

市販おにぎりの栄養表示と食品添加物実態調査 (2)

Survey on nutrients and food additive labeled on commercially sold rice balls (2)

堀 光代

Mitsuyo Hori

Abstract

Continuing from our previous study, we conducted another survey on the nutrients and food additives indicated on the labels of eight varieties of commercially prepared rice balls sold at convenience stores. Nutrient information on the labels included calorie amounts, protein, fat, carbohydrate, and sodium chloride equivalent, which had respective nutritional values of 176-228 kcal, 2.7-6.7 g, 0.9-6.0 g, 35.2-43.9 g, and 0.9-1.9g. An average of 6.3 kinds of food additives were found to be used, among which seasonings such as pH adjusters (87.5%) and amino acids (71.9%) were frequently seen on the label.

Keywords : コンビニエンスストア おにぎり 栄養表示 食品添加物

1. はじめに

日本の携帯食の代表といえるおにぎりの歴史は古い。1970 年代のコンビニエンスストア (以下、コンビニと略す) の登場¹⁾ が契機となり、おにぎりは手作りから購入する商品として変化してきた。その後、コンビニ店舗の増加や中食の需要増加²⁾ もあり、おにぎりはいつでも、どこでも食べたいときに気軽に購入することが可能になった。

コンビニなどで市販されているおにぎりの種類、具材は進化を続けている。定番の具材である「梅」、「鮭」、「昆布」などに加え、現在は定番となっている「シーチキンマヨネーズ」は、1983 年に大手コンビニが発売をはじめた³⁾。その後、種類は増え、赤飯おにぎり、鶏五目おにぎり、チャーハンおにぎり、オムライスおにぎりといった和風、中華風、洋風などの多彩なアレンジおにぎりも販売されるようになった。さらに、一般的な価格帯よりも高い価格設定の「高級おにぎり」も登場し、米の産地や銘柄、具材にこだわりのあるおにぎりも販売されている。そのため消費者は、コンビニ店舗にて多種類のおにぎりの中から好みの商品を選択することができる。

近年の動向として、2015 年に「おにぎらず」⁴⁾ が登場し、話題となった。これは具材を通常の形に握らず、のりで包んだおにぎりである。切り口は、飯と具材がサンドイッチのようになるため、これまでのおにぎりよりも食材を自由な発想で使用することができ、新しいおにぎりとして広まった。2017 年に冷凍食品のおにぎりの具材⁵⁾ が登場した。これは飯の中に冷凍された味付けおかずを入れ、ご飯と少量のおかずを握り飯スタイルで食べることができる。2018 年 11 月には「ミシュランガイド

東京 2019」に和食店やレストランだけでなく、おにぎり専門店が初掲載されたことも話題となった⁶⁾。

このように、おにぎりは常に新しい味や組み合わせ、話題を提供している。コンビニにおにぎりも地域限定、期間限定商品が多く販売されている。多種多様なコンビニおにぎりが販売されることにより、栄養表示や食品添加物の使用実態の現状を調べるため、前報⁷⁾ に続いて調査を行った。

前報⁷⁾ では、女子短期大学生のコンビニおにぎりの購入実態や好みの具材についての調査を行い、コンビニで販売されているおにぎりの中から定番商品についての栄養表示と食品添加物の実態調査を行った。本調査はそれ以外のコンビニおにぎりの栄養表示と食品添加物の使用実態を報告し、女子短期大学生への添加物のアンケート調査を実施した。アンケート調査結果からコンビニおにぎりに使用されていた主な食品添加物について学生の認知度等を報告することにした。

2. 方法

(1) コンビニでの店舗調査

コンビニで販売されていたおにぎりについて店舗調査を行った。調査品目は、前報⁷⁾ において報告したおにぎり (ツナマヨネーズ、鮭、明太子、昆布、梅) 以外の商品を対象とした。調査した店舗は岐阜市内にあり、本調査に同意が得られた店舗とした。調査時期は 2014 年 4 月～12 月および 2015 年 6 月～12 月に行った。調査は月に 1 回程度、混雑する時間帯を避けて各店舗に陳列されている商品の記録とおにぎりの栄養成分、原材料表示の撮影と記録を行い、必要に応じておにぎりを購入して調査を行った。

(2) アンケート調査

食品添加物についてのアンケート調査は、2014年11月～12月に行った。調査対象者は女子短期大学の学生とし、食物栄養学科1年生60名、2年生57名の合計117名とした。アンケート調査の内容は、年齢、居住形態、食品添加物の認知度、食品添加物に対する意識等とした。回答は自記式記入とし、回収後、集計を行った。

3. 結果および考察

(1) コンビニおにぎりの栄養表示

調査したコンビニおにぎりは、塩・おかか・あさりしぐれ・いくら・赤飯・鶏五目・チャーハン・オムライスの8種類とした。各おにぎりの栄養表示の結果を表1および表3から表9に示した。2015年の食品表示法⁸⁾の施行に伴い、現在はナトリウム量のみの表記を変更し、消費者にわかりやすい食塩相当量の表示または併記することが決まっている。今回の調査時期は、食品表示法の改正前後であったため、ナトリウム量および換算した食塩相当量を併記した。また、調査時から現在までコンビニの統合が進み、現在の店舗名とは異なる店名がみられた。しかし、今回の調査結果は、前報⁷⁾と同様の表記を用いた。なお、表9オムライスおにぎりの栄養表示は3店舗のみ示した。

表1 塩おにぎりの栄養表示

塩	A店	B店	C店	D店	平均値	標準偏差
エネルギー (Kcal)	190	173	187	197	186.75	10.08
たんぱく質 (g)	2.8	2.5	2.5	3	2.70	0.24
脂質 (g)	0.6	0.9	0.9	1.0	0.85	0.17
炭水化物 (g)	43.3	38.6	42.5	43.8	42.05	2.36
ナトリウム (mg)	450	380	256	280	341.50	90.09
食塩相当量 (g)	1.1	1.0	0.7	0.7	0.87	0.23

表1の塩おにぎりには具材はないが、コンビニ店舗でみかけようになっただけで、コンビニおにぎりの基本的な商品であることを考え、今回の調査品目に加えた。A店の塩おにぎりの重量を測定した結果、105gであったので、100gあたりに換算し、日本食品標準成分表(七訂増補)⁹⁾に記載されている「めし」と「おにぎり」の栄養値と比較した結果を表2に示した。

表2 塩おにぎりの日本食品標準成分表との比較

	エネルギー	たんぱく質	脂質	炭水化物	食塩相当量
成分表 めし	168	2.5	0.3	37.1	0
成分表 おにぎり	179	2.7	0.3	39.4	0.5
A店 塩おにぎり	181	2.7	0.6	41.2	1.1

※いずれも可食部100gあたり

表2の結果から、コンビニの塩おにぎりは、食塩相当量と脂質に特徴がみられた。「塩おにぎり」の名前のおり、塩味を強調しているため、成分表の「おにぎり」よりも食塩相当量が高かった。また、A店の塩おにぎりの原材料名には植物油と調味酢が含まれていた。調査した4店舗中の3店舗の塩おにぎ

りにも食用植物油および植物油脂の表示がみられた。一般におにぎりを作る場合に植物油は加えない。しかし、油脂には食品の口ざわりを変え、独特の風味を与える。これは味物質と油脂が共存したときに苦味や酸味などの不快な味を抑え、うま味や甘味などの後味を持続させるためと考えられている¹⁰⁾。このことから、おにぎり飯に油脂を添加した理由として、油脂の風味を感じさせない量の植物油を用いることで、添加した調味酢の味を抑え、後味を持続させる効果があること、さらに油脂は飯につやを出し、しっとりさせる効果もあると推察した。

表3 おかかおにぎりの栄養表示

おかか	A店	B店	D店	F店	平均値	標準偏差
エネルギー (Kcal)	194	162	168	178	175.5	13.99
たんぱく質 (g)	5.6	4.6	4.3	4.8	4.83	0.56
脂質 (g)	0.4	1.0	1.1	1.4	0.98	0.42
炭水化物 (g)	42.0	33.7	35.0	35.7	36.60	3.69
ナトリウム (mg)	593	350	430	394	441.75	106.01
食塩相当量 (g)	1.5	0.9	1.1	1.0	1.12	0.27

表4 あさりしぐれおにぎりの栄養表示

あさりしぐれ	A店	B店	D店	E店	平均値	標準偏差
エネルギー (Kcal)	183	194	174	169	180.00	10.98
たんぱく質 (g)	4.4	5.5	4.5	4.2	4.65	0.58
脂質 (g)	0.6	1.1	1	0.8	0.88	0.22
炭水化物 (g)	39.7	40.5	36.6	36.2	38.25	2.17
ナトリウム (mg)	430.0	550.0	500.0	490.0	492.50	49.24
食塩相当量 (g)	1.1	1.4	1.3	1.2	1.25	0.13

表5 いくらおにぎりの栄養表示

いくら	A店	B店	C店	D店	平均値	標準偏差
エネルギー (Kcal)	192	168	194	229	195.75	14.47
たんぱく質 (g)	5.8	5	5.2	7.4	5.85	0.42
脂質 (g)	1.7	1.7	1.5	3.0	1.98	0.12
炭水化物 (g)	38.3	33.2	39.7	42.8	38.50	3.42
ナトリウム (mg)	351	520	352	670	473.25	97.28
食塩相当量 (g)	0.9	1.3	0.9	1.7	1.20	0.25

表6 赤飯おにぎりの栄養表示

赤飯	A店	B店	C店	D店	平均値	標準偏差
エネルギー (Kcal)	221	214	196	196	206.75	12.74
たんぱく質 (g)	4.8	4.5	5.5	5.5	5.08	0.51
脂質 (g)	1.1	1.1	1.0	1.0	1.05	0.06
炭水化物 (g)	47.9	44.9	41.3	41.3	43.85	3.19
ナトリウム (mg)	490	365	434	434	430.75	51.17
食塩相当量 (g)	1.2	0.9	1.1	1.1	1.09	0.13

表7 鶏五目おにぎりの栄養表示

鶏五目	A店	B店	C店	D店	平均値	標準偏差
エネルギー (Kcal)	192	176	192	171	182.75	10.87
たんぱく質 (g)	5	5.4	4.3	5.3	5.00	0.50
脂質 (g)	0.9	1.3	1.1	1.5	1.20	0.26
炭水化物 (g)	41.1	35.6	35.6	33.9	36.55	3.14
ナトリウム (mg)	468	560	560	770	589.50	127.91
食塩相当量 (g)	1.2	1.4	1.4	2.0	1.50	0.13

表8 チャーハンおにぎりの栄養表示

チャーハン	A店	B店	C店	D店	平均値	標準偏差
エネルギー (Kcal)	223	225	224	238	227.50	7.05
たんぱく質 (g)	5.5	5.6	5.8	5.0	5.48	0.34
脂質 (g)	6.3	7.5	5.5	4.8	6.03	1.16
炭水化物 (g)	36.0	33.8	37.7	43.8	37.83	4.29
ナトリウム (mg)	740	670	626.0	810	711.50	80.72
食塩相当量 (g)	1.9	1.7	1.6	2.1	1.81	0.21

市販おにぎりの栄養表示と食品添加物実態調査（2）

表9 オムライスおにぎりの栄養表示

オムライス	A店	B店	D店	平均値	標準偏差
エネルギー (Kcal)	189	237	224	216.67	24.83
たんぱく質 (g)	5.7	7.2	7.2	6.70	0.87
脂質 (g)	2.8	7.4	6.2	5.47	2.39
炭水化物 (g)	35.3	35.4	34.9	35.20	0.26
ナトリウム (mg)	710	760	820	763.3	55.08
食塩相当量 (g)	1.8	1.9	2.1	1.94	0.15

表1および表3から表9の結果から、調査した8種類のおにぎりの栄養表示の平均値は、エネルギー量176kcal（おかかおにぎり）～228kcal（チャーハンおにぎり）、たんぱく質2.7g（塩おにぎり）～6.7g（オムライスおにぎり）、脂質0.9g（塩おにぎり）～6.0g（チャーハンおにぎり）、炭水化物35.2g（オムライスおにぎり）～43.9g（赤飯おにぎり）、食塩相当量0.87g（塩おにぎり）～1.94g（オムライスおにぎり）であった。チャーハンおにぎりのエネルギー、脂質の栄養表示は、今回調査したおにぎり8種類の中で最も高い値となっていた。一般的なチャーハンは具材を油で炒め、飯を加えて味つけをするため、チャーハンおにぎりも油と味付けのため脂質と食塩相当量は多くなると考えられる。また、オムライスおにぎりでは、具材の鶏肉と油の使用、味付けにトマトケチャップが使用されているため、たんぱく質、食塩相当量が高いことが示された。

渡邊らの調査¹¹⁾によれば、10代男性の好みのおにぎりの上位5位までに、鶏五目、オムライス、チャーハンが入っていた。また、20代男性の好みのおにぎり上位5位までに鶏五目、チャーハンが入っていた。10代女子の好みのおにぎり上位5位にも鶏五目とチャーハンが入っており、チャーハンおにぎりは、若い世代の男女ともに好まれている特徴が報告されている。若い世代は、白飯に具材のおにぎりよりも味付き飯のおにぎりを好む傾向が示されていた。

コンビニでは、多種類のおにぎりから食べたいものをその時の気分で選ぶことができる。前報⁷⁾のアンケート調査結果では、女子短期大学生の1回のおにぎりの購入個数を2個と回答した学生は7割程度みられた。選択するおにぎりの選び方、組み合わせについては、できる限り栄養表示を参考にして栄養価等を考えることが望ましい。例えば、味つき飯のおにぎり（鶏五目おにぎり、チャーハンおにぎり、オムライスおにぎりなど）は、食塩相当量が高い傾向がみられる。これらを選択した場合には、他のおにぎりは食塩相当量が比較的低いおにぎり（今回の調査品目では、塩おにぎり、赤飯おにぎり、おかかおにぎり）を組み合わせると良い。

(2) 市販おにぎりの食品添加物表示

コンビニで販売されているおにぎりの中から、今回の調査対象とした8種類のおにぎりについて、具材別に添加物名をまとめたものを表10～表17に示した。添加物名の表記は、添加物名は同じであり、物質名の異なる場合は2行にして示した。出

現数としては、同一物質として合算した数を示した。

表10 塩おにぎりの食品添加物表示

添加物名	塩				出現数
	A店	B店	C店	D店	
pH調整剤		○		○	2
増粘多糖類		○	○		2
炭酸Mg		○		○	2
加工デンプン		○	○		2
調味料（アミノ酸）			○		1
グリシン				○	1
乳化剤			○		1
香料		○			1
使用添加物数	0	5	4	3	
平均添加物数±標準偏差	3.00±2.16				

表10の結果では、A店の塩おにぎりは、添加物の使用はなかった。原材料名の表示は食塩、調味酢、植物油脂のみとなっていた。塩おにぎりの4店舗の平均添加物数は3種類であった。塩おにぎりは、具材が入っていないため、添加物数が少ないことは当然ではあるが、コンビニおにぎりにおいて添加物が使用されていないおにぎりは、希少であると考えられる。

表11 おかかおにぎりの食品添加物表示

添加物名	おかか				出現数
	A店	B店	D店	F店	
pH調整剤	○	○	○	○	4
調味料（アミノ酸等）	○	○	○	○	3
グリシン	○	○	○		3
増粘多糖類		○	○		2
糊料（加工澱粉、増粘多糖）	○				1
加工澱粉		○			1
香料		○		○	2
紅麴色素		○			1
酢酸Na		○			1
ソルビット		○			1
炭酸Mg			○		1
トレハロース				○	1
使用添加物数	4	9	5	3	
平均添加物数±標準偏差	5.25±2.63				

表12 あさりしぐれおにぎりの食品添加物表示

添加物名	あさりしぐれ				出現数
	A店	B店	C店	E店	
調味料（アミノ酸等）	○	○	○	○	4
pH調整剤		○		○	2
甘味料（ソルビット）	○		○		2
増粘多糖類	○			○	2
香料			○		1
グリシン		○			1
炭酸Mg		○			1
加工デンプン				○	1
使用添加物数	3	4	3	4	
平均添加物数±標準偏差	3.50±0.58				

表12に示した「あさりしぐれ」おにぎりは、平均の添加物数の比較的小さい結果であった。あさりしぐれは、江戸時代に三重県の特産物だったハマグリを東海地方の独特のたまり醤油で炊いたものが始まりとされ、三重県桑名の名物となっている。コンビニでのあさりしぐれのおにぎりは、東海3県の限定

市販おにぎりの栄養表示と食品添加物実態調査（2）

商品として販売されている¹²⁾。

表 13 いくらおにぎりの食品添加物表示

添加物名	いくら				出現数
	A店	B店	C店	D店	
調味料 (アミノ酸等) (有機酸)	○	○	○	○	4
pH調整剤	○	○	○	○	4
酒精	○	○	○		3
グリシン			○	○	2
増粘多糖類	○	○			2
炭酸Mg				○	1
加工デンプン		○			1
香料		○			1
乳化剤			○		1
酵素			○		1
使用添加物数	4	6	6	4	
平均添加物数±標準偏差	5.00±1.15				

表 14 赤飯おにぎりの食品添加物表示

添加物名	赤飯				出現数
	A店	B店	C店	D店	
pH調整剤	○	○	○	○	4
グリシン	○		○	○	3
塩化Ca	○		○	○	3
重曹	○		○	○	3
乳化Ca		○			1
調味料 (アミノ酸等)		○			1
乳化剤			○		1
油性カンゾウ			○		1
トレハロース			○		1
ダイズ多糖類				○	1
使用添加物数	4	3	7	5	
平均添加物数±標準偏差	4.75±1.71				

表 15 鶏五目おにぎりの食品添加物表示

添加物名	鶏五目				出現数
	A店	B店	C店	D店	
調味料 (アミノ酸等)	○	○	○	○	4
pH調整剤	○	○	○	○	4
グリシン	○	○	○	○	4
増粘剤	○	○	○	○	4
加工澱粉	○	○	○	○	4
カラメル色素	○	○	○	○	4
甘味料 (スクラロース)		○		○	2
香料		○		○	2
酵素			○	○	2
酸化防止剤			○		1
リン酸塩 (Na)		○			1
ポリリン酸Na			○		1
トレハロース			○		1
ビタミンC			○		1
乳化剤			○		1
唐辛子抽出物			○		1
酒精				○	1
使用添加物数	5	9	12	10	
平均添加物数±標準偏差	9.00±2.94				

表 13 に示したいくらおにぎりは、生鮮具材をおにぎりにしたものであるが、使用添加物数は4~6となっていた。いくら等の具材は、調理された具材よりも添加物数が多いのではないかと予想したが、他の具材に比べて添加物数は多くなく、平均添加物数も5.00となっていた。

市販おにぎりの細菌学的汚染状況および保存について調べた吉田らの調査では、さけ、おかか、まぐろ、いからの具材に

おいて30℃の恒温槽に6時間保存後に測定した結果、細菌数の増加がみられ、同様に30℃の恒温槽に3時間程度の保存でも五目チャーハン、ドライカレー等の混ぜご飯は、生菌数の増加が顕著だったと報告している¹³⁾。一般に炊き込みご飯などの味つけ飯は傷みやすく、おにぎりにおいても混ぜご飯類の生菌数は増加しやすいことを示しており、生菌数の抑制のために食品添加物が使用されていることが示唆された。

表 16 チャーハンおにぎりの食品添加物表示

添加物名	チャーハン				出現数
	A店	B店	C店	D店	
調味料 (アミノ酸等)	○	○	○	○	4
pH調整剤	○	○	○	○	4
グリシン	○	○	○	○	4
加工澱粉 (加工デンプン)	○	○		○	3
ダイズ多糖類	○	○			2
増粘剤	○			○	2
酸化防止剤 (V.E)	○		○		2
増粘多糖類		○	○		2
酢酸Na		○		○	2
香料		○		○	2
着色料 (カロチノイド・紅麹・カラメル)				○	2
(カラメル・アナトー)		○			
トレハロース		○			1
リン酸塩 (Na・K)		○		○	1
酒精			○		1
乳化剤			○		1
酸味料			○		1
V.C			○		1
唐辛子抽出物			○		1
カロチノイド色素			○		1
酵素				○	1
セルロース				○	1
貝Ca				○	1
使用添加物数	7	11	11	12	
平均添加物数±標準偏差	10.25±2.21				

表 17 オムライスおにぎりの食品添加物表示

添加物名	オムライス				出現数
	A店	B店	C店	D店	
pH調整剤	○	○	○	○	4
加工澱粉・加工デンプン	○	○	○	○	4
増粘剤 (加工デンプン・増粘多糖類) (加工澱粉)	○	○	○		4
(加工澱粉・キシラン)				○	
調味料 (アミノ酸等)		○	○	○	3
酸味料		○	○	○	3
グリシン	○	○	○	○	3
酒精		○	○		2
乳化剤			○	○	2
香料		○	○		2
着色料 (カロチン・カラメル)		○			2
(カラメル・カロチノイド・紅麹・クチナシ)			○		
V.C			○		1
リン酸塩 (Na)		○			1
膨張剤		○			1
唐辛子抽出物			○		1
酸化防止剤 (V.E・亜硫酸塩)			○		1
酢酸Na				○	1
ピロリン酸Na				○	1
カロチノイド色素				○	1
酵素				○	1
使用添加物数	4	11	13	11	
平均添加物数±標準偏差	9.75±3.94				

市販おにぎりの栄養表示と食品添加物実態調査（2）

さらに、吉田らは保存料、酸味料、pH調整剤等の食品添加物の使用以外にも温度管理などの保存性を高める工夫がされているため、製造からの経過時間やpH値、食品添加物の有無だけでは生菌数の多少は推測できないことも報告している¹³⁾。

調査したコンビニおにぎりの添加物を出現別に分類したところ、最も多く出現していた添加物はpH調整剤であり、全体の87.5%に使用され、次は調味料（アミノ酸等）の71.9%であった。

pH調整剤は日持ちを向上させるために、調味料は味を調えるために使用されることが多い。そのため、これらの添加物は、コンビニおにぎりの多くの種類に必要とされ、添加されていることが示された。アミノ酸等については、「等」となっている。食品添加物の調味料の表示では、何種類かの添加物をまとめて一括表示することができる¹⁴⁾。調味料（アミノ酸等）は、単一ではなく、何種類かの調味料を混合使用することでうま味を増す目的に使用されている。

3) アンケート調査による学生の食品添加物の認知度

コンビニおにぎりに使用されていた代表的な食品添加物13種類（調味料、pH調整剤、グリシン、増粘剤、カラメル色素、加工デンプン、リン酸塩、甘味料、酸味料、香料、着色料、酸化防止剤、乳化剤）について、栄養士養成課程の学生（1年生、2年生）にアンケート調査を実施した。各添加物について「よく知っている」、「やや知っている」、「少し知っている」、「聞いたことがある」、「知らない」の回答から選択回答してもらった。図1は栄養士養成課程の1年生と2年生の「よく知っている」と「やや知っている」と回答した人数を合計し、割合を求めた。

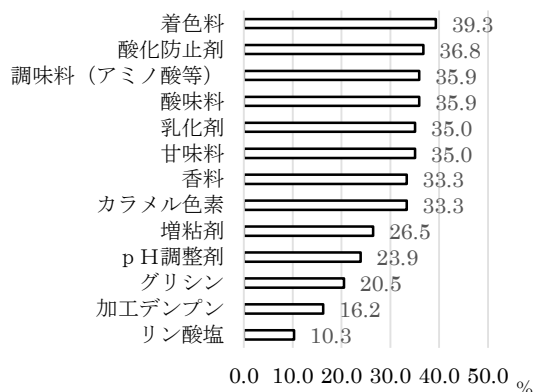


図1 食品添加物13種類の認知度

図1の結果から、調査した食品添加物の認知度に50%以上のものはなかった。30%台は8種類、20%台は3種類、10%のものは2種類となっていた。最も認知度の高い添加物は、着色料（39.3%）、最も認知度の低い添加物はリン酸塩（10.3%）であった。さらに、「少し知っている」と回答した

人数を加えた場合は、着色料89.7%、酸味料82.9%、アミノ酸等74.4%であり、pH調整剤は53.0%であった。

このように、今回調査したコンビニおにぎりに最もよく使用されていたpH調整剤の学生の認知度は半数程度であることがわかった。

次に、アンケート調査対象の学生は、食品添加物についてどのように思っているのかを「とても気にしている」、「少し気にしている」、「あまり気にしていない」、「全く気にしていない」「わからない」の中から選択回答をした結果を図2に示した。

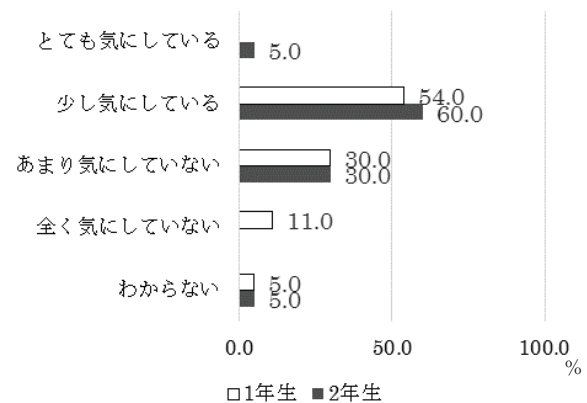


図2 食品添加物について

図2の結果から「とても気にしている」と回答したのは2年生の学生5%のみであった。「少し気にしている」学生は1年生54.0%、2年生60.0%であった。「あまり気にしていない」は1年・2年生それぞれ30.0%、「全く気にしていない」は1年生のみで11.0%であった。「あまり・全く気にしていない」と回答した1年・2年生の合計を平均した結果は36.1%であった。

食品添加物は、調査したコンビニおにぎりだけでなく、様々な食品に使用され、私たちの食生活に密接にかかわっている。また、食品製造において不可欠なものもある。日ごろから食品表示に興味を持ち、購入する場合はできる限り食品表示をみることで、食品添加物について考える機会を持ち、最新の知識を得ることが必要である。

4. まとめ

前報⁷⁾に続き、平成26年～平成27年にコンビニおにぎり8種類の栄養表示と食品添加物表示の調査および学生へのアンケート調査を行った。

調査した8種類のコンビニおにぎりの栄養表示では、チャーハンおにぎりがエネルギー、脂質において最も高い値となっていた。使用添加物数は、具材のあるもので3～13あり、同じ具材であっても調査店舗によって使用添加物数に違いがあった。今回の調査全体の平均添加物数は6.34であり、具材ごとの平均添加物数は3.50～10.25となっていた。具材に味付けをする

鶏五目、チャーハン、オムライスのおにぎりの使用添加物数は9以上であり、他の種類と比較して添加物数は多かった。

調査したコンビニおにぎり添加物を出現別に分類したところ、最も多く出現していた添加物はpH調整剤であり、調査したおにぎり全体の87.5%に使用されていた。一方、学生へのアンケート調査ではpH調整剤の認知度は半数程度であった。食品添加物を「少し気にしている」学生は1年・2年生ともに50%を超え、「あまり・全く気にしていない」学生は1年・2年生の平均で36.1%となっていた。

謝辞

本調査は平成26年度食物栄養学科卒業生の小嶋紀子さん、牧田明日香さん、平成27年度食物栄養学科の卒業生の白木美華さん、齊藤叶多さんが卒業研究として行った内容の一部をまとめました。ここに付記し、謝意を表します。

また、コンビニ各店舗での実態調査に協力いただきました関係者の皆様とアンケート調査に協力いただきました学生の皆様に深謝申し上げます。

引用文献

- 1) 『dancyu おにぎり。』,プレジデント社,東京,2018,p 76
- 2) 日本フードスペシャル協会編:『食品の消費と流通—フードマーケティングの視点から』,建帛社,東京,2000,p 6
- 3) 国友隆一,『セブニーイレブンのおにぎりは、なぜ、1日400万個売れるのか』,三笠書房,東京,2013,p 49
- 4) しらいしやすこ,『おにぎらず』,株式会社宝島社,東京,2015
- 5) おにぎり丸®,<https://www.ffa.ajinomoto.com/onigirimaru>,2018.12.25 閲覧
- 6) おにぎり店初掲載ミシュランガイド東京 2019,<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO38239080X21C18A1CR8000/>,2018.12.28 閲覧
- 7) 堀 光代,市販おにぎりの栄養表示と食品添加物実態調査(1),岐阜市立女子短期大学研究紀要,第64輯,51~55,平成27年
- 8) 消費者庁 食品表示企画課食品表示法に基づく栄養成分表示のためのガイドライン第2版
<https://www.caa.go.jp>,2018.12.28 閲覧
- 9) 文部科学省 日本食品標準成分表2015年版(七訂),http://www.mext.go.jp/a_menu/syokuhinseibun/1365419.htm,2018.12.28 閲覧
- 10) 佐藤成美,『おいしさの科学』,講談社ブルーバックス,東京,2018,p59
- 11) 渡邊快記,村上和雄,コンビニにエンスストアで販売

されているおにぎりの比較とおにぎりの嗜好に関する調査研究,東京家政大学研究紀要第50集(2),63-66,平成21年

- 12) あさりしぐれ,<https://www.nagoyatv.com/dode/program-corner/research/entry-3146.html>,2018.12.28 閲覧
- 13) 吉田啓子,加藤寛子,市販おにぎりの細菌学的汚染状況および保存について,鎌倉女子大学紀要第10号,119-124,2003年
- 14) 小塚論編『イラスト食品の安全性』東京教学社,東京,2017,p88

(提出日 平成31年1月7日)