

令和2年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）  
分担研究報告書

## コロナ禍における健康食品利用者の特徴

研究代表者 赤松 利恵 （お茶の水女子大学基幹研究院自然科学系 教授）

分担研究者 新保 みさ （長野県立大学健康発達学部食健康学科 助教）

研究協力者 小島 唯 （新潟県立大学人間生活学部健康栄養学科 助教）

### 研究要旨

コロナ禍における健康食品の利用者について、健康食品に対する目的別にその特徴を検討した。その結果、男性では、「筋肉・筋力アップ」「ストレス軽減や睡眠の質向上」「肝機能の向上」、女性では、「栄養補給」「腸活」「ダイエット・痩身」を目的とした健康食品を利用していた。年代別の違いでは、20~30代の者で、「栄養補給」「筋肉・筋力アップ」「ストレス軽減や睡眠の質向上」、40~60代の者で、「免疫向上」「関節の悩み解消」を目的とした健康食品を利用している人が多かった。また、「免疫向上」を目的とした健康食品等の利用者は、新型コロナウイルスに対する恐怖をより感じており、「ダイエット・痩身」を目的とした健康食品等の利用者では、緊急事態宣言発令前から体重が増加した者、減量に対する意思が強い者が多かった。感染拡大後に利用を開始した者もいたことから、「免疫向上」「ダイエット・痩身」以外の健康食品についても、利用者の特徴を調べる必要がある。

### A. 研究目的

2020年の新型コロナウイルス（以下、コロナ）の感染拡大により、人々の健康への関心が高まった。予防対策として、手洗いやマスク着用、3密の回避の他に、免疫力の向上という言葉が耳にすることが多くなった。免疫力の向上の基本は、栄養バランスのとれた食事、適度な運動と睡眠、規則正しい生活習慣であるが、免疫向上を謳う健康食品がメディアで報道されることで、これらの健康食品の利用者が増えていることが予想される。実際、中国の研究では、コロナ感染予防として、37.7%がサプリメント等を購入していることが報告されている。また、コロナ感染予防でなく、自粛期間で体重が増加し、減量を目的に、健康食品を利用する者もいることも、考えられる。そこで、コロナ禍における健康食品の利用者の特徴を検討する。ここでは、健康食品に対する目的（例：栄養補給、免疫向上）別に健康食品の

利用の有無を調べ、1) 男女別・年代別によって、健康食品の利用目的は異なるか、2) 各利用している健康食品で、どのような機能性関与成分を利用しているか、3) 免疫向上を目的とした健康食品を利用している者は、新型コロナウイルスに対する恐怖が高いか、4) ダイエット・痩身を目的とした健康食品等を利用している者は、緊急事態宣言発令前から体重が増えた者が多いか、また、減量の意思が強いのか、以上4点について調べる。

### B. 研究方法

本解析は、「新型コロナウイルス感染症の影響による国民の食行動等の変化とその要因研究」の一環として行った。

#### 1. 対象者と手続き

2020年11月6日（金）～12日（木）に、イン

ターネット調査会社、マイボイスコム株式会社に登録されている全国成人（20~64歳）男女に対してインターネット調査を行った。サンプルサイズの計算（注釈\*1）により、6,000人を目標に、35,970人に調査依頼を配信し、8,941人が回答した。このうち、回答に遵守した者（注釈\*2）は、7,482人であった（遵守率83.7%）。7,482人のうち、年齢が対象となる20~64歳でなかった者、現在の住居地が「その他」の者、身長が100cm未満または200cm以上の者、体重が30kg未満または200kg以上の者（計75人）を除外し、その後、年齢・性別を踏まえた各都道府県の人口構成比にあわせてランダムに6,000人抽出した。

## 2. 調査項目

執筆者3人が主となり、健康食品や機能性関与成分について詳しい分担研究者・研究協力者に助言をもらい、調査項目を作成した。本研究で、用いた項目は以下の通りである。なお、本調査にあたっては、公立大学法人長野県立大学研究倫理委員会の承認を得ている（承認番号：E20-3）。

### (1) 現在の健康食品等の利用とその健康食品の開始時期

現在の健康食品の利用は、「現在（ここ1ヶ月）、あなたは以下のカテゴリーの健康食品やサプリメントを利用していますか」とたずね、8つの利用目的ごとに（例：「栄養補給」が期待できる健康食品やサプリメント、以下、「健康食品等」と示す）、「利用している」「利用していない」のどちらかを選択させた（表1参照）。

引き続き、それら8つの健康食品等について、「いつから利用しているかをお答えください」と質問し、「感染拡大前（1年前（2019年11月）から利用していた」あるいは「感染拡大後2020年以降」に利用し始めた」のどちらかを選択させた。

### (2) 現在の機能性関与成分の利用

現在、利用している健康食品の機能性関与成分について、21種類あげ、それぞれについて利用の有無をたずねた（表5参照）。「現在（ここ1ヶ月）、あなたは以下の成分が入った健康食品やサプリメントを利用していますか。複数の成分が入った健康食品やサプリメントを利用している場合、それぞれの成分で利用しているかをお選びください」とたずね、21種類の機能性関与成分について、「利用している」「利用していない」を選択させた。

### (3) 現在の新型コロナウイルスに対する恐怖

「新型コロナウイルスに対する恐怖」尺度（The fear of COVID-19 scale）を日本語訳して用いた<sup>1)</sup>。「新型コロナウイルスに対する恐怖」尺度は、7項目であり、各項目について、「全くあてはまらない（1点）」～「とてもあてはまる（5点）」の5件法である。合計得点が高い方が、新型コロナウイルスに対して恐怖をもっていると解釈する。

### (4) 1年前からの体重増加

現在（2020年11月）と緊急事態宣言発令前（2020年4月上旬）の体重のデータを用い、体重の変化量（現在－緊急事態宣言発令前）を算出した。なお、現在の体重について、19人が身長と同じ値であったことから、この者を欠損とした。

### (5) 減量に対する意思

減量に対する意思は、「現在（ここ1ヶ月）、体重を減らしたいと思っていますか」とたずね、「強く思っている」「少し思っている」「あまり思っていない」「全く思っていない」の4つから1つ選択させた。

### (6) 属性

属性として、年齢と性別を用いた。年齢は、年代に変換し、本研究では、20～30代群と40～60代群の2群に分けた。

### 3. 解析方法

「現在の健康食品等の利用」の記述統計を示した後、男女別および年代別の比較を行った。さらに、男女別に、利用の有無を20～30代群と40～60代群の2群間で比較した。男女、年代別の比較には、 $\chi^2$ 検定を用いた。

次に、8つの健康食品の利用目的ごとに、利用している健康食品数、利用している機能性関与成分を記述統計を用いて、調べた。さらに、健康食品1つだけを利用している者に限り、どの機能性関与成分を利用しているか、調べた。

「免疫向上」を目的とした健康食品等を利用している者に絞り、利用している者と利用していない者で、「新型コロナウイルスに対する恐怖」尺度の合計得点を比較した。「新型コロナウイルスに対する恐怖」尺度の合計得点の正規性を、Kolmogorov-Smirnovの検定で確認したところ、 $P < 0.001$ であり、正規性が確認できなかったため、Mann-WhitneyのU検定を用いた。

最後に、男女別に、「ダイエット・痩身」を

目的とした健康食品等を利用している者と利用していない者で、緊急事態宣言発令前からの体重変化と減量に対する意思を調べた。体重変化は、現在（2020年11月）の体重から緊急事態宣言発令前（2020年4月上旬）の体重を減じて、減量、変化なし、増量の3群に分けた。減量に対する意思、体重変化とともに、 $\chi^2$ 検定を用いて健康食品との利用の関連を検討した。

## C. 結果

### 1. 現在（2020年11月）利用している健康食品等の目的の性別・年代別比較

表1に、現在利用の健康食品の利用目的ごとの利用者数を、利用者数が多い順に示した。「栄養補給」を目的とした健康食品を利用している者が最も多く、22.2%であった。さらに、各健康食品の利用開始時期が感染拡大後の利用を調べた結果、「栄養補給」を除く、7つの健康食品で20%を超えていた。最も多かったものは、「ストレス軽減や睡眠の質向上」がを目的とした健康食品の利用を開始した者であり、現在利用している者（244人）のうち、35.7%がコロナ感染拡大後から利用を始めていた。

表1 利用目的別健康食品の現在の利用者数と感染拡大後の利用者数

	利用者*1	感染拡大後の利用開始*2
栄養補給	1,362 (22.7)	188 (13.8)
腸活	670 (11.2)	138 (20.6)
免疫向上	601 (10.0)	137 (22.8)
ダイエット・痩身	401 (6.7)	88 (21.9)
筋肉・筋力アップ	388 (6.5)	94 (24.2)
ストレス軽減や睡眠の質向上	244 (4.1)	87 (35.7)
肝機能の向上	208 (3.5)	45 (21.6)
関節の悩み解消	200 (3.3)	49 (24.5)

N=6,000

\*1 利用していない者の人数 (%) は省略、%は、6,000人に対する%

\*2 各健康食品の利用者に対する%

次に、8つの健康食品等の利用について、男女別・年代（20-30代と40-60代）別で比較した（各々表2、表3）。まず、男女ごとにみると、男

女とも、全体と同様に、最も多いのが、「栄養補給」であった。利用者数の順位は男女ほぼ同じであったが、女性では、「関節の悩み解消」の方

が、「肝機能向上」を目的とする者より多かった。次に、男女間で、目的別の健康食品の利用を比較したところ、「免疫向上」と「関節の悩み解消」を除いて（各々 $P=0.394$ ,  $P=0.099$ ）、有意差がみられた。「栄養補給」「腸活」「ダイエット・瘦

身」では、女性の利用者が多く（各々 $P=0.002$ ,  $P=0.001$ ,  $P<0.009$ ）、「筋肉・筋力アップ」「ストレス軽減や睡眠の質向上」「肝機能の向上」では、男性の利用者が多かった（各々 $P<0.001$ ,  $P=0.024$ ,  $P<0.001$ ）。

表2 利用目的別健康食品の現在の利用者数の男女比較

	男性*1 n=3,044	女性*1 n=2,956	P*2
栄養補給	640 (21.0)	722 (24.4)	0.002
腸活	300 (9.9)	370 (12.5)	0.001
免疫向上	295 (9.7)	306 (10.4)	0.394
ダイエット・痩身	178 (5.8)	223 (7.5)	0.009
筋肉・筋力アップ	245 (8.0)	143 (4.8)	<0.001
ストレス軽減や睡眠の質向上	141 (4.6)	103 (3.5)	0.024
肝機能の向上	141 (4.6)	67 (2.3)	<0.001
関節の悩み解消	90 (3.0)	110 (3.7)	0.099

N=6,000,

\*1 (%) は、男女それぞれの全体の人数に対する%

\*2 男女×利用有無の $\chi^2$ 検定、表では、利用していない者の人数 (%) は省略

続いて、同様に、20~30代と40~60代の比較を行った。年代ごとの利用者では、各年代とも、「栄養補給」が最も利用されており、ほぼ順位は同じであったが、40~60代では、「関節の悩み解消」を目的とした健康食品の利用者が、「肝機能の向上」より、若干多かった。年代で利用の有無を比較した結果、「腸活」「ダイエット・痩身」「肝機能の向上」の3つを除く（各々 $P=0.054$ ,  $P=0.783$ ,  $P=0.844$ ）、5つで、目的別の健康食品の利用に差があった。20~30代の者で、「栄養補給」「筋肉・筋力アップ」「ストレス軽減や睡眠の質向上」が多く（ $P=0.013$ ,  $P<0.001$ ,  $P<0.001$ ）、40~60代の者では、「免疫向上」「関節の悩み解消」を目的とした健康食品を利用している者が多かった

（ $P=0.007$ ,  $P=0.004$ ）。

最後に、男女別に年代比較を行った（表4）。男性では、「筋肉・筋力アップ」と「ストレス軽減や睡眠の質向上」の2つのみで、年代によって差がみられ、両方とも、20~30代の者の利用が多かった（ $P<0.001$ ,  $P<0.001$ ）。一方、女性では、「栄養補給」「腸活」「免疫向上」「関節の悩み解消」の4つで、年代によって差がみられ、「栄養補給」のみ20~30代の方が利用者が多く（ $P=0.042$ ）、残り3つ「腸活」「免疫向上」「関節の悩み解消」は、40~60代の方が利用者が多かった（各々 $P=0.001$ ,  $P<0.001$ ,  $P<0.001$ ）。

表3 利用目的別健康食品の現在の利用者数の年代比較

	20-30代*1 n=2,355	40-60代*1 n=3,645	P*2
栄養補給	574 (24.4)	788 (21.6)	0.013
腸活	240 (10.2)	430 (11.8)	0.054
免疫向上	205 (8.7)	396 (10.9)	0.007
ダイエット・痩身	160 (6.8)	241 (6.6)	0.783
筋肉・筋力アップ	202 (8.6)	186 (5.1)	<0.001
ストレス軽減や睡眠の質向上	124 (5.3)	120 (3.3)	<0.001
肝機能の向上	83 (3.5)	125 (3.4)	0.844
関節の悩み解消	59 (2.5)	141 (3.9)	0.004

N=6,000, \*1 (%) は、各年代の全体の人数に対する%

\*2 年代×利用有無の $\chi^2$ 検定、表では、利用していない者の人数 (%) は省略

表4 男女別 利用目的別健康食品の現在の利用者数の年代比較

	男性 (n=3,044)			女性 (n=2,956)		
	20-30代*1 n=1,205	40-60代*1 n=1,839	P*2	20-30代*1 n=1,150	40-60代*1 n=1,806	P*2
栄養補給	270 (22.4)	370 (20.1)	0.13	304 (26.4)	418 (23.1)	0.042
腸活	126 (10.5)	174 (9.5)	0.368	114 (9.9)	256 (14.2)	0.001
免疫向上	123 (10.2)	172 (9.4)	0.436	82 (7.1)	224 (12.4)	<0.001
ダイエット・痩身	76 (6.3)	102 (5.5)	0.382	84 (7.3)	139 (7.7)	0.694
筋肉・筋力アップ	137 (11.4)	108 (5.9)	<0.001	65 (5.7)	78 (4.3)	0.1
ストレス軽減や睡眠の質向上	76 (6.3)	65 (3.5)	<0.001	48 (4.2)	55 (3.0)	0.103
肝機能の向上	52 (4.3)	89 (4.8)	0.501	31 (2.7)	36 (2.0)	0.211
関節の悩み解消	34 (2.8)	56 (3.0)	0.722	25 (2.2)	85 (4.7)	<0.001

N=6,000, \*1 (%) は、男女別の各年代の人数に対する%

\*2 各年代×利用有無について、男女別に $\chi^2$ 検定、表では、利用していない者の人数 (%) は省略

## 2. 各健康食品等の利用者が利用している機能性 関与成分

機能性関与成分ごとの利用者数を調べた (表5)。10%以上の利用者があった成分は、ビタミンCと乳酸菌であり、それぞれ、19.6%、15.6%であった。次に、健康食品利用者の利用する機能性関与成分を調べた (表6)。表6のとおり、どの利用目的においても、その利用者の半数以上がビタミンCを利用していた。

表6の健康食品利用者は、複数の健康食品を利用している者もいる (例:「栄養補給」「腸活」両方を「利用している」と回答した者がいる)。全

対象者 6,000 人のうち、67.4% (4,042 人) の者が1つも利用してなく、残り 32.6% (1,958 人) が1つ以上の健康食品を利用していた (表7)。8つのうち、1つ利用目的での健康食品利用者が15.9% (953 人) で最も多かったが、2つ以上の健康食品の利用者の合計は、16.7% (1,005 人) であった。なお、1つ以上の利用者 1,958 人の利用している健康食品の数の平均値 (標準偏差) は、2.1 (1.5) であった。

表 5 機能性関与成分別の利用者数

	n (%)
ビタミン C	1,175(19.6)
乳酸菌	936(15.6)
ビタミン D	594(9.9)
青汁	555(9.3)
プロテイン	535(8.9)
BCAA などのアミノ酸	269(4.5)
酵素・酵母	250(4.2)
ウコン	188(3.1)
グルコサミン	186(3.1)
マヌカハニー	181(3.0)
ヒアルロン酸	176(2.9)
GABA	173(2.9)
ラクtofフェリン	169(2.8)
コンドロイチン	169(2.8)
HMB (HMB カルシウム)	155(2.6)
オルニチン	137(2.3)
プロポリス	136(2.3)
ナットウキナーゼ	135(2.3)
グリシン	95(1.6)
ミドリムシ・ユーグレナ	99(1.7)
テアニン	83(1.4)

N=6,000, %は, 6,000 人に対する%, 利用していない者の人数 (%) は省略

表 6 健康食品利用者の利用する機能性関与成分

	栄養補給 n=1,362	腸活 n=601	免疫向上 n=670	ダイエット n=401	筋肉アップ n=388	ストレス軽減 n=200	肝機能 n=244	関節の痛み n=208
ビタミン C	843(61.9)	348(51.9)	362(60.2)	220(54.9)	231(59.5)	155(63.5)	130(62.5)	122(61.0)
乳酸菌	515(37.8)	489(73.0)	352(58.6)	186(46.4)	193(49.7)	158(64.8)	114(54.8)	98(49.0)
ビタミン D	477(35.0)	199(39.7)	223(37.1)	128(31.9)	159(41.0)	120(49.2)	89(42.8)	83(41.5)
青汁	315(23.1)	185(27.6)	170(28.3)	121(30.2)	122(31.4)	96(39.3)	82(39.4)	83(41.5)
プロテイン	347(25.5)	185(27.6)	187(31.1)	116(28.9)	302(77.8)	114(46.7)	76(36.5)	72(36.0)
BCAA などのアミノ酸	213(15.6)	122(18.2)	145(24.1)	83(20.7)	147(37.9)	77(31.6)	63(30.3)	64(32.0)
酵素・酵母	181(13.3)	157(23.4)	134(22.3)	113(28.2)	88(22.7)	78(32.0)	70(33.7)	66(33.0)
ウコン	124(9.1)	88(13.1)	94(15.6)	70(17.5)	64(16.5)	66(27.0)	107(51.4)	54(27.0)
グルコサミン	130(9.5)	86(12.8)	90(15.0)	66(16.5)	70(18.0)	58(23.8)	61(29.3)	119(59.5)
マヌカハニー	109(8.0)	77(11.5)	84(14.0)	53(13.2)	65(16.8)	51(20.9)	47(22.6)	40(20.0)
ヒアルロン酸	123(9.0)	90(13.4)	89(14.8)	71(17.7)	64(16.5)	58(23.8)	55(26.4)	70(35.0)
GABA	128(9.4)	97(14.5)	92(15.3)	66(16.5)	81(20.9)	87(35.7)	59(28.4)	51(25.5)
ラクtofフェリン	113(8.3)	112(16.7)	91(15.1)	70(17.5)	68(17.5)	68(27.9)	53(25.5)	45(22.5)
コンドロイチン	113(8.3)	83(12.4)	84(14.0)	65(16.2)	70(18.0)	61(25.0)	59(28.4)	111(55.5)
HMB(HMB カルシウム)	128(9.4)	82(12.2)	87(14.5)	60(15.0)	82(21.1)	60(24.6)	51(24.5)	54(27.0)
オルニチン	102(7.5)	68(10.1)	78(13.0)	60(15.0)	60(15.5)	58(23.8)	81(38.9)	43(21.5)
プロポリス	103(7.6)	84(12.5)	98(16.3)	57(14.2)	62(16.0)	56(23.0)	57(27.4)	51(25.5)
ナットウキナーゼ	99(7.3)	84(12.5)	92(15.3)	63(15.7)	56(14.4)	60(24.6)	58(27.9)	47(23.5)
グリシン	78(5.7)	65(9.7)	67(11.1)	46(11.5)	59(15.2)	66(27.0)	51(24.5)	41(20.5)
ミドリムシ・ユーグレナ	80(5.9)	58(8.7)	68(11.3)	47(11.7)	55(14.2)	50(20.5)	46(22.1)	44(22.0)
テアニン	68(5.0)	60(9.0)	55(9.2)	47(11.7)	50(12.9)	53(21.7)	50(24.0)	44(22.0)

%は, 各利用目的の健康食品を 100%としたときの%, 利用していない者の人数 (%) は省略

表7 利用する健康食品数別人数

	n (%)
0	4,042(67.4)
1	953(15.9)
2	473(7.9)
3	267(4.5)
4	117(2.0)
5	68(1.1)
6	29(0.5)
7	16(0.3)
8	35(0.6)

N=6,000

表8 健康食品等の利用1つと2つ以上の人数

	1つ n=953	2つ以上 n=1,005
栄養補給 n=1,362	557(42.0)	769(58.0)
腸活 n=601	124(20.6)	725(79.4)
免疫向上 n=670	80(11.9)	590(88.1)
ダイエット n=401	71(17.7)	330(82.3)
筋力アップ n=388	57(14.7)	331(85.3)
ストレス軽減 n=200	16(8.0)	184(92.0)
肝機能向上 n=244	18(7.4)	226(92.6)
関節の悩み解消 n=208	30(14.4)	178(85.6)

N=6,000

表9 目的別健康食品利用者の利用する機能性関与成分

	栄養補給 n=557	腸活 n=124	免疫向上 n=80	ダイエット n=71	筋肉アップ n=57	ストレス軽減 n=16	肝機能 n=18	関節の悩み n=30
ビタミンC	320(57.5)	21(16.9)	26(32.5)	15(21.1)	10(17.5)	6(37.5)	3(16.7)	5(16.7)
乳酸菌	63(11.3)	70(56.5)	20(25.0)	9(12.7)	6(10.5)	7(43.8)	2(11.1)	3(10.0)
ビタミンD	165(29.6)	6(4.8)	11(13.8)	3(4.2)	6(10.5)	2(12.5)	2(11.1)	2(6.7)
青汁	85(15.3)	14(11.3)	8(10.0)	7(9.9)	3(5.3)	1(6.3)	0(0.0)	6(20.0)
プロテイン	41(7.4)	5(4.0)	0(0.0)	2(2.8)	45(78.9)	1(6.3)	0(0.0)	1(3.3)
BCAAなどのアミノ酸	29(5.2)	1(0.8)	3(3.8)	0(0.0)	10(17.5)	0(0.0)	2(11.1)	1(3.3)
酵素・酵母	17(3.1)	9(7.3)	4(5.0)	1(1.4)	2(3.5)	1(6.3)	1(5.6)	0(0.0)
ウコン	11(2.0)	0(0.0)	1(1.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	9(50.0)	0(0.0)
グルコサミン	7(1.3)	0(0.0)	1(1.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	19(63.3)
マヌカハニー	18(3.2)	2(1.6)	9(11.3)	2(2.8)	4(7.0)	2(12.5)	1(5.6)	0(0.0)
ヒアルロン酸	13(2.3)	4(3.2)	2(2.5)	0(0.0)	1(1.8)	1(6.3)	0(0.0)	2(6.7)
GABA	12(2.2)	1(0.8)	1(1.3)	0(0.0)	1(1.8)	2(12.5)	1(5.6)	0(0.0)
ラクトフェリン	3(0.5)	14(11.3)	3(3.8)	2(2.8)	0(0.0)	1(6.3)	0(0.0)	1(3.3)
コンドロイチン	6(1.1)	1(0.8)	2(2.5)	0(0.0)	0(0.0)	1(6.3)	0(0.0)	16(53.3)
HMB(HMBカルシウム)	16(2.9)	1(0.8)	1(1.3)	0(0.0)	5(8.8)	0(0.0)	0(0.0)	2(6.7)
オルニチン	5(0.9)	2(1.8)	1(1.3)	0(0.0)	1(1.8)	0(0.0)	5(27.8)	1(3.3)
プロポリス	6(1.1)	1(0.8)	4(5.0)	0(0.0)	3(5.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
ナットウキナーゼ	3(0.5)	1(0.8)	2(2.5)	1(1.4)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(6.7)
グリシン	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
トリプトファン	6(1.1)	1(0.8)	1(1.3)	0(0.0)	1(1.8)	0(0.0)	0(0.0)	2(6.7)
テアニン	0(0.0)	0(0.0)	1(1.3)	0(0.0)	0(0.0)	1(6.3)	0(0.0)	1(3.3)

%は、各健康食品の利用者を100%としたときの%、利用していない者の人数(%)は省略

複数の成分の入った健康食品を利用している者は、それぞれの成分で「利用している」と答えているため、列の合計は、目的別健康食品の利用者を超える場合もある(例:「関節の悩み解消」を目的とした健康食品利用者が、グルコサミンとコンドロイチン両方の成分の入った健康食品を利用している場合、グルコサミンとコンドロイチン両方で、利用していると回答している)

表8に健康食品等別に、1つの健康食品利用と2つ以上の健康食品の利用者の人数と割合を示した。「栄養補給」を目的とした健康食品利用者(1,326人)の42.0%が、「栄養補給」を目的とした健康食品のみを利用していると回答していたが、それ以外の健康食品では8割から9割の者が

2つ以上の健康食品を利用していた。そこで、利用する健康食品が1つだけの者(953人)に絞り、健康食品利用者の利用している機能性関与成分を調べた(表9)。どの目的別健康食品利用者においても、ビタミンCを利用していると答える者がいたが、利用する健康食品によって、利用

している機能性関与成分の特徴がみられた。たとえば、「肝機能の向上」を目的に健康食品を摂取している人の50%がウコンを摂取していた。

### 3. 「免疫向上」を目的とした健康食品を利用している人の新型コロナウイルスに対する恐怖

「新型コロナウイルスに対する恐怖」尺度7項目の内的整合性(クロンバック $\alpha$ )は、0.866であった。合計得点の最小、最大値は、各々7点、35点であり、全体の中央値(25%,75%タイル値)は、18(14,21)点であった。「免疫向上」を目的とした健康食品を利用している人と利用していない者で、新型コロナウイルスに対する恐怖を比較した結果、利用している者(601人)の得点は、19(14,22)であり、利用していない者(5,399人)の得点18(14,21)点より、高かった

( $P=0.006$ )。

### 4. 「ダイエット・痩身」を目的とした健康食品を利用している人の体重変化

緊急事態宣言発令前(2020年4月上旬)と現在(2020年11月)の体重から、体重の変化量を算出し、体重が増えた者を増量群、減った者を減量群、変化がなかった者を変化なし群とした。その結果、減量群は、1,037人(17.3%)、変化なし群3,641人(60.7%)、増量群1,303人(21.7%)であった。減量群、増量群の変化量の平均値(標準偏差)は、各々-2.8(2.5)kg、2.5(2.6)kgであった。

体重変化群の性、年代を比較した結果、性別では、変化なし群に男性が多く、減量群に20-30代が多かった(各々 $P<0.001$ ,  $P=0.001$ )。

表10 体重変化群の性、年代比較

		減量 n=1,037	変化なし n=3,641	増量 n=1,303	P
性	男性 n=3,039	500 (48.2)	1,955 (53.7)	5,84 (44.8)	<0.001
	女性 n=2,942	537 (51.8)	1,686 (46.3)	7,19 (55.2)	
年代	20-30代 n=2,345	459 (44.3)	1,380 (37.9)	506 (38.8)	0.001
	40-60代 n=3,636	578 (55.7)	2,261 (62.1)	797 (61.2)	

N=5,981 (現在の体重の欠損19人)

(%)は、減量群、変化なし群、増量群の人数を100.0%にしたときの%

表11 「ダイエット・痩身」を目的とした健康食品利用有無の体重変化・性別

		利用している	利用していない	P
男性 n=3,039	全体人数(%)	178(100.0)	2,861(100.0)	<0.001
	減量	40 (22.5)	460 (16.1)	
	変化なし	90 (50.6)	1,865 (65.2)	
	増量	48 (27.0)	536 (18.7)	
女性 n=2,942	全体人数(%)	222(100.0)	2,720(100.0)	0.052
	減量	48 (21.6)	489 (18.0)	
	変化なし	110 (49.5)	1,576 (57.9)	
	増量	64 (28.8)	655 (24.1)	

N=5,981 (現在の体重の欠損19人)

(%)は、性別で、利用している者、利用していない者それぞれを100.0%したときの%

表 12 「ダイエット・痩身」を目的とした健康食品利用有無の体重変化・年代別

		利用している	利用していない	P
20-30 代 n=2,345	全体人数(%)	160(100.0)	2,185(100.0)	
	減量	39(24.4)	420(19.2)	0.001
	変化なし	72(45.0)	1,308(59.9)	
	増量	49(30.6)	457(20.9)	
40-60 代 n=3,636	全体人数(%)	240(100.0)	3,396(100.0)	
	減量	49(20.4)	529(15.6)	0.013
	変化なし	128(53.3)	2,133(62.8)	
	増量	63(26.3)	734(21.6)	

N=5,981 (現在の体重の欠損 19 人)

(%) は、年代別で、利用している人、利用していない人それぞれを 100.0%したときの%

次に、「ダイエット・痩身」を目的とした健康食品の利用の有無で、体重変化を比較した。ここでは、性別、年代別に解析した(表 11, 表 12)。性別では、男性で統計的な有意差がみられ、利用している者に、体重が増加した者が多かった。一方、年代では、20~30 代、40~60 代両方で、有意差がみられ、両年代とも、利用している者で、体重が増加した者が多かった。

最後に、減量に対する意思との関係を調べた。

全体 6,000 人では、減量について「強く思っている」「少し思っている」「あまり思っていない」「全く思っていない」の人数 (%) は、各々 1,875 人 (31.3%)、1,895 人 (31.6%)、1,207 人 (20.1%)、1,023 人 (17.1%) であった。表 13 と表 14 に、性別、年代別で、「ダイエット・痩身」を目的とした健康食品の利用の有無の結果を示す。

表 13 「ダイエット・痩身」を目的とした健康食品利用有無の減量に対する意思・性別

		利用している	利用していない	P
男性 n=3,044	全体人数(%)	178 (100.0)	2,866 (100.0)	
	強く思っている	98(55.1)	636(22.2)	<0.001
	少し思っている	50(28.1)	952(33.2)	
	あまり思っていない	23(12.9)	648(22.6)	
	全く思っていない	7(3.9)	630(22.0)	
女性 n=2,956	全体人数(%)	223 (100.0)	2,733 (100.0)	
	強く思っている	143(64.1)	998(36.5)	<0.001
	少し思っている	54(24.2)	839(30.7)	
	あまり思っていない	20(9.0)	516(18.9)	
	全く思っていない	6(2.7)	380(13.9)	

N=6,000

(%) は、性別で、利用している者、利用していない者各々を 100.0%したときの%

表 14 「ダイエット・痩身」を目的とした健康食品利用有無の減量に対する意思・年代別

		利用している	利用していない	P
20-30 代 n=2,355	全体人数(%)	160(100.0)	2,195(100.0)	
	強く思っている	84(52.5)	580(26.4)	<0.001
	少し思っている	41(25.6)	649(29.6)	
	あまり思っていない	26(16.3)	496(22.6)	
	全く思っていない	9(5.6)	470(21.4)	
40-60 代 n=3,645	全体人数(%)	241(100.0)	3,404(100.0)	
	強く思っている	157(65.1)	1,054(31.0)	<0.001
	少し思っている	63(26.1)	1,142(33.5)	
	あまり思っていない	17(7.1)	668(19.6)	
	全く思っていない	4(1.7)	540(15.9)	

N=6,000

(%) は、年代別で、利用している者、利用していない者各々を 100.0%したときの%

表 13 のとおり、男女とも、「ダイエット・痩身」を目的とした健康食品利用有無と減量に対する意思には、関連がみられ、利用している者に、減量を「強く思っている」者が多かった（ともに  $P<0.001$ ）。同様に、表 14 でも、20-30 代とも、「ダイエット・痩身」を目的とした健康食品を利用している者に、減量を「強く思っている」者が多かった（ともに  $P<0.001$ ）。

#### D. 考察・結論

本稿では、コロナ禍における健康食品の利用者について、利用する目的別に利用者の特徴を検討した。その結果、男女・年代によって、利用している健康食品は異なった。男性は、「筋肉・筋力アップ」「ストレス軽減や睡眠の質向上」「肝機能の向上」を目的とした健康食品、女性は、「栄養補給」「腸活」「ダイエット・痩身」を目的とした健康食品を利用していた。年代の違いでは、20~30 代の者で、「栄養補給」「筋肉・筋力アップ」「ストレス軽減や睡眠の質向上」、40~60 代の者で、「免疫向上」「関節の悩み解消」を目的とした健康食品を利用していた。また、「免疫向上」を目的とした健康食品等の利用者は、新型コロナウイルスに対する恐怖をより感じており、「ダイエット・痩身」を目的とした健康食品等の利用者では、緊急事態宣言発令前から体重が増加した者、減量に対する意思が強い者が多かった。

今回の調査では、健康食品の利用について、「～が期待できる健康食品」の利用の有無で、たずねているため、回答者は本人の理解で回答している。実際の謳っている効果とは異なる可能性もある。また、調査票に含まれていない機能性関与成分を利用している者も含まれている可能性がある。よって、たとえば、「関節の悩み解消」を目的とした健康食品のみを利用していると回答した者の利用成分がビタミン C であっても、リストにない機能性関与成分を利用しているかもしれない。

今回の調査により、全体の 32.6%が 8 つの健康食品のいずれかを利用しており、各々 13.8%~35.7%の者が感染拡大後に利用を開始したことがわかった。ここでは、「免疫向上」と「ダイエット・痩身」を目的とした健康食品の利用者をとりあげ、新型コロナウイルスに対する恐怖や体重変化との関係を調べた。今後は、感染拡大後に利用した者が最も多かった「ストレス軽減や睡眠の質の向上」など、他の健康食品についても、利用者の特徴を調べる必要がある。

#### 注釈

\*1: サンプルサイズの設定にあたっては、食生活が不変群 vs.健康群、不変群 vs.不健康群で、それぞれ要因保有率等を比較することを考えた。先行研究<sup>2-4)</sup>によると、イタリア人を対象とした研究<sup>2)</sup>では、ジャンクフードの摂取が減少と回答した者は 29.8%、増加は 25.6%、食事が変わったと回答した者は 57.8%、ポーランド人を対象とした研究<sup>3)</sup>では食べる量が増えたと回答した者が 43%、イタリアの大学生を対象とした研究<sup>4)</sup>ではより食べるようになったと回答した者が 46.1%、変化なしが 49.6%だった。これらの結果から、健康群：不健康群：不変群の人数比を 1:1:3 と仮定して、不変群での要因保有率等を 30%（例：食意識の変化あり）の場合に、不変群 vs.健康群、不変群 vs.不健康群で、それぞれ比較的小さな差（5%ポイント）を、有意水準 5%（両側、検定の多重性調整（2 回）のため Bonferroni 法）、検出力 80%で検出するための人数は、不変群 3,382 人、健康群と不健康群各 1,128 人ずつ、計 5,638 人であり、無効回答の割合を考慮して計 6,000 人とした。

\*2: 回答の質を担保するため、調査票の最後に、回答に遵守したかを選別する項目を追加した。この項目で、非遵守となった者を除外した。なお、この項目は、先行研究<sup>3)</sup>において、検証されている。

#### E. 参考文献

- 1) Ahorsu DK, Lin CY, Imani V, et al. The fear of COVID-19 scale: development and initial validation, *International Journal of Mental Health and Addiction*. 2020; 1-9. doi: 10.1007/s11469-020-00270-8.
- 2) Renzo LD, Gualtieri P, Pivari F, et al. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19

lockdown: An Italian survey. *Journal of Translational Medicine*. 2020; 18:229. doi.org/10.1186/s12967-020-02399-5

- 3) Sidor A, Rzymiski P. Dietary choices and habits during covid-19 lockdown experience from Poland. *Nutrients*. 2020; 12(6): E1657. doi: 10.3390/nu12061657.
- 4) Federico S, Francesco V. Covid-19 and the subsequent lockdown modified dietary habits of almost half the population in an Italian sample. *Foods*. 2020; 9(5): 675. doi: 10.3390/foods9050675
- 5) 増田真也, 坂上貴之, 森井定広. 調査回答の質の向上のための方法の比較. *心理学研究*, 2019; 90:463-472.

#### F. 研究発表

なし

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

#### H. 健康危機情報

なし