

大学生の牛乳・乳製品の摂取状況と酪農体験との関連性

山口智子^{1*}・細田耕平²・吉田智佳子³・田中知佳³・渡邊令子⁴

(2020年12月25日受付)

要約

牛乳・乳製品は、カルシウムやたんぱく質の給源として健康の保持・増進に欠かせない食品である。本研究では、本学学生265名を対象に牛乳・乳製品の摂取状況や嗜好性、酪農体験の有無を調査した。学生の45%が栄養バランスを考えて食事をし、50%が牛乳・乳製品をしっかりと摂っていると回答した。嗜好性については、牛乳を「好き」と答えた学生が67%、乳製品（ヨーグルトやチーズなど）は95%が「好き」と回答したが、ほぼ毎日摂取している人はそれぞれ23%、17%と少なかった。男性の方が有意に牛乳を好み、日常的によく飲むと回答した一方、乳製品は女性の摂取頻度が有意に高かった。酪農体験のある学生は全体の38%で、男女間に有意差はみられなかった。酪農体験を有するグループでは、牛乳を日常的に摂取している割合が高かった。大学生の牛乳・乳製品の嗜好性や摂取状況には性差がみられ、酪農体験の有無は日常的な食選択に影響を与える可能性が示唆された。

新大農研報, 73:21-27, 2021

キーワード：牛乳・乳製品、食教育、食生活、大学生、酪農体験

はじめに

牛乳・乳製品はカルシウムやたんぱく質の給源として、健康の保持・増進のために欠かせない食品である。カルシウムの摂取は成長期の骨の発育はもとより、高齢期の骨粗しょう症を予防するとともに、骨折を起因とする寝たきりや認知症の回避にも繋がる。

日本人の食事摂取基準（2020年版）（伊藤ら、2020）におけるカルシウムの推奨量は、18～29歳の男性では800mg/日、女性では650mg/日である。しかし、平成30年国民健康・栄養調査結果報告（厚生労働省、2020）によると、18～29歳のカルシウム摂取量は男性452mg/日、女性384mg/日であり、いずれも食事摂取基準（推奨量）の60%程度の摂取にとどまっている。また、カルシウム摂取量は、どの年代においても不足していることが報告されている。

カルシウム摂取量と骨量、骨密度との間には有意な関連が認められている（伊藤ら、2020）。骨量は学童期から思春期にかけて急激に増加して20歳頃には最大骨量レベルに達し、一般に50歳頃から加齢とともに減少するが、女性の場合は閉経後に急激に減少する（Orito *et al.*, 2009）。そのため、高齢期のQOLを維持するためには、男女とも20代前半までに骨量を十分に増加させておくことが重要であり、大学生の食生活において牛乳・乳製品の摂取は不可欠であると言える。食品群別摂取量の調査報告（厚生労働省、2020）によると、牛乳・乳製品の平均摂取量は20歳以上では109.2g/日であるが、20～29歳においては89.8g/日と少なくなっている。

大学生の食生活に関する研究報告は多数みられ、食育への関心度と朝食欠食率や栄養バランスの意識調査（内閣府、2009）、食生活の現状と食教育との関連（坂本と上山、2005）、

食事内容と精神的健康度や心身愁訴との関係（富永ら、2001；村上ら、2005；山下ら、2015）などにおいて、さまざまな問題点が指摘されている。若年世代では健全な食生活を心がけている人が少なく、食に関する知識が乏しいこと、朝食の欠食率が高く、栄養バランスに配慮した生活を送っている人が少ないといった状況が見受けられることから、第3次食育推進計画（内閣府、2016）において、「若い世代を中心とした食育の推進」が重点課題の一つとされた。

著者らはこれまでに、本学学生の食生活改善に向けて、野菜摂取量や野菜の重量把握力の実態調査（細田ら、2017；山口ら、2019）を行い、食育基本法の下で、学生がこれまでの教育課程で受けてきた食教育との関連を明らかにするとともに、アクティブ・ラーニングの必要性を検討してきた。さらに、米や野菜づくりの体験状況を調査し、農業体験を通して食への関心が高まり、地域や人との繋がりを体感し、「生きる力」に繋がることを報告している（山口ら、2018）。

そこで、牛乳・乳製品の摂取については酪農体験が関与しているのではないかと考え、本研究では大学生に牛乳・乳製品の摂取を促すための効果的な食教育の方法を検討することを目的として、本学学生の日常の食生活における牛乳・乳製品の摂取状況と食生活に対する意識、牛乳・乳製品の嗜好性、酪農体験との関連を調査した。

方法

(1) 対象者及び調査方法

新潟大学教育学部及び農学部在籍する学生を中心とする265名（男性117名、女性148名）を対象として、2018年7月に、食に関する講義の中で無記名自記式の質問紙調査を実施した。

¹ 新潟大学教育学部

² 仁愛大学

³ 新潟大学農学部

⁴ 新潟県立大学

* 代表著者：tomokoy@ed.niigata-u.ac.jp

(2) 調査内容

調査票は、基本属性(所属、学年、性別、居住形態)、酪農体験の有無、食生活に対する意識と知識、牛乳・乳製品の嗜好性、摂取頻度などについての設問で構成した。具体的には、以下の設問内容である。

- ・ これまでに酪農体験をしたことがあるか、体験の時期
- ・ 栄養バランスを考えて、食事をしているか
- ・ 日常の食事の中で、牛乳・乳製品(ヨーグルト、チーズなど)をしっかり摂っているか
- ・ カルシウムの食事摂取基準(推奨量)を知っているか
- ・ 牛乳/乳製品(ヨーグルト、チーズなど)/牛乳・乳製品を使った料理(クリームシチュー、グラタンなど)は好きか
- ・ 日常的によく摂る牛乳・乳製品は何か
- ・ 牛乳は1週間にどれくらいの頻度で摂取しているか、1回あたりの摂取量はどれくらいか
- ・ 乳製品(ヨーグルト、チーズなど)は1週間にどれくらいの頻度で摂取しているか

(3) 解析方法

前述の設問をすべて名義尺度として、 χ^2 検定により男女間の比較および酪農体験の有無との関連性を検討した。また、期待度数5未満のセルが20%以上ある場合には、Fisherの正確確率検定を適用した。以上の検定で有意性が確認できた場合に

は残差分析を行い、調整済みの標準化残差の値が2以上のものを確認した。なお、回答に欠損がみられたため、項目毎に解析対象者数を記した。

統計解析にはIBM SPSS Statistics 23(日本アイ・ビー・エム株式会社)を用い、有意水準は5%(両側検定)とした。

結果

(1) 対象者の属性

学生の所属は、教育学部139名(52.5%)、農学部84名(31.7%)、その他42名(15.8%)で、学年は1年生23名(8.7%)、2年生65名(24.5%)、3年生124名(46.8%)、4年生27名(10.2%)、その他26名(9.8%)であった。性別は、男性が117名(44.2%)、女性が148名(55.8%)であり、居住形態は一人暮らしが196名(74.0%)、自宅通学者63名(23.8%)、その他が6名(2.2%)であった。

(2) 食生活に対する意識と知識

表1に、食生活に対する意識および牛乳・乳製品の嗜好性の結果を示した。まず、「栄養バランスを考えて、食事をしているか」について、「はい」と回答した学生は全体の45.2%、「いいえ」が30.8%、「どちらでもない」が24.0%であった。性別で比較すると、女性の方が男性より「はい」と回答した割合が約

表1 食生活に対する意識および牛乳・乳製品の嗜好性

	総数		男性		女性		p 値
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	
栄養バランスを考えて、食事をしているか	(n=263)		(n=117)		(n=146)		
はい	119	(45.2)	50	(42.7)	69	(47.3)	0.036 ^a
いいえ	81	(30.8)	45	(38.5)	36	(24.7)	
どちらでもない	63	(24.0)	22	(18.8)	41	(28.1)	
日常の食事の中で、牛乳・乳製品(ヨーグルト、チーズなど)をしっかり摂っているか	(n=264)		(n=116)		(n=148)		
はい	131	(49.6)	52	(44.8)	79	(53.4)	0.359 ^a
いいえ	83	(31.4)	41	(35.3)	42	(28.4)	
どちらでもない	50	(18.9)	23	(19.8)	27	(18.2)	
カルシウムの食事摂取基準(推奨量)を知っているか	(n=261)		(n=116)		(n=145)		
はい	10	(3.8)	4	(3.4)	6	(4.1)	1.000 ^b
いいえ	251	(96.2)	112	(96.6)	139	(95.9)	
牛乳は好きか	(n=265)		(n=117)		(n=148)		
はい	178	(67.2)	90	(76.9)	88	(59.5)	0.008 ^a
いいえ	44	(16.6)	12	(10.3)	32	(21.6)	
どちらでもない	43	(16.2)	15	(12.8)	28	(18.9)	
乳製品(ヨーグルト、チーズなど)は好きか	(n=265)		(n=117)		(n=148)		
はい	251	(94.7)	110	(94.0)	141	(95.3)	0.504 ^b
いいえ	4	(1.5)	1	(0.9)	3	(2.0)	
どちらでもない	10	(3.8)	6	(5.1)	4	(2.7)	
牛乳・乳製品を使った料理(クリームシチュー、グラタンなど)は好きか	(n=265)		(n=117)		(n=148)		
はい	240	(90.6)	106	(90.6)	134	(90.5)	0.516 ^a
いいえ	10	(3.8)	3	(2.6)	7	(4.7)	
どちらでもない	15	(5.7)	8	(6.8)	7	(4.7)	

回答に欠損値が見られたことから、項目毎に解析対象数を記した。

検定方法 a: χ^2 検定(Pearsonのカイ2乗値)、b: Fisherの正確確率検定

5%高く、男女間に有意差がみられた ($p<0.05$)。「日常の食事の中で、牛乳・乳製品をしっかりと摂っているか」については、「はい」と回答した学生は全体の49.6%で、「いいえ」が31.4%、「どちらでもない」が18.9%であり、男女間に有意差はみられなかった。

「カルシウムの食事摂取基準(推奨量)を知っているか」については、全体の96.2%が「いいえ」と回答しており、男女ともにほとんどの学生が知らなかった。

(3) 牛乳・乳製品の嗜好性

牛乳・乳製品の嗜好性に関して、「牛乳が好きか」については、「はい」と回答した学生は全体で67.2%、「いいえ」が16.6%、「どちらでもない」が16.2%であった(表1)。性別で比較すると、「はい」と回答した割合は男性が76.9%に対し、女性は59.5%であった。男性の方が約17%高値を示し、牛乳に対する嗜好性が有意に高かった ($p<0.01$)。「乳製品(ヨーグルト、チーズなど)は好きか」については、「はい」と回答した学生は全体の94.7%であり、男女間に有意差はみられなかった。また、「牛乳・乳製品を使った料理(クリームシチュー、グラタンなど)は好きか」についても、「はい」と回答した学生は全体の90.6%と高く、男女間に有意差はみられなかった。乳製品および牛乳・乳製品を使った料理の嗜好性は、男女ともに非常に高かった。

(4) 日常の食生活における牛乳・乳製品の摂取状況

表2に、日常の食生活における牛乳・乳製品の摂取状況を示した。日常的によく摂る牛乳・乳製品について複数回答してもらったところ、全体で多い順にヨーグルト(55.1%)、牛乳(50.9%)、チーズ(45.7%)、乳酸菌飲料(18.9%)であった。性別でみると、男性では牛乳(59.0%)、ヨーグルト(47.0%)、チーズ(36.8%)であるのに対し、女性ではヨーグルト(61.5%)、チーズ(52.7%)、牛乳(44.6%)であった。このように、性別により牛乳、ヨーグルト、チーズの摂取状況に違いがあり、男女間で有意な差がみられた ($p<0.05$)。

牛乳の摂取頻度は、「毎日」が全体の10.9%、「週に5~6回」が12.1%、「週に3~4回」が16.2%、「週に1~2回」が28.7%、「週に0回」が32.1%であった。摂取頻度に性別による有意な差はみられず、男女ともに全く飲まない割合がかなり高かった。牛乳の1回あたり摂取量については、200ml程度(コップ1杯・牛乳瓶1本)の回答が全体の60.2%を占めていた。

(5) 酪農体験の状況

酪農体験の状況を図1に、その体験の時期を図2に示した。「酪農体験をしたことがあるか」について、全体の37.6%が「はい」、62.4%が「いいえ」と回答していた。「はい」と回答した割合を性別で比較すると、男性では35.1%、女性では39.5%で

表2 牛乳・乳製品の摂取状況

	総数		男性		女性		p 値
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	
日常的によく摂る牛乳・乳製品(複数回答)	(n=265)		(n=117)		(n=148)		
牛乳	135	(50.9)	69	(59.0)	66	(44.6)	0.020 ^a
ヨーグルト	146	(55.1)	55	(47.0)	91	(61.5)	0.019 ^a
チーズ	121	(45.7)	43	(36.8)	78	(52.7)	0.010 ^a
乳酸菌飲料	50	(18.9)	23	(19.7)	27	(18.2)	0.770 ^a
その他	5	(1.9)	1	(0.9)	4	(2.7)	0.387 ^b
牛乳の摂取頻度	(n=265)		(n=117)		(n=148)		
毎日	29	(10.9)	14	(12.0)	15	(10.1)	0.333 ^a
週に5~6回	32	(12.1)	17	(14.5)	15	(10.1)	
週に3~4回	43	(16.2)	19	(16.2)	24	(16.2)	
週に1~2回	76	(28.7)	37	(31.6)	39	(26.4)	
週に0回	85	(32.1)	30	(25.6)	55	(37.2)	
牛乳の1回あたりの摂取量	(n=216)		(n=101)		(n=115)		
100ml程度(コップ1/2杯・牛乳瓶1/2本)	47	(21.8)	15	(14.9)	32	(27.8)	0.014 ^b
200ml程度(コップ1杯・牛乳瓶1本)	130	(60.2)	60	(59.4)	70	(60.9)	
400ml程度(コップ2杯・牛乳瓶2本)	27	(12.5)	17	(16.8)	10	(8.7)	
600ml以上(コップ3杯以上・牛乳瓶3本以上)	4	(1.9)	4	(4.0)	0	(0.0)	
その他	8	(3.7)	5	(5.0)	3	(2.6)	
乳製品(ヨーグルト、チーズなど)の摂取頻度	(n=264)		(n=117)		(n=147)		
毎日	23	(8.7)	5	(4.3)	18	(12.2)	0.037 ^a
週に5~6回	22	(8.3)	9	(7.7)	13	(8.8)	
週に3~4回	72	(27.3)	27	(23.1)	45	(30.6)	
週に1~2回	122	(46.2)	65	(55.6)	57	(38.8)	
週に0回	25	(9.5)	11	(9.4)	14	(9.5)	

回答に欠損値が見られたことから、項目毎に解析対象数を記した。

検定方法 a: χ^2 検定(Pearsonのカイ2乗値)、b: Fisherの正確確率検定

あったが、経験の有無について男女間に有意差はみられなかった。酪農体験の時期は、小学校が最も多く(29.8%)、次いで大学(28.5%)であった。

(6) 酪農体験の有無と食生活および牛乳・乳製品の嗜好性との関連

「酪農体験をしたことがあるか」の質問に「はい」と回答したグループと「いいえ」と回答したグループの2グループに分けて、各項目との関連を解析した結果を表3に示した。

「日常の食事の中で、牛乳・乳製品(ヨーグルト、チーズなど)をしっかり摂っているか」について、酪農体験を有するグループで「はい」と回答した割合が53.1%であり、酪農体験を有しないグループに比べて約5%高かった。「牛乳が好きか」については、酪農体験を有するグループで「はい」と回答した割合が74.2%であり、酪農体験を有しないグループに比べて約12%高かった。しかし、いずれも有意な差ではなかった。「乳製品(ヨーグルト、チーズなど)は好きか」についても、どちらのグループも90%以上が「はい」と回答しており、有意差はみられなかった。ところが、牛乳・乳製品の摂取状況では、酪農体験を有するグループでは牛乳を日常的に飲用している割合が59.8%であり、酪農体験のないグループ(45.3%)に比べて有意に高かった($p<0.05$)。

考察

本研究では、まず本学学生の日常の食生活における牛乳・乳製品の摂取状況を把握するための調査を行い、食生活に対する意識、知識、牛乳・乳製品の嗜好性、酪農体験の有無との関連を検討した。その結果、学生の約50%が栄養バランスを考えて食事をし、牛乳・乳製品をしっかり摂っていると回答していた(表1)。嗜好性については、全体の約70%が牛乳が好きであると回答したが、ほぼ毎日摂取している人(毎日または週に5~6回摂取)は23%であった。また、ヨーグルトやチーズなどの乳製品を95%の人が好きであると回答したが、ほぼ毎日摂取している人(毎日または週に5~6回摂取)は17%であった(表1、2)。性別で比較したところ、男性の方が有意に牛乳を好み、日常的によく摂ると回答していたのに対し、女性はヨーグルトやチーズなどの乳製品の摂取頻度が有意に高いことが分かった。

平成30年国民健康・栄養調査結果(厚生労働省、2020)では、牛乳・乳製品の平均摂取量は20歳以上(総数)では109.2g/日であり、20~29歳においては89.8g/日と少ないことが報告されている。大学生が該当する20~29歳の性別ごとの牛乳・乳製品の平均摂取量は、男性100.9g/日、女性79.1mg/日である。今回の調査結果からは本学学生の1日あたりの牛乳・乳製品の摂取量は算出できないが、牛乳・乳製品を毎日摂取している人の割合は10%程度であり、ほとんど摂取しない人(週に0~2回)が全体の約60%となっていることから摂取不足が懸念される。一方、本田ら(2010)が大学生を対象にした食品摂取頻度調査では、牛乳・乳製品を「1日1回は食べる」と回答した割合が41.4%であったと報告している。この調査対象となった学生の生活状況は明らかではないが、本研究と異なり、大学1年生を対象に調査時期が4月のため、新生活を始めて間もない頃に栄養バランスに気を付けていたのではないかと推察される。先にも述べたように、20~29歳の牛乳・乳製品の平均摂取量は少なく、年代別にみると、7~14歳が最も多く303.1g/日、15~19歳が124.2g/日と減少していく(厚生労働省、2020)。このことから明らかなように、小中学校での学校給食における牛乳摂取の役割は非常に大きいと言える。したがって、大学生の食生活においても毎日の牛乳・乳製品の摂取を習慣づけることが摂取量の増加に繋がるであろう。

食生活と精神的健康度の関係を調査した報告では、牛乳・乳製品は精神的健康度と比較的強い関連性を示す食品として挙げられている(富永ら、2001)。また、大学生男女を対象として、牛乳・乳製品の摂取頻度と骨量との関連を検討した研究では、男子学生では牛乳・乳製品の摂取頻度が高い者ほど骨量が多かったが、女子学生では関連がみられなかったと報告されている(井深ら、2004; 小原ら、2004)。また、女子大学生を対象とした調査では、牛乳・ヨーグルトを摂取する習慣を有し、かつカルシウム高含有食品を意識的に摂取している学生の骨量が多かったという報告もある(稲葉ら、2001)。

第3次食育推進計画(内閣府、2016)において、健康寿命の延伸につながる食育の推進が重点課題となっており、生活習慣病やロコモティブシンドローム(ロコモ、運動器症候群)を予防する食生活を心がけることが必要である。ロコモは、骨や関節、筋肉など運動器の衰えが原因で、立つ・歩くといった移動機能が低下している状態のことである。ロコモが進むと日常生活

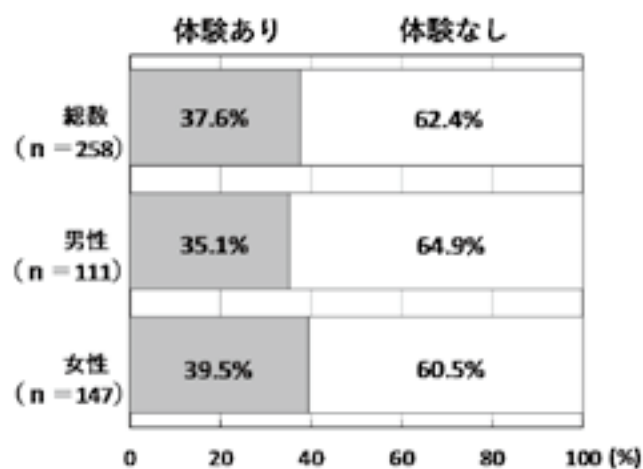


図1 これまでの酪農体験の状況

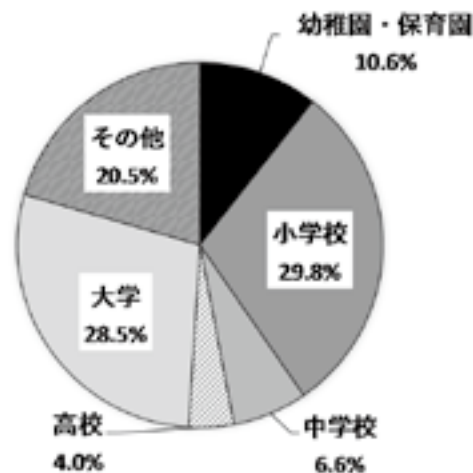


図2 酪農体験の時期

表3 酪農体験と食生活および牛乳・乳製品の嗜好性との関連

	これまでの酪農体験の有無		p 値
	あり 人数 (%)	なし 人数 (%)	
日常の食事の中で、牛乳・乳製品（ヨーグルト、チーズなど） をしっかり摂っているか	(n=96)	(n=161)	
はい	51 (53.1)	78 (48.4)	0.756 ^a
いいえ	28 (29.2)	53 (32.9)	
どちらでもない	17 (17.7)	30 (18.6)	
牛乳は好きか	(n=97)	(n=161)	
はい	72 (74.2)	101 (62.7)	0.162 ^a
いいえ	12 (12.4)	30 (18.6)	
どちらでもない	13 (13.4)	30 (18.6)	
乳製品（ヨーグルト、チーズなど）は好きか	(n=97)	(n=161)	
はい	95 (97.9)	149 (92.5)	0.181 ^b
いいえ	0 (0.0)	4 (2.5)	
どちらでもない	2 (2.1)	8 (5.0)	
日常的によく摂る牛乳・乳製品（複数回答）	(n=97)	(n=161)	
牛乳	58 (59.8)	73 (45.3)	0.025 ^a
ヨーグルト	51 (52.6)	93 (57.8)	0.416 ^a
チーズ	40 (41.2)	78 (48.4)	0.260 ^a
乳酸菌飲料	14 (14.4)	33 (20.5)	0.222 ^a
その他	2 (2.1)	3 (1.9)	1.000 ^b

回答に欠損値が見られたことから、項目毎に解析対象数を記した。

検定方法 a: χ^2 検定 (Pearson のカイ 2乗値)、b: Fisher の正確確率検定

活が制限され、支援や介護が必要になる可能性が高くなる（ロコモ ONLINE）。その予防法の一つが、カルシウムを多く含む食品の摂取である。牛乳はコップ1杯（200g）に220mg、ヨーグルトは1パック（100g）に120mg、プロセスチーズ1切れ（20g）には126mgのカルシウムが含まれている。その他、骨ごと食べられる小魚、豆腐や納豆などの大豆製品、野菜類や海藻などにもカルシウムは多く含まれるが、牛乳・乳製品は他の食品に比べてカルシウムの吸収率が高いうえに、1回の摂取量も多いので、効率よくカルシウムが摂れる食品である。しかし、牛乳・乳製品に多く含まれる飽和脂肪酸の大量摂取は肥満や高LDLコレステロール血症のリスク要因になることが知られている（伊藤ら、2020）。このような牛乳・乳製品の優れた点と健康リスクの両面を考慮すると、食事バランスガイド（厚生労働省・農林水産省、2005）に示されているように、1日あたり牛乳約200ml程度の適量摂取が勧められる。表2の摂取状況から、牛乳の摂取頻度が低い（週3～4回以下）学生が77%、ヨーグルト、チーズなどの乳製品の摂取頻度が低い（週3～4回以下）学生が83%と非常に多数だったことから、まずは1日あたり牛乳約200ml程度の摂取の必要性を理解して実践できるような明確でわかりやすい教育方法を検討する必要がある。さらに、牛乳約200ml程度の摂取に加えて、カルシウムやたんぱく質の給源として牛乳・乳製品を摂る場合には、低脂肪乳の飲用や脱脂粉乳の利用が望ましい。幸いにも、「牛乳・乳製品を使った料理（クリームシチュー、グラタンなど）は好きか」に対して、全体の約90%が「はい」と回答しており、牛乳・乳製品を使った料理の嗜好性が男女ともに非常に高かったことから、牛乳・乳製品を使って美味しく調理することを指導することも摂取量増加に寄与すると考えられる。

図1に示したように、酪農体験は全体の38%が有し、男女間に有意差はみられなかった。そして、酪農体験を有するグループでは、牛乳を日常的に摂取している割合が有意に高かった。酪農体験時期は「小学校」が最も多かった（図2）。一般的に、酪農体験は幼稚園・保育園や小学校で多くみられ、幼稚園・保育園では動物とのふれあいを目的に、小学校では生活科において、動物を飼育することを通して生き物に親しみを持ち、生命を大切にすることを学ぶ活動として一部の学校で取り組まれている。また、1998年より子どもたちに命や食の大切さ、豊かな心を育てる取組みとして「酪農教育ファーム」の活動も行われている。石井ら（2016）は、酪農教育ファームの教育効果に関する研究において、子ども時代または以前に酪農体験活動を行った経験の有無が牛乳への意識、牧場や乳牛への意識に違いがみられることを明らかにし、体験者は「牛乳に愛着を感じる」、「牛乳にやさしさを感じる」、「乳牛はかわいい」、「乳牛に癒される」といった肯定的な良いイメージを持っていることを報告している。さらに、平成24年度の大学生の農業体験活動に関するアンケート調査結果（農林水産省、2013）では、農業体験（酪農体験も含む）後の食生活について、「食事を楽しむようになった」、「食べ残しが減った」、「栄養バランスを意識するようになった」、「調理するようになった」との変化が5割以上みられている。さらに、その学生の2割が「畜産物（牛乳等）をたくさん食べるようになった」と回答している。このように、子どもの頃だけではなく、大学生での体験活動も食生活に影響を及ぼすことが明らかになっている。本研究結果から、多くの学生が大学においても酪農体験を経験していることは、本学の特徴と思われる。本学には農学部附属フィールド科学教育研究センターがあり、その村松ステーションを利用して北陸

酪農業協同組合連合会の協力のもと、教員を目指す教育学部の希望学生を対象に、2011年から酪農体験を実施している。さらに、農学部学生においては、カリキュラムに酪農実習が取り入れられている。また、地域連携フードサイエンスセンター主催の「大学生のための食育セミナー」として2013・2014年に酪農体験を実施している。このように、酪農体験の有無が大学生の日常的な食選択に影響を与える可能性が示唆されたことから、教育学部や農学部以外の全学の学生を対象として、酪農体験の機会を提供することで、牛乳・乳製品の摂取を促すことができるのではないかと考える。

今後は酪農体験の機会を設けるとともに、酪農体験教育の効果の検証も含めて、大学生の食生活において牛乳・乳製品の適切な摂取に繋がるよう、牛乳・乳製品の栄養や健康に関する食教育を継続的に実施する必要があると考える。また、学生の牛乳・乳製品の習慣的な摂取をサポートするような大学生協食堂と連携した取組み等を検討していきたい。

謝辞

本調査の実施にあたり、ご協力いただきました学生の皆さん、(一社)日本乳業協会、北陸酪農業協同組合連合会、新潟大学地域連携フードサイエンスセンターに深く感謝申し上げます。

引用文献

- 本田藍・中村修・片渕結子. 2010. 義務教育における学習と大学生の食生活, 生活習慣病予防態度との関連. *日本食育学会誌*, **4**(2): 91-101.
- 細田耕平・山口智子・渡邊令子. 2017. 大学生の野菜摂取量と食教育の定着度との関係. *新潟大学高等教育研究*, **5**: 1-8.
- 井深英治・大井田隆・三宅健夫・鈴木健修・元島清香・原野悟・横山英世・兼板佳孝・金子明代・武田文. 2004. わが国の大学生における踵骨音響的骨評価値と生活習慣との関連性. *日本公衆衛生雑誌*, **51**(9): 764-773.
- 稲葉洋美・酒井健介・高崎みさお・山岸博之・太田篤胤・蘭田勝. 2001. 18・19歳女子大生の踵骨骨梁面積率に与える食生活と運動経験の影響. *日本食生活学会誌*, **12**(3): 255-261.
- 石井雅幸・石山理恵・木下博義. 2016. 酪農教育ファームの教育効果に関する基礎的な研究: 酪農体験活動を行った子どもの追跡調査のための質問紙法の開発. *大妻女子大学家政学研究紀要*, **52**: 107-119.
- 伊藤貞嘉・佐々木敏 監修. 2020. 日本人の食事摂取基準(2020年版) -厚生労働省「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書. 第一出版, 東京
- 厚生労働省. 2020. 平成30年国民健康・栄養調査結果の概要. <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000615383.pdf> (2020年3月31日アクセス)
- 厚生労働省・農林水産省. 2005. 食事バランスガイド. <https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyousyokuji.html> (2020年4月13日アクセス)
- 村上亜由美・莉安利枝・岸本三香子. 2005. 大学生における食生活の特徴と心身愁訴. *福井大学教育地域科学部紀要 第V部 応用科学 家政学編*, **44**: 1-18
- 内閣府. 2009. 大学生の食に関する実態・意識調査報告書. <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/9929094/www8.cao.go.jp/syokuiku/more/research/pdf/syoku-report.pdf> (2020年4月3日アクセス)
- 内閣府. 2016. 第3次食育推進基本計画. <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/9929094/www8.cao.go.jp/syokuiku/about/plan/pdf/3kihonkeikaku.pdf> (2020年4月3日アクセス)
- 農林水産省. 2013. 平成24年度関東ブロック農業体験意見交換会報告 大学生の農業体験活動の実施に向けて. 関東農政局, https://www.maff.go.jp/kanto/press/syo_an/seikatsu/pdf/24daigakuhoukokuzentai.pdf (2020年4月13日アクセス)
- 農林水産省. みんなの食育. https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/minna_navi/topics/topics1_05.html (2020年4月3日アクセス)
- 小原章裕・松久次雄・山口清. 2004. 大学生生活における骨密度と食生活の関係について. *日本食生活学会誌*, **15**(3): 170-177.
- Orito, S., Kuroda, T., Onoe, Y., Sato, Y., and Ohta, H. 2009. Age-related distribution of bone and skeletal parameters in 1,322 Japanese young women. *J. Bone Miner. Metab.*, **27**: 698-704.
- ロコモ ONLINE. ロコモを知ろう. <https://locomo-joa.jp/locomo> (2020年4月3日アクセス)
- 坂本裕子・上山恵子. 2005. 男女大学生の食生活の現状と食教育について. *京都文教短期大学研究紀要*, **44**: 23-30.
- 富永美穂子・清水益治・森敏昭・児玉憲一・佐藤一精. 2001. 中高生および大学生の食生活を中心とした生活習慣と精神的健康度の関係. *日本家政学会誌*, **52**(6): 499-510.
- 山口智子・細田耕平・渡邊令子. 2019. 野菜・野菜料理に対する大学生の重量把握力の実態. *新潟大学高等教育研究*, **7**: 17-24.
- 山口智子・細田耕平・前田洋介・小野映介・渡邊令子. 2018. いもジェンヌの栽培活動を通じた大学生の食育と小中学校教員としての資質の育成. *新潟大学高等教育研究*, **6**: 1-11.
- 山下恵理・熊谷修・青木清. 2015. 大学生における食品摂取パターンと精神的健康度の関係. *栄養学雑誌*, **73**(1): 2-7.

Relationship between milk and dairy products intake and dairy farming experience in university students

Tomoko YAMAGUCHI^{1*}, Kouhei HOSODA², Chikako YOSHIDA³, Chika TANAKA³
and Reiko WATANABE⁴

(Received December 25 2020)

Summary

Milk and dairy products are essential foods for health as sources of calcium and protein. In this study, we have investigated the intake and palatability of milk and dairy products, and the dairy farming experience for 265 students in Niigata University. Forty-five percent of the students answered that eat considering nutrition balance, and 50% of them answered that intake enough milk and dairy products. Milk was a favorite food in 67% of the students and dairy products such as yogurt and cheese were favorite foods in 95% of them, but the students who consume those almost every day were 23% and 17%, respectively. The males significantly preferred milk and were frequent consumers, but dairy products were less consumed than the females. Thirty-eight percent of them had dairy farming experience, but there was no gender difference. In the group with a dairy farming experience, the ratio of milk intake was significantly higher than non-experience group. The facts indicated that a daily farming experience influence the daily food choice in university students.

Bull.Facul.Agric.Niigata Univ., 73:21-27, 2021

Key words : Dairy farming experience, Dietary habit, Food education, Milk and dairy products, University student

¹ Faculty of Education, Niigata University

² Jin-ai University

³ Faculty of Agriculture, Niigata University

⁴ University of Niigata Prefecture

* Corresponding author: tomokoy@ed.niigata-u.ac.jp