平成28年8月1日発行（毎月1回1日発行）通巻376号
昭和62年12月3日第三種郵便物認可
ISSN 0911-2286
CODEN:GFKEEX

月刊 フードケミカル

食品のおいしさと安心を科学する技術情報誌
A Technical Journal on Food Chemistry & Chemicals.

2016 8 vol.376

特集1 水産加工品の最新動向

特集2 JASIS2016

PICK UP! 編集部イチ押し

(株)林原 アスコフレッシュ

ifia JAPAN
International Food Ingredients & Additives Exhibition and Conference

知温新故

第23回

幼児の魚介類・乳類に対する嗜好から見る食生活の変遷

戸塚清子 Kiyoko Totsuka
大妻中学高等学校 非常勤講師

とつか・きよこ
●略歴　共立女子大学卒(1983年), 相模女子大学高等部講師, 2005年より現職。2012～2013, 2016～2017, 東京家政大学生活科学研究所共同研究員。

峯木眞知子 Machiko Mineki
東京家政大学 家政学部 栄養学科 教授

みねき・まちこ
●略歴　2000年に東北大学大学院農学研究科卒業。2011年より現職。農学博士, 管理栄養士, 専門官能評価士。
●専門分野　応用栄養学, 調理科学

1. 幼児の乳類に対する嗜好から見る食生活

幼児が摂取する動物性たんぱく質食品には, 魚介類, 畜肉類, 卵類, 乳類が挙げられる。著者らは, これらの食品のうち, 魚介類に対する幼児の嗜好調査を1990年より20年にわたり行ってきた[1～6]。今回はそれらの調査から, 乳・乳加工品類に着目し, 幼児, 保護者の嗜好について解析した結果を報告する。乳・乳製品類についての質問項目は, 2006年, 2012年の調査より追加した。

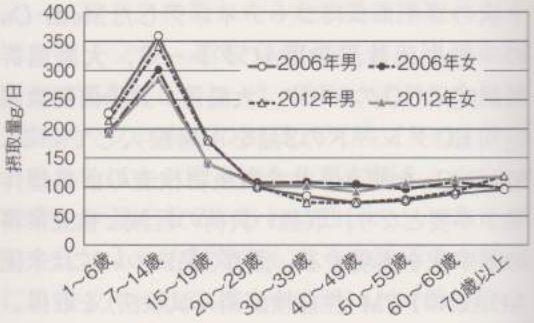
日本では, 牛乳・乳製品が大衆の間に普及しはじめたのは, 明治期に入ってからで, チーズが本格的に作られるようになったのは昭和期といわれている。その後, 学校給食に牛乳が採用された結果, 牛乳の消費量が伸び始め, 1950年以降には, 生産性および品質管理の向上などの技術が進歩し, 乳業は著しい発展を遂げた。しかし, 日本人では乳糖不耐症の方が多く, 牛乳が苦手という人はいまだ少なくない。この乳類より摂取できるカルシウムは, 日本人が摂取不足の栄養素であり, 成人だけでなく[7], 高校生[8]や大学生[9,10]でかなりの摂取不足が言われている。幼児期における乳・乳製品の嗜好に関する報告はほとんどない。

日本の国民健康栄養調査[11]による1日1人あたりの乳・乳製品の摂取量を示すと, 1975年で総数103.6gであったのが, 1995年144.5gまで増加したが, その後は減少傾向を示している。魚介類の1日1人あたりの摂取量の年次推移をみると, 1975年～1995年までは変化が少ないが, 1995年より減少傾向を示し, 2010年では72.5gで, 1995年の摂取量に比較して25%減少になっている。これに対して, 肉類の摂取量は増加傾向である(**図1**)。

乳類の摂取量を調査年の2006年[7], 2012年[11]の国民健康栄養調査の結果でみると, 7～14歳の摂取量が高いが, 20歳を過ぎると摂取量は約100gとなる。その後はさらに減少し, 30～40歳代の男性が最も摂取量が低い。男女別でみると10歳代では男性の摂取

国民健康・栄養調査より作成

図1　乳類・魚介類・肉類の摂取量の推移



国民健康・栄養調査より作成

図2　年齢別乳類の摂取量

量が多いが，20歳代以降は男性より女性の摂取量の方が多い（**図2**）。

2. 調査方法

1）調査対象地区

全国の保育所に通所する3歳以上の幼児の保護者にアンケート用紙を配布し，留置法により2006年1342名，2012年1824名を回収した。調査の協力を得た都市は，札幌，秋田，仙台，宇都宮，東京，横浜，甲府，長野，黒部，和歌山，米子，高知，福岡，鹿児島，那覇市（15地区）である。調査対象地区は，海岸部，都市部，内陸部に分類して検討した。

2）調査項目，調査時期および統計処理

調査項目は，乳類・魚介類・肉類に対する幼児および保護者の嗜好，乳類の調理法に対する嗜好および摂取量，乳類が夕食に上がる頻度（保育所給食を除いた家庭での頻度），保護者が食生活で注意する点などである。

3. 調査結果および考察

1）調査対象

いずれも4，5歳児が半数以上で多く，第一子が約50%，核家族が約65%で，母親の年代は30歳代が多かった。

2）乳類に対する幼児の嗜好

乳類に対する幼児の嗜好は，2006年調査では，大好き37.3%，好き40.2%，2012年調査では，大好き39.9%，好き40.4%で，幼児の約80%が好んでいた（**図3**）。2012年調査では，魚介類・肉類に対する大好き・好きの割合は69.3%，73.5%であったので，乳類は幼児に最も好まれる動物性食品といえる。

図3 乳類に対する嗜好

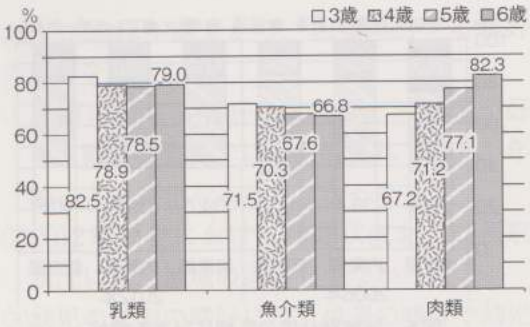


図4 乳類・魚介類・肉類に対する幼児の年齢別嗜好（2012年調査より）

(1) 年齢別

幼児の乳類に対する大好き・好きな割合を年齢別にみると，2006年調査では，3歳81.0%，4歳78.3%，5歳77.0%，6歳70.5%で年齢が増えるとともに低下した。しかし，2012年調査では，3歳82.5%，4歳78.9%，5歳78.5%，6歳79.0%で変わらなかった（**図4**）。同様に，魚介類の大好き・好きの割合は，2012年調査では，3歳で高く，年齢が増えるとともに低下している。肉類に対する幼児の嗜好は，3歳で最も低く，年齢が増えるとともに上昇している。

(2) 地域別

幼児の乳類に対する嗜好を，地域別に2006年および2012年調査の結果を示した（**図5**）。

乳類に対する嗜好は，2006年調査における，大好き・好きの割合は，都市部の幼児83.2%で最も高い値を示し，内陸部80.5%，海岸部75.3%であった。それに対し，2012年調査では，都市部の幼児の好む割合が80.9%と高いが，海岸部80.8%で5%高くなり，内陸部78.4%で地域による違いは少ない。

2012年調査で地域の差が少なくなるのは

「温故知新プロジェクト」研究成果の詳細は東京家政大学生活科学研究所研究報告 No.36（2013）～No.38（2015）をご覧ください。

図5　地域別幼児の乳類に対する嗜好

魚介類・肉類も同様であった[5]。海岸部の幼児は魚介類のほかに，乳類・肉類の摂取が増えて，結果として地域差が少なくなり，全国的に似た嗜好状況になったと考える。

(3) 乳類が夕食に上がる頻度

2006年調査では，乳類が夕食に上がる頻度はほとんど毎日とした家庭は7.5%，週2～3回程度23.4%，週1回程度49.3%，ほとんどない18.3%であったが，2012年調査では，ほとんど毎日とした家庭は11.1%，週2～3回程度25.1%，週1回程度39.7%，ほとんどない19.4%で増加した（**図6**，$p<0.05$）。

地域別にみると，2006年調査では，週2～3回とした割合が内陸部で高く，都市部で低かったが，2012年調査では地域差はみられなくなった。国民健康栄養調査の12地域別摂取量（総数）をみると，2006年123.9g±9.1g[7]，2012年123.7g±6.5g[11]であり，標準偏差が小さくなっている。乳類の摂取は，都市部で高い傾向であったのが，2012年では地域の違いが少なくなっている。

図6　乳類の夕食に上がる頻度

(4) 牛乳・ヨーグルトの1日の摂取量

牛乳・ヨーグルトの1日の摂取量（家庭のみ）は，2006年調査では3杯12.1%，2杯33.6%，1杯34.1%，1/2杯12.5%，飲まない6.8%，アレルギーがある0.5%であった。2012年調査では3杯7.2%，2杯22.2%，1杯34.0%，1/2杯21.1%，飲まない13.1%で，2012年調査の摂取量は減少していた。国民健康・栄養調査における乳類の摂取量（1～6歳）は2006年210.6g[7]，2012年203.3g[11]で本研究と同様に減少していた。

(5) 幼児が好む乳類の調理法

幼児が好む乳類の調理法は，2006年調査では，デザート91.1%，焼く63.7%，そのまま60.4%，煮る51.9%で，2012年調査では，デザート86.1%，そのまま68.3%，焼く59.2%，煮る44.5%で，そのままを除いて，いずれの調理法でも低下した。（**図7**，$p<0.05$）。魚介類同様に調理時間の減少が影響すると考える。

3）幼児の乳類の嗜好に関連した項目

幼児の乳類の嗜好に関連したのは，重回帰分析でみると，母親の乳類の嗜好（$\beta=0.274$），父親の乳類の嗜好（$\beta=0.210$），幼児の魚介類の嗜好（$\beta=0.105$），乳類が夕食に上がる頻度（$\beta=0.090$）であった。

(1) 母親・父親の乳類に対する嗜好

母親の乳類に対する嗜好は，2006年調査

図7　幼児が好む乳類の調理法

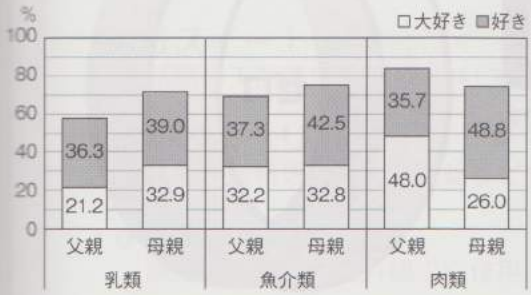


図8　父親・母親の動物性食品に対する好きな割合

で好む割合が73.5%，2012年調査で71.9%であった。父親の乳類に対する嗜好は，2006年調査で好む割合が59.4%，2012年調査で57.4%，幼児および母親と比較すると，乳類に対する嗜好は低かった。特に，大好きの割合は幼児より20%，母親より10%低かった（**図3**，$p<0.01$）。

父親の魚介類・肉類・乳類に対する好きな割合をみると，2012年調査で肉類に対して，大好き48.0%，好き35.7%で父親の約85%が好んでいるが，魚介類に対しては，大好き32.2%，好き37.3%で約70%が好んでいた。父親の乳類に対する嗜好は，他の食品に比較してかなり低いことがわかった（**図8**）。高校生においては，女子より男子で乳類の摂取量が多い[8]ことが報告されているが，成人では，**図2**のように，男性は女性より摂取量は少なくなる。このことより，父親の乳類に対する摂取量は嗜好と関連して減少していると考える。

(2) 幼児の乳類と魚介類の嗜好の関連

幼児の魚介類と乳類の嗜好の関連では，乳類が大好きな幼児では，魚介類を大好き40.7%，好き35.8%で，乳類が普通の幼児では，魚介類を大好き21.9%，好き36.6%で，魚介類が好きな幼児は乳類も好きであることがわかった。

4. まとめ

本研究は，幼児の魚介類に対する2006年および2012年調査から，乳類に対する嗜好の解析を行った。

①乳類に対する嗜好は，約80%の幼児が好み，動物性食品では最も好まれており，年齢による変化もみられなかった。

②2012年調査における嗜好状況および摂取状況には，地域の違いも少なかった。

③幼児の乳類の嗜好には，母親の嗜好や幼児の魚介類の嗜好，食卓に上がる頻度が関連していた。

④父親の乳類に対する嗜好は低く，肉類に対する嗜好が高いことがわかった。母親では，逆に乳類と魚介類の嗜好が高く，肉類の嗜好が低い傾向にあった。

これらの結果より，嗜好状況は摂取状況に関連性が深いことが示唆された。このような嗜好調査の継続的研究は，食生活の変化を知る上で必要であることがわかった。

参　考　論　文

1) 峯木眞知子：青葉学園短期大学紀要，**18**，47-52（1993）
2) 戸塚清子ら：日本調理科学会誌，**34**，205-213（2001）
3) 峯木眞知子ら：日本家政学会誌，**56**，857-865（2005）
4) 峯木眞知子ら：日本家政学会誌，**62**，387-394（2011）
5) 戸塚清子ら：日本食生活学会誌，**27**，31-39（2016）
6) 峯木眞知子：月刊フードケミカル12月号，（2014）
7) 健康・栄養情報研究会（編）：『国民健康・栄養の現状―平成18年厚生労働省国民健康・栄養調査報告より―』，92-93（第一出版，2009）
8) 原田昭子ら：日本食生活学会誌，**22**，213-221（2011）
9) 植田志摩子ら：帯広大谷短期大学紀要，**48**（2011）
10) 和田涼子：東京家政大学研究紀要，**53**（2），57（2013）
11) 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所（編）：『国民健康・栄養の現状―平成24年厚生労働省国民健康・栄養調査報告より―』p.81，88，169（第一出版，2016）