

# 地元特産の各務原にんじんを活用した 野菜摂取増加の取り組みⅡ

堀江 有加里<sup>1</sup>・市橋 美穂<sup>1</sup>・望月 武<sup>1</sup>・松本 真起<sup>1</sup>・太田 朋華<sup>1</sup>・後藤 将<sup>1</sup>  
平光 美津子<sup>1</sup>・長屋 紀美江<sup>1</sup>・木村 孝子<sup>1</sup>・山内 加代子<sup>1</sup>  
小林 由孝<sup>2</sup>・杉岡 雄太<sup>2</sup>・大園 卓<sup>2</sup>・吉田 真菜<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

健康寿命延伸を目標に、厚生労働省は「スマート・ライフ・プロジェクト」を策定し、食生活の面で「1日に不足分の野菜をプラス70g食べることを」推奨している。これを受け、岐阜県は「清流の国ぎふ 野菜ファーストプロジェクト」を策定し、野菜摂取の重要性を普及するための活動を展開してきている。東海学院大学管理栄養学科(以下、本学科)は、この活動の趣旨に賛同し、地元特産の「各務原にんじん」を活用した料理を開発し、その料理動画を発信することで「各務原にんじん」の普及を図りつつ、視聴者の野菜摂取量増加に貢献できると考えた。そこで、産学官連携協定を締結している各務原市、JAぎふ、各務原市商工会議所の協力の下、2018年5月より各務原市役所『農政課』公式YouTubeアカウントの動画企画「Kakamigahara's Kitchen」で、約1分間の料理動画の配信を始めた。今回考案された料理の野菜含有量の平均は1品当たり100gとなった。家庭の食事に1品プラスで取り入れてもらうことで、「スマート・ライフ・プロジェクト」に掲げられている「野菜をプラス70g食べることを」の一助となったと考える。また、今年で4年目を迎えた定期的な配信は、これまでに55本の料理動画を公開し、再生回数は20,000回を超えた。産学官が連携し、食環境整備へ取り組むことができたと考える。

キーワード: スマート・ライフ・プロジェクト, 野菜ファーストプロジェクト, 各務原にんじん, 産学官連携

## 1. はじめに

### 1) 国・岐阜県における「健康づくり運動」

我が国の健康づくりの施策は、2013年から2023年に展開される健康日本21(第2次)に基づき、厚生労働省は「健康寿命をのばしましょう」をスローガンに、スマート・ライフ・プロジェクトを策定し、「運動(Smart Walk)、食生活(Smart Eat)、禁煙(Smart Breath)」で具体的なアクションを呼びかけてきた。栄養・食生活の項目においては、国民の野菜摂取量の平均値を目標値350gとしたことに対し、策定時が約280gであることから、不足分の70gを食べることを推奨してきている<sup>1)</sup>。しかし、2018年の中間評価報告によると野菜摂取量は277gで変化が見られていない<sup>2)</sup>。

これを受けて、岐阜県では第3次ヘルスプランぎふ21(2018年~2023年)が展開されている。本施策は、子どもから高齢者までのあらゆる世代を対象とし、個人の健康は家庭、学校、地域及び職場等の社会環境の影響を受けるため、関係者が相互に連携し、社会全体で個人の健

康を支え、守る環境づくりに努めることを前提とした県民の「健康寿命の延伸」を目指す施策である<sup>3)</sup>。

### 2) 野菜摂取量増に対するデジタル技術での取り組み

令和2年岐阜県衛生年報によると、岐阜県の主要死因別死亡割合は生活習慣が発症・進行に関わる「悪性新生物」「心疾患」「脳血管疾患」が上位を占める<sup>4)</sup>。また、生活習慣の内、食生活・栄養の項目である野菜摂取量においては、県平均で男性273g、女性で257gと男女とも野菜摂取量が不足している状況である。このような現状に鑑み、岐阜県は第3次ヘルスプランぎふ21における食環境整備の一環として「清流の国ぎふ 野菜ファーストプロジェクト」を策定し「いつもの食事に+(プラス)野菜1皿」、「食事の1番最初に野菜をたべましょう」、「野菜摂取量全国1位をめざしましょう」を目標とし、野菜摂取の重要性を普及するための活動を展開してきている<sup>5)</sup>。本学科ではこの活動の趣旨に賛同し、地元特産の

## 地元特産の各務原にんじんを活用した野菜摂取増加の取り組みⅡ

「各務原にんじん」を活用した料理レシピを開発し、その料理動画を発信することで「各務原にんじん」の普及を図りつつ、視聴者の野菜摂取量増加に貢献できると考えた。そこで、産学官連携協定を締結している各務原市、JA ぎふ、各務原市商工会議所の協力の下、各務原市役所『農政課』公式 YouTube アカウントの動画企画「Kakamigahara's Kitchen」（以下「Kakamigahara's Kitchen」）で、料理動画の配信を2018年5月より開始した。既報では2018年から2020年10月までの取り組みを報告したが、本報では2020年11月から2022年10月までの取り組みについて報告する。

また、令和3年に「第4次食育推進基本計画」が策定され、新型コロナウイルスによる「新たな日常」やデジタル化に対応した食育の推進が重点事項として追加された<sup>6)</sup>。既報では今後の課題として幅広い世代に動画を見てもらう機会を増やすことを記した。本報では、YouTube というデジタル技術を有効活用し、「新たな日常」の中、あらゆる世代を対象に、食への関心を促すために行った活動内容を報告する。

### 2. 取り組みの方法

産学官連携により、JA ぎふから各務原にんじんの提供を受け、本学科の学生がレシピを作成し、東海学院大学内の調理室で調理を担当し、各務原市役所広報課が撮影・編集をした。編集された動画は、「Kakamigahara's Kitchen」で月に1本ずつ配信され、計25本を公開した。

料理の開発では、①「各務原にんじん」を使用すること②栄養バランスが良いこと③季節感があること④彩りが良いこと（にんじんの色がきれいに映えること）⑤おいしい家庭向きの料理であること⑥誰でも手軽に作れるように電子レンジなどを活用することの以上6点に加え、⑦野菜使用量を増やすことを重視した。また動画では調理の下処理から完成までの手順と、調理上のポイント、材料など文字を加えて示している。

### 3. 結果及び考察

#### 1) 野菜摂取量増加について

各料理の野菜含有量と現時点（2022年10月8日）の再生回数、合計、平均値を表1に示す。野菜含有量の合計は2,490gとなり、1品あたりに含まれる野菜含有量の平均値は100gであった。

表1 各料理の野菜含有量と再生回数

(2022年10月8日時点)

投稿日	料理名	野菜含有量(g)	再生回数(回)
2020/11/1	にんじんピクルス	113	252
2020/12/1	ヒュッツポット	238	312
2020/12/25	にんじんほうとう	243	133
2021/2/1	にんじんおかずマフィン	13	163
2021/3/1	にんじんと豆腐のキッシュ	58	454
2021/4/1	パネクケン	55	161
2021/5/1	にんじんかりんとう	7	363
2021/6/1	にんじんのシーフードリゾット風	175	191
2021/7/1	エルテンスープ	215	482
2021/8/3	にんじんのナムル	228	174
2021/9/1	にんじんミルフィーユ	85	128
2021/10/1	にんじんのガレット	125	146
2021/11/1	にんじんの大学芋風	78	85
2021/12/1	にんじんジャムのパイ	29	86
2021/12/28	飾りにんじんのお雑煮	40	53
2022/1/28	にんじん味噌煮込みうどん	110	87
2022/3/1	にんじん入りチリコンカン	171	41
2022/3/31	にんじんのペペロンチーノ	43	73
2022/4/28	キンパ (韓国式の巻き)	50	65
2022/6/1	きんぴらの卵焼き	41	34
2022/6/21	にんじんオムライス	125	64
2022/6/30	にんじん鶏そぼろごはん	35	37
2022/7/29	にんじん和風ハンバーグ	63	29
2022/9/1	にんじんとれんこんの甘辛煮	125	24
2022/10/1	キャロットパウンドケーキ	25	8
合計		2490	3645
平均値		100	146

表2 2018年から投稿した料理の再生回数の伸び

投稿日	料理名	再生回数(回) 2020年10月23日時点	再生回数(回) 2022年10月8日時点	再生 伸び数
2018/5/1	きんぎょ飯いなり	506	602	96
2018/6/1	にんじんたっぷり ジャージャー麺	265	333	68
2018/7/1	にんじん入り 豆乳ヴィシソワーズ	238	327	89
2018/8/1	にんじん入りドライカレー	277	340	63
2018/9/1	各務原にんじん入り 肉団子の黒酢あん	308	374	66
2018/10/1	にんじんごろごろ フレンチポトフ	351	432	81
2018/11/1	にんじんチヂミ	252	351	99
2018/12/1	キャロットマフィン	168	340	172
2019/1/31	サクサクにんじん揚げ	230	299	69
2019/2/27	カラフルアヒージョ	252	304	52
2019/3/26	にんじんライスサラダ	137	198	61
2019/4/1	にんじん春色サンド	133	232	99
2019/5/20	にんじんまるごと スムージー	650	5393	4743
2019/7/1	5色の彩り冷麺	129	192	63
2019/7/30	スパイシースープカレー	160	268	108
2019/9/5	にんじんゼリー	367	1318	951
2019/9/24	イカにんじん	293	775	482
2019/10/31	さくさくにんじんドーナツ	256	598	342
2019/12/3	にんじんパニャカウダー	92	183	91
2019/12/27	にんじんホットケーキ	137	249	112
2020/1/29	にんじんもち	205	1101	896
2020/2/28	にんじんけんちん汁	60	149	89
2020/3/18	にんじんコロッケ	135	388	253
2020/3/26	無限にんじん	144	343	199
2020/4/1	にんじんだんご	127	279	152
2020/5/1	にんじんポテトサラダ	101	220	119
2020/6/1	にんじん豚キムチ	98	192	94
2020/7/1	にんじんしりしり	109	268	159
2020/8/1	にんじんかき氷	78	207	129
2020/9/1	にんじんぎょうざ	89	294	205
合計		6347	16549	10202
平均値		212	552	340

提案する料理は、主食、主菜、副菜、菓子など様々であるが、家庭の食事に1品プラスで取り入れてもらうことで、スマート・ライフ・プロジェクトに掲げられている「不足分の野菜をプラス70g食べること」の目的に近づくのではないかと考える。

また、表2に既報で報告した料理のその後の再生回数の伸びを示す。2020年11月の活動開始から現時点(2022年10月8日)までの動画再生回数の総計は20,000回を超えた。その背景には、新型コロナウイルスによる「新たな日常」により、家で過ごす時間が増え、家での過ごし方や食事回数が大きく変化をしたためと考える。主食、主菜、汁物だけではなく、野菜を使用したデザート・菓子類の提案をしたことが、家庭で「野菜を使用したデザート作り」の楽しみにつながったと考えられる。2018年から投稿した料理の再生回数の伸びが示すように、「にんじんまるごとスムージー」は5,393回、「にんじんゼリー」は1,318回、「にんじんもち」は1,101回再生された。また、地元の郷土料理である「きんぎょ飯いなり」は再生回数600回を超えた。郷土料理という観点から、野菜摂取量増加の取り組みを行うことは、第4次食育推進基本計画(令和3年)の食育推進の目標の内「食文化の継承のための活動への支援等」につながり、今後の取り組みの方向性の展望へととなりうるのではないかとと思われる。

野菜摂取量増加の工夫として、一品で野菜を多く摂取できる料理を多数紹介した。にんじんの絞り汁を生地に練り込む「にんじんほうとう」(図1)や、電子レンジで加熱した野菜を牛乳で煮込む「ヒュッツポット」(図2)や、茹でて調味液で和える「にんじんのナムル」(図3)は、野菜を200g以上含む。野菜を絞ることや加熱することで、かさを減らし食べやすくした。



図1 にんじんほうとう動画の調理場面



図2 ヒュッツポット



図3 にんじんのナムル

## 2) 栄養素について

各料理の栄養価を表3に示す。にんじんの栄養素の特徴である、ビタミンA（レチノール活性当量）が多く含まれた料理を提案することができた。ビタミンAについては、レチノール活性当量の平均値が387 μg RAEとなった。日本人の食事摂取基準2020年版<sup>7)</sup>の成人1日当りの推奨量は男性900 μg RAE、女性700 μg RAEであり、女性においては1日の推奨量の半分を摂取できることになる。にんじんに含まれるβ-カロテンは、体内でビタミンAに変換される<sup>8)</sup>。ビタミンAは免疫に重要な栄養素であり、皮膚、目の表面、口腔内、消化管や気道など体表面の細胞の健康を維持し、有害な微生物が体内に侵入するのを防ぐ<sup>9)</sup>。今回、にんじんを使用することで、自己免疫を高めることが期待できる料理を提案することができた。また、第3次ヘルスプランぎふ21では、減塩も重要目標としており、1日の食塩摂取量の目標量が男性成人で7.5gに対し、各料理の食塩相当量の平均は1.8gであるため、減塩にも配慮した料理を提案することが出来ている。

表3 YouTubeに投稿した各料理の栄養価

投稿日	料理名	エネルギー (kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	食塩相当量 (g)	レチノール活性当量 (μgRAE)
2020/11/1	にんじんピクルス	166	1.0	0.1	30.2	6.1	365
2020/12/1	ヒュッツポット	311	11.6	16.5	40.5	1.8	299
2020/12/25	にんじんほうとう	731	23.0	34.9	87.9	2.3	569
2021/2/1	にんじんおかずマフィン	191	5.7	11.1	18.7	2.0	150
2021/3/1	にんじんと豆腐のキッシュ	145	11.9	8.1	8.3	1.4	283
2021/4/1	パネククン	464	18.5	21.0	54.5	2.7	370
2021/5/1	にんじんかりんとう	112	1.1	5.2	15.5	0.1	48
2021/6/1	にんじんのシーフードリゾット風	749	24.6	14.7	134.1	2.6	522
2021/7/1	エルテンスープ	348	12.5	23.6	30.3	1.9	251
2021/8/3	にんじんのナムル	107	3.6	6.4	11.7	2.7	695
2021/9/1	にんじんミルフィーユ	206	10.8	15.5	10.4	0.5	751
2021/10/1	にんじんのガレット	265	14.3	15.1	21.5	1.1	748
2021/11/1	にんじんの大学芋風	77	0.8	3.0	13.8	0.1	518
2021/12/1	にんじんジャムのパイ	295	4.9	14.1	41.9	0.5	235
2021/12/28	飾りにんじんのお雑煮	270	8.3	0.8	56.7	3.8	190
2022/1/28	にんじん味噌煮込みうどん	571	28.1	17.0	78.5	6.9	475
2022/3/1	にんじん入りチリコンカン	260	14.5	13.7	26.0	1.0	257
2022/3/31	にんじんのペペロンチーノ	29	0.5	1.6	4.3	0.1	279
2022/4/28	キンパ (韓国式のり巻き)	448	14.4	14.1	70.4	0.7	382
2022/6/1	きんぴらの卵焼き	173	7.2	9.1	12.9	1.1	252
2022/6/21	にんじんオムライス	379	20.2	14.2	47.3	2.0	852
2022/6/30	にんじん鶏そぼろごはん	345	12.5	8.7	57.0	0.6	254
2022/7/29	にんじん和風ハンバーグ	155	10.9	8.9	10.6	1.0	166
2022/9/1	にんじんとれんこんの甘辛煮	180	2.7	2.4	35.2	1.4	349
2022/10/1	キャラットパウンドケーキ	496	7.2	30.7	51.0	0.3	425
合計		7475	270.7	310.4	969	44.6	9683
平均値		299	10.8	12.4	38.8	1.8	387



### 3) 調理の工夫について

今回開発された料理の工夫点として、幼児から高齢者まで、あらゆる世代への提案を目的としたため、嗜好性や作りやすさに配慮した。また、様々な食の場で活用できるように、主食、主菜、副菜、汁物、デザート・菓子と多岐にわたる料理を提案した。栄養素の摂取効率への配慮は、ビタミンについて①すりおろす、みじん切りにするなどして栄養素の吸収率を上げる下処理をすること②油を使用し、脂溶性であるβ-カロテンの吸収を高めること③栄養素の流出を少なくするために電子レンジを活用することの3点を取り入れた。

また、レシピの分量は、主に1人分や2人分で作成され、どんな家族構成にも対応できるように、作りやすい分量になっている。また、短時間で仕上がるよう、野菜の下処理や主調理に電子レンジを使用した(図4)。料理が苦手な人や料理をこれから始めようとしている人にも分かりやすいよう、画面下に簡単な解説が入り、野菜の切り方や材料の加熱具合などを、映像と文字で確認しながら観ることができる(図5)。

「各務原にんじん」を料理に取り入れる工夫として、「各務原にんじん」の特色であるきれいなオレンジ色が映えるよう、加熱時間や仕上がりにも留意した。



図4 電子レンジを使用した調理場面



図5 動画での解説の字幕

### 4) デジタル技術の活用について

2018年5月の活動開始から現時点(2022年10月8日)までの4年間で、「Kakamigahara's Kitchen」で公開されたにんじん料理動画は、55本となり、再生回数は総計20,000回を超えた。各公開動画の概要には、各務原市役所農政課からの料理紹介や、材料、作り方が1ページで確認ができるようになっている。産学官が連携し、「各務原にんじん」のPRをすることができたと思われる。また、YouTubeというデジタル技術を活用することで、開催時間や場所といった、時間と空間の制限を無くし、野菜摂取量増加の取り組みを、あらゆる世代の対象者に向けて発信することができた。

### 4. おわりに

健康寿命延伸のためには、個人が生活習慣を改善し、良好な生活習慣を維持する必要があると考える。個人の健康づくりを社会全体で支援することが、健康日本21(第2次)や第3次ヘルスプランぎふ21で求められている。各務原にんじんを使用した料理を考案し、その料理動画を配信した本活動は、個人の健康づくりを食環境の面からサポートする形となった。料理動画を見ること、そして投稿された料理を作り食すことで、個人や個人を取り巻く人々が不足分である野菜70gを食べることの一助となったと考える。この取り組みは、産学官が連携・協力し、食環境づくりに取り組む1つのモデルケースとなったのではないと思う。今後も、行政と学校、地域や家庭が相互に連携し取り組みを続けることで、社会全体の食環境がさらに整い、人々が自然に健康になれる食環境づくりが広まることを切に願う。

### 謝辞

旬の各務原にんじんをご提供いただきましたJA ぎふ様に深く感謝申し上げます。

### 参考文献

- 1) 厚生労働省, スマート・ライフ・プロジェクト  
<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11901000-Koyoukintoujidoukateikyoku-Soumuka/0000036187.pdf> (入手日: 令和4年10月8日)
- 2) 厚生労働省, 健康日本21(第2次)中間評価報告書 概要  
<https://www.mhlw.go.jp/content/000378312.pdf> (入手日: 令和4年11月8日)
- 3) 岐阜県健康増進計画「第3次ヘルスプランぎふ21」. P82

<https://www.mhlw.go.jp/content/000770380.pdf>

(令和3年3月7公表)

- 4) 令和2年岐阜県衛生年報, 人口動態統計の概要2. 死亡

<https://www.pref.gifu.lg.jp/page/211615.html>

(令和3年3月7公表)

- 5) 「清流の国ぎふ」野菜ファーストプロジェクト

<https://www.pref.gifu.lg.jp/page/18057.html>

(平成29年8月公表)

- 6) 農林水産省, 第4次食育推進基本計画, P5

<https://www.mhlw.go.jp/content/000770380.pdf>

(令和3年3月7日公表)

- 7) 厚生労働省, 日本人の食事摂取基準2020年版, P9-12

[https://www.asakura.co.jp/user\\_data/contents/61062/1.pdf](https://www.asakura.co.jp/user_data/contents/61062/1.pdf) (令和2年1月21日公表)

- 8) 辻英明・小西洋太郎, 食品学 食べ物と健康, 株式会社講談社, P110 (2007)

- 9) 加藤浩子・森脇弘子, ウェルネス公衆栄養学2022年版, 医歯薬出版株式会社, P48 (2022)

## A Project to Increase Consumption of Vegetables, Making Use of Kakamigahara Carrots II

HORIE Yukari, ICHIHASHI Miho,  
MOCHIZUKI Takeru,  
MATSUMOTO Maki, OTA Tomoka,  
GOTO Sho, HIRAMITSU Mitsuko,  
NAGAYA Kimie, KIMURA Takako,  
YAMAUCHI Kayoko,  
KOBAYASHI Yoshitaka,  
SUGIOKA Yuta, OZONO Takashi,  
YOSHIDA Mana and DEWAR Takako