



小学校~高等学校家庭科教科書における「乳」に関する記載の変遷

メタデータ	言語: jpn 出版者: 宮崎大学教育学部附属教育協働開発センター 公開日: 2017-04-01 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 篠原, 久枝, 金子, 佳代子, 品川, 明, Kaneko, Kayoko, Shinagawa, Akira メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10458/5963">http://hdl.handle.net/10458/5963</a>

## 小学校～高等学校家庭科教科書における 「乳」に関する記載の変遷

篠原 久枝\* 金子 佳代子\*\* 品川 明\*\*\*

### Changes in the description of “Milk and Milk products” in home economics textbooks from Primary School to Secondary School

Hisae SHINOHARA\* Kayoko KANEKO\*\* Akira SHINAGAWA\*\*\*

#### 要 旨

本研究では、小学校、中学校における望ましい食習慣確立のために、家庭科を中心とした「乳」を意識した系統的、総合的な教育プログラム試案開発の基礎資料を得るための一方策として、戦後の「家庭科成立」から今日までの、小学校～高等学校の教科書における「乳」に関する記載の分析を行った。その結果、「牛乳」は、小・中・高等学校を通じて「カルシウムの供給源」としての視点から「三色食品群」、「6つの基礎食品」などに必ず記載されてきた。他の乳製品については、わが国における牛乳・乳製品の受容の変化に伴い、調理実習における使用例が増減していた。しかしながら、牛乳の種類による栄養成分の比較や殺菌方法に関する記載、牛乳の味について言及は見られず、消費生活など自立に必要な基本的な知識の習得や生活課題解決のために今後取り入れることが望まれる。

#### I. 緒言

我が国においては、昭和21年（1946年）に公布された新憲法の民主主義の理念に則り、昭和22年（1947年）に「教育基本法」および「学校教育法」が公布されて新たな教育制度が確立した。「家庭科」については、学習指導要領 家庭科編（試案）（昭和22年度）<sup>1)</sup>の「はじめのこトば」として、「家庭科すなわち家庭建設の教育は、各人が家庭の有能な一員となり、自分の能力にしたがって、家庭に、社会に貢献できるようにする全教育の一分野である。」としている。小学校においては女子のみ必修であった「家事科」から、「小学校においては、家庭建設という生活経験は、教科課程のうちに必要欠くべからざるものとして取り扱われるべきで、家庭生活の重要性を認識するために、第五、六学年において男女共に家庭科を学ぶべきである。」と位置づけ

\* 宮崎大学教育学部

\*\* 横浜国立大学名誉教授

\*\*\* 学習院女子大学国際文化交流学部



られた。一方、中学校においては、「家庭科」は職業科（農業、商業、工業、水産、家庭）の選択科目の一つとなり<sup>2-3)</sup>、高等学校においては、当初、選択科目「実業科（農業、商業、工業、水産、家庭）」（昭和22年度）であったが、新制高等学校教課程の改正（昭和23年度）<sup>4)</sup>により「家庭科」となった。

「家庭科の指導目標」（学習指導要領 家庭科編（試案）昭和22年度）<sup>1)</sup>の中で、「食物」についての学習は「1. 第五ないし第六年の目標（四） 食事の支度や食品に興味を持ち、進んでこれを研究する態度」、「2. 第七ないし第九年の目標（五） 栄養が十分で、経済的で且つ楽しい食事を調べ得る能力」とされている。学習指導要領は、ほぼ十年ごとに改訂されており、履修対象、履修内容についての紆余曲折があったが、現在は、小学校5年生から高等学校まで全員必修の科目となっている。各校種における昭和22年度から平成20年度までの学習指導要領の「家庭科」（「家庭科に関する教科」）の内容（領域）の変遷を表1に示す。いずれにおいても「食物」は必修領域となっており、健康で安全な食生活を営むために、基本的な食品群による食品の選択や栄養バランスの学習、調理学習が行われてきた。

一方、昭和7年（1932年）に始まった政府の学校給食への補助は終戦により中止されていたが、戦争による食糧不足の影響で、児童生徒の体位が急速に低下している状況を改善するために再開され、昭和29年（1954年）に制定された「学校給食法」によって、国の方針として小麦粉のパンとおかず、脱脂粉乳ミルクの給食が開始された<sup>5)</sup>。昭和34年（1959年）には「酪農振興法」の改正により、国内産牛乳の消費増進のために、学校給食に牛乳を供給する規定が設けられ<sup>5)</sup>、その後、我が国の牛乳・乳製品の供給量は増加していった（図1）。

牛乳・乳製品は三大栄養素に加えて、カルシウムなどのミネラル類やビタミンA、ビタミンB<sub>2</sub>等を豊富に含む栄養素密度の高い食品として知られている。特に学校給食の牛乳は児童生徒のカルシウムの重要な供給源になっているとも言われている。しかしながら、学童期以降、牛乳・乳製品の摂取量は急減し、平成27年度の国民健康・栄養調査結果の概要においては、20～30歳の若い女性のたんぱく質、カルシウムなどの摂取量が60歳以上よりも少ない傾向にあることが指摘されており<sup>6)</sup>、生涯を通しての栄養教育が必要である。栄養教育のツールとして「食品群」がある。主に給食指導で用いられている「三色食品群」は、昭和27年に広島県庁の岡田正美技師が提唱したものであり、「牛乳・乳製品」は「赤：おもに体をつくるもとになる食品」とされている<sup>7)</sup>。一方、「家庭科」で使用されている「6つの基礎食品」は、昭和33年（1958年）に厚生省が栄養教育普及のために提示したものであり、「牛乳、乳製品、骨ごと食べられる魚、海藻」は当初第五類であったが、昭和56年（1981年）に改定され、第二類になっている<sup>7)</sup>。「四群点数法」は女子栄養大学の創立者香川綾が考案したもので、昭和52年（1977年）に現在の形となり、主に高等学校の家庭科で使用されている<sup>8)</sup>。「乳・乳製品、卵」は1群になる。

そこで、本研究では、戦後の「家庭科」成立から今日までの小学校～高等学校の家庭科の教科書において「牛乳・乳製品」がいつごろから、どのように扱われてきたのか俯瞰することを目的とし、今後の家庭科を中心とした「乳」を意識した系統的、総合的な教育プログラム試案開発の基礎資料としたい。

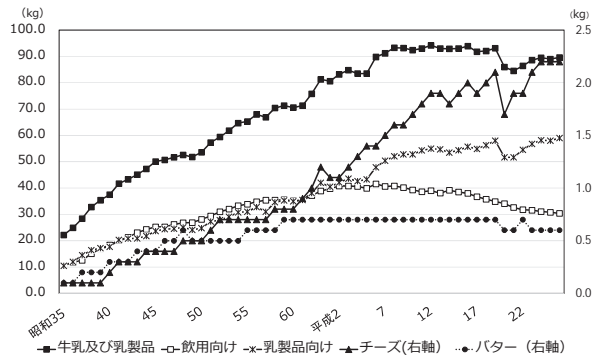


図1 国民1人/年当たり牛乳及び乳製品等の供給純食料の推移  
(平成26年度食料需給表<sup>9)</sup>より著者作図)

## II. 研究方法

平成27年度に発刊・使用されている小学校家庭科，中学校技術・家庭科，高等学校家庭科の教科書を資料として，牛乳・乳製品に関する記載内容を分析した。さらに昭和26年（1952年）～平成18年（2006年）に発刊された家庭科教科書についても分析し，記載内容の変遷について考察した。分析対象とした資料は，公益財団法人教科書研究センター附属教科書図書館，国立教育政策研究所 教育図書館所蔵の小・中・高等学校学習指導要領ならびに学習指導要領に準拠した教科書である。対象とした教科書の出版年，出版社は以下の通りである（表2-1，表2-2）。

表2-1 調査対象とした教科書一覧（小学校，中学校）

発行年		昭和35年	昭和46年	昭和55年	平成7年	平成17年	平成27年	合計
小学校出版社		K社 T社	K社 T社	K社 T社	K社 T社	K社 T社	K社 T社	12
発行年	昭和26年	昭和41・44年	昭和47・52年	昭和55年	平成4年	平成18年	平成27年	合計
中学校出版社	K社	K社	K社	K社 T社	K社 T社	K社 T社	K社, T社 K社	14

表2-2 調査対象とした教科書一覧（高等学校）

発行年	昭和31年	昭和34年	昭和47年	昭和50・53年	昭和56年	昭和60・62年	平成2年	平成5年	平成10年	平成14年	平成18年	平成24年	合計
出版社	家庭一般J社	家庭一般J社	家庭一般J社	家庭一般J社	家庭一般J社	家庭一般J社	家庭一般J社	家庭一般J社*	家庭一般J社*	家庭総合J社*	家庭総合J社*	18冊☆	35
*：調理実習に関しては、他1冊分析 ☆：家庭基礎6社10冊，家庭総合（4単位）6社6冊，フードデザイン2社2冊													

### Ⅲ. 結果および考察

#### 〈1〉小学校家庭科教科書の記載内容の変遷

##### 1. 現行家庭科教科書の記載内容

現在、小学校家庭科は2社（K社およびT社）の教科書が出版されているが、記載内容には2社に大きな違いはみられず、以下のものであった。

###### (1) 日常の食事

日常の食事の例として、学校給食の献立（写真）が紹介され、牛乳が含まれている。

###### (2) 食品のグループ分け（表3）

食品の3つのはたらきによるグループ分けが示され、「おもにからだを作るはたらきをする食品」として、牛乳・乳製品（牛乳、ヨーグルト、チーズ）、「おもに熱や力のもとになる食品」としてバターがあげられている。

なお、教科書の口絵には、6つの食品群の図が掲載され、「油脂」の食品例としてバター、「牛乳・乳製品、小魚、海そう」の例として牛乳、チーズ、ヨーグルト、アイスクリームの写真またはイラストが掲載されていた。

###### (3) バランスのよいこんだて

「主食+しる物（または飲み物）+主菜+副菜」を組み合わせる。飲み物の例として、牛乳があげられている。

###### (4) 調理実習例（表4-1、4-2、4-3）

牛乳・乳製品を使用した調理実習例は、スクランブルエッグ（バター、牛乳）、サンドイッチ（バター）、チーズオムレツ（チーズ）、コーンスープ（牛乳）、フルーツヨーグルト（ヨーグルト）が掲載されていた。

##### 2. 家庭科教科書における記載内容の変遷

昭和35年（1961年）～平成17年（2005年）に発刊された2社（K社およびT社）の家庭科教科書（昭和35年、昭和46年、昭和55年、平成7年、平成17年）の記載内容を現行の教科書と比較してみると以下のような変遷がみられた。

###### (1) 日常の食事

日常の食事の例として、昭和35年・46年には、「昼食例；シチュウ（バター）、パン（バター）、みかん」などの例が示され、バターが取り上げられていた。昭和55年以降は学校給食の献立が例として示されるようになり、牛乳が含まれるようになった。

###### (2) 食品のグループ分け（表3）

昭和35年～平成7年までは、本文中または口絵に6つの食品群が掲載され、「脂肪を含む食品」にバター、「無機質を多く含む食品」には牛乳、粉ミルク（昭和35・46・55年）、ヨーグルト（昭和60年以降）が掲載されていた。

平成17年は現行と同様に、食品の3つの働きによるグループ分けが示されるようになり、「おもにからだを作るはたらきをする食品」として、牛乳・乳製品（牛乳、チーズ）、「おもに熱や力のもとになる食品」としてバターが掲載されている。口絵に6つの食品群の図が掲載され、「油脂」の食品例としてバター、「牛乳・乳製品、小魚、海そう」の例として牛乳、チーズ、ヨーグルトが掲載されていた。

## (3) バランスのよいこんだて

昭和35年～平成7年は、朝食や昼食の「こんだて例」に牛乳が取り入れられていた。「こんだてのたしかめ方」において、バター焼き料理の食材のバターにより油脂が摂取できるとする記載がみられた。平成17年は現行と同様に、「主食+しる物（または飲み物）+主菜+副菜」を組み合わせるのがよいこと、飲み物の例として牛乳が取り上げられていた。

## (4) 調理実習例（表4-1、4-2、4-3）

牛乳・乳製品を使用した調理実習例は、昭和35年・46年にはサンドイッチ（バター）、昭和55年はサンドイッチ（バター）、オープンサンドイッチ、クラッカーサンド（バター、チーズ）、いりたまご（バター）、平成7年はオムレツ、サンドイッチ、オープンサンドイッチ（いずれもバター）、ハンペンののはさみ焼き（チーズ）、おこのみ焼き、ココア、いちごミルク（牛乳）、フルーツヨーグルト、ヨーグルトドリンク（ヨーグルト）と使用される乳製品の種類が次第に増加したが、平成17年になると、スクランブルエッグ（バター）、オープンサンドイッチ（チーズ）と種類も数も減少した。

「牛乳」の使用例分類では、主材料となるものはコーンスープと飲み物類（ココア、いちごミルク）のみであった。今回の分析では「お好み焼き」が唯一の和風の調理例であった。

## (5) その他

昭和46年に、「牛乳・乳製品に含まれるおもな栄養素」がイラストで示され、牛乳、バター、脱脂粉乳、粉ミルク、チーズ、ヨーグルト、アイスクリームが記載されていた。昭和55年には、「おやつを選び方」の製造年月日表示例としてヨーグルトの表示が掲載されていた。また、平成7年には、「食品の成分」として、牛乳の成分（水分89g、炭水化物4g、しぼう3g）が掲載されていた。

## 〈2〉中学校家庭科教科書の記載内容の変遷

表3 小学校教科書における「乳」の記載の変遷

	昭和35年	昭和46年	昭和55年	平成7年	平成17年	平成27年
乳製品	・牛乳* ・粉ミルク*	・牛乳* ・粉ミルク* ・脱脂粉乳 ・チーズ ・ヨーグルト ・アイスクリーム	・牛乳* ・粉ミルク* ・チーズ ・ヨーグルト （おやつ の 選び方）	・牛乳* ・粉ミルク* ・チーズ ・ヨーグルト*	・牛乳◎* ・チーズ◎* ・ヨーグルト◎* ・アイスクリーム*	・牛乳◎* ・チーズ◎* ・ヨーグルト◎* ・アイスクリーム*
油脂	・バター*	・バター*	・バター*	・バター*	・バター◎*	・バター◎*
備考・ 食品の 選択等	*：「6つの食品群」の食品例， ◎：「3つの食品」の食品例					
	・朝食，昼食の献立例としての牛乳（S35～H7）				バランスの良い献立の飲み物例としての牛乳	
		「牛乳・乳製品に含まれるおもな栄養素」のイラスト	・学校給食の献立例としての牛乳 「ヨーグルトは（おやつを選び方として製造年月日表示の例）」	牛乳の成分（水分89g，炭水化物4g，しぼう3g）が掲載		



表4-1 小学校家庭科「調理実習」における「乳」の出現数の変遷

	昭和 35 年	昭和 46 年	昭和 55 年	平成 7 年	平成 17 年	平成 27 年
牛乳				3		2
チーズ			2	1	1	1
ヨーグルト				2		1
バター	1	1	3	3	1	2

表4-2 小学校家庭科「調理実習」における「乳」の実習例の変遷

発行年	調理実習例	バター	牛乳	チーズ	ヨーグルト
昭和 35 年	サンドイッチ	○			
昭和 46 年	サンドイッチ	○			
昭和 55 年	クラッカーサンド			○	
	いりたまご	○			
	サンドイッチ	○			
	オープンサンドイッチ	○		○	
平成 7 年	オムレツ	○			
	☆おこのみ焼き		○		
	フルーツヨーグルト				○
	サンドイッチ	○			
	ヨーグルトドリンク				○
	ココア		○		
	いちごミルク		○		
	☆ハンペンのはさみ焼き			○	
オープンサンドイッチ	○				
平成 17 年	オープンサンドイッチ			○	
	スクランブルエッグ				
平成 27 年	スクランブルエッグ	○	○		
	サンドイッチ	○			
	チーズオムレツ			○	
	コーンスープ		○		
	フルーツヨーグルト				○

(☆：和風の調理例)



表 4-3 小学校家庭科「調理実習」における「牛乳」の使用例分類

	主菜・スープ類		菓子類	
	牛乳が主材料	牛乳が副材料 ・つなぎ	牛乳が主材料	牛乳が副材料
平成 7 年		☆おこのみ焼き	ココア いちごミルク	
平成 27 年	コーンスープ	スクランブルエッグ <sup>*</sup>		

(☆：和風の調理例)

### 1. 現行技術・家庭科教科書の記載内容

現在、中学校技術・家庭科には3社（K社，T社，K社）の教科書が出版されている。家庭分野の記載内容は以下のとおりであり，調理実習例を除いて3社に大きな違いはみられない。

#### (1) 6つの食品群と摂取量のめやす（表5）

「牛乳・乳製品・小魚・海そう」群に，牛乳，チーズ，ヨーグルト，スキムミルク，アイスクリーム，「油脂」群にバターが記載されていた。「牛乳・乳製品・小魚・海そう」群の摂取量のめやすは，中学生では牛乳400g/日であり，乳製品の摂取量はカルシウム含量に基づいて牛乳の量に換算するとされている。

#### (2) 日常食の食事例・献立作成

食事バランスガイドが掲載され，「牛乳・乳製品」の分類区分が記載されている。

#### (3) 食品の選択（表5）

食品の選択に関する記載において「牛乳から作られる主な加工食品」の図が掲載され，牛乳，無脂肪牛乳，生クリーム，バター，加工乳，乳飲料，脱脂粉乳，ヨーグルト，チーズが記載されていた。

#### (4) 調理実習例（表6-1，6-2A，6-2B，6-3）

牛乳・乳製品を使用した調理実習例は，サンドイッチ，カレーライス，オムレツ，ムニエルにバターが使用されており，ハンバーグ，シチューにはバターおよび牛乳，ピザトースト，スバゲッティ，グラタン，野菜サラダにチーズが使われていた。ヨーグルトが使用されていたのはフルーツヨーグルトのみであり，牛乳かん，蒸しパンに牛乳，スイートポテトにバター，カップケーキ，クッキー，クレープにはバターおよび牛乳が使用されていた。

#### (5) その他

応用的な内容として，「食品に含まれる成分を目で見ても確かめよう」のたんぱく質について，カテゴリーチーズをつくってみる実習例が記載されていた。

### 2. 家庭科教科書における記載内容の変遷

昭和26年（1951年）～平成18年（2006年）に発刊された2社（K社およびT社）の教科書（昭和26年，昭和31年，昭和41年，昭和44年，昭和47年，昭和52年，昭和55年，平成4年，平成8年，平成18年）の記載内容を現行の教科書と比較してみると以下のような変遷がみられた。

(1) 6つの食品群と摂取量のめやす(表5)

昭和26年より現在まで6つの食品群が掲載されており、「油脂」群のバターの記事は変わらないが、「牛乳・乳製品・小魚・海そう」群の食品記事は、昭和26年～41年には牛乳、粉ミルク、昭和47年～55年には牛乳、チーズ、ヨーグルト、脱脂粉乳、平成4年以降は牛乳、チーズ、ヨーグルト、スキムミルク、アイスクリームが記載されるようになった。

(2) 日常食の食事例・献立作成

昭和26年には、「献立のくふう」として「成長・発育盛りの者は、牛乳・卵・緑黄野菜・くだものを食べるように注意する」「牛乳や卵の栄養価が高いといわれるのはなぜか」の記載がみられた。昭和47年以降、朝食や昼食、間食の食事例に牛乳・バターが取り上げられ、平成18年の「献立作成」では、「主食+主菜+副菜+汁物・飲み物」を組み合わせるとよいとされ、汁物・飲み物の中に牛乳があげられていた。

(3) 食品の選択(表5)

昭和47年～55年には、「食品の保存方法」の中で、牛乳・乳製品としては、冷蔵(バター、牛乳)、冷凍(アイスクリーム)の記載がみられた。また、食品添加物の使用例に、アイスクリームが例として取り上げられていた。

さらに平成4年以降、「牛乳から作られる主な加工食品」の図が掲載され、牛乳、無脂肪牛乳、生クリーム、バター、加工乳、乳飲料、脱脂粉乳、ヨーグルト、チーズが記載されていた。また、食品表示の例として飲用乳の公正マークが掲載されていた。平成18年には、さらに、特定保健用食品の例としてヨーグルトがイラストで紹介されたり、アレルギー原因物質の表示に関連して乳の記載がみられた。

(4) 調理実習例(表6-1, 6-2A, 6-2B, 6-3)

牛乳・乳製品を使用した調理実習例は、昭和26年13件、昭和41年12件、昭和47年13件、昭和55年8件、平成4年10件、平成18年11件であった。いずれも洋風の主菜、副菜、菓子・デザート類の食材であり、昭和26年・41年はバターと牛乳のみであったが、昭和47年・平成4年・平成18年にはチーズ(スパゲッティ、ピザトースト)、ヨーグルト(フルーツヨーグルト)も使用されるようになった。

「牛乳」の使用例分類では、主菜となるシチューのホワイトソースやスープ類、菓子類では、昭和44年改訂の学習指導要領の中で、「第2学年 (5)日常食の調理法について指導する。

サ 牛乳または果じゅうを用いたかんてんの寄せ物をつくることができること。」<sup>10)</sup>と記載されたのを受けて、「牛乳かん」が出現した。その他では焼き菓子系が多くなっていた。

(5) その他

昭和26年には日本人の平均的な食品摂取量が示されており、乳および乳製品の摂取量はそれぞれ9.8g/日、0.5g/日と記載されている。昭和41年には、「1人1日あたり食品群別摂取量の推移」や「外国との摂取量の比較」が図表で示され、わが国における牛乳・乳製品の摂取量が少なく、栄養の改善が必要であることが記載されていた。

昭和47年になると「食糧自給率」の推移が掲載されるようになり、牛乳・乳製品の自給率も記載されている。さらに昭和55年～平成18年には、「食物が食卓にでるまで」として食品の生産・加工・流通に関する記載も加わり、畜産業の記載もみられた。

表5 中学校家庭科教科書における「乳」の記載の変遷

	昭和26年	昭和41年	昭和47年	昭和55年	平成4年	平成18年	平成27年
乳製品	・牛乳* ・粉ミルク*	・牛乳* ・粉ミルク*	・牛乳*△ ・脱脂粉乳* ・チーズ* ・ヨーグルト* ・アイスクリーム\$▲ (食品添加物使用例)	・牛乳*△ ・脱脂粉乳* ・チーズ* ・ヨーグルト* ・アイスクリーム\$▲ (食品添加物使用例)	・牛乳*# ・チーズ*# ・ヨーグルト*# ・スキムミルク* ・アイスクリーム* ・無脂肪牛乳# ・生クリーム# ・加工乳# ・乳飲料# ・脱脂粉乳#	・牛乳*# ・チーズ*# ・ヨーグルト*# ▽ ・スキムミルク* ・アイスクリーム* ・無脂肪牛乳# ・生クリーム# ・加工乳# ・乳飲料# ・脱脂粉乳#	・牛乳*# ・チーズ*#★ ・ヨーグルト*# ・スキムミルク* ・アイスクリーム* ・無脂肪牛乳# ・生クリーム# ・加工乳# ・乳飲料# ・脱脂粉乳#
油脂	・バター*	・バター*△	・バター*△	・バター*△	・バター*#	・バター*#	・バター*#
備考・ 食品の 選択等	<p>*：「6つの食品群」の食品例， △：「食品の保存例」(冷蔵)， ▲：「食品の保存例」(冷凍) \$：食品添加物使用例としてアイスクリーム ▽：特定保健用食品例としてのヨーグルト #：「牛乳から作られる主な加工食品」とアレルギー原因食品例</p>						
	・乳および乳製品の摂取量は各々9.8g/日，0.5g/日	・「外国との摂取量の比較」が図表で提示	・「牛乳・乳製品の自給率」の提示		・「食物が食卓にでるまで」として畜産業の例	★応用：「食品に含まれる成分を目で見ても確かめよう」のたんばく質についてカテージチーズの例	

表6-1 中学校家庭科「調理実習」における「乳」の出現数の変遷

	昭和26年	昭和41年	昭和47年	昭和55年	平成4年	平成18年	平成27年
牛乳	8	2	3	3	5	4	8
チーズ			1		2	1	5
ヨーグルト			1		1		1
バター	9	10	9	7	6	8	12

表6-2A 中学校家庭科「調理実習」における「乳」の実習例の変遷

発行年	調理実習例	バター	牛乳	チーズ	ヨーグルト
昭和 26 年	サンドイッチ弁当	○			
	キャベツのバター炒め	○			
	シチュー	○			
	パンとバター	○			
	さつまいもの茶しぼり	○			
	ロールキャベツ	○	○		
	ハンバーグステーキ	○	○		
	ビスケット	○	○		
	ワッフル	○	○		
	ドーナツ		○		
	フルーツサラダ <sup>※</sup> (カスタード <sup>※</sup> クリーム)		○		
	パンケーキ		○		
カスタードプディング		○			
昭和 41 年	スパゲッティ	○			
	カレーライス	○			
	ムニエル	○			
	さやいんげんのソテー	○			
	トースト	○			
	シチュー	○			
	ハムライス	○			
	マッシュポテト	○			
	ビーフシチュー	○			
	クラブサンドイッチ <sup>※</sup> (炒り卵)	○	○		
	ババロア		○		
昭和 47 年	ムニエル	○			
	にんじんのバター煮	○			
	さやいんげんのソテー	○			
	カレーライス	○			
	オープンサンドイッチ	○			
	ホットドッグ	○			
	チキンライス	○			
	カップケーキ	○			
	スパゲッティ	○		○	
	牛乳かん		○		
	中華風コーンスープ		○		
	カスタードプディング		○		
フルーツサラダ				○	
昭和 55 年	カレーライス	○			
	ムニエル	○			
	野菜のソテー	○			
	にんじんのバター煮	○			
	オムレツ	○			
	ハンバーグステーキ	○	○		
	ホットケーキ	○	○		
	牛乳かん		○		

表6-2B 中学校家庭科「調理実習」における「乳」の実習例の変遷

発行年	調理実習例	バター	牛乳	チーズ	ヨーグルト
平成4年	ムニエル	○			
	にんじんのバター煮	○			
	ハンバーグステーキ	○	○		
	ホワイトシチュー	○	○		
	カップケーキ	○	○		
	クレープ	○	○		
	コーンスープ		○		
	スパゲティミートソース			○	
	ピザトースト			○	
フルーツサラダ				○	
平成18年	ハンバーグステーキ	○			
	ムニエル	○			
	トマトオムレツ	○			
	にんじんのバター煮	○			
	スイートポテト	○			
	シチュー	○	○		
	塩味ビスケット	○	○		
	カップケーキ	○	○		
	ブラマンジェ		○		
	スパゲッティ			○	
フルーツヨーグルト				○	
平成27年	サンドイッチ弁当	○			
	チキンライス	○			
	カレーライス	○			
	野菜入りオムレツ	○			
	さけのムニエル	○			
	ハンバーグ	○	○		
	シチュー	○	○		
	ピザトースト			○	
	スパゲティミートソース			○	
	キノコスパゲッティ			○	
	野菜のグラタン			○	
	生野菜サラダ			○	
	フルーツヨーグルト				○
	牛乳かん		○		
	蒸しパン		○		
	スイートポテト	○			
	カップケーキ	○	○		
チョコチップクッキー	○	○			
クレープ	○	○			
野菜入りおやつ	○	○			

表 6-3 中学校家庭科「調理実習」における「牛乳」の使用分類

	主菜・スープ類		飲み物類・菓子類	
	牛乳が主材料	牛乳が副材料・ つなぎ	牛乳が主材料	牛乳が副材料
昭和 26 年		ロールキャベツ ハンバーグステーキ フルーツサラダ	カスタードプディング <sup>o</sup>	ビスケット ワッフル ドーナツ パンケーキ
平成 41 年		クラフハウスサンド <sup>o</sup> イッチ	ババロア	
昭和 47 年	中華風コンスープ <sup>o</sup>		*牛乳かん カスタードプディング <sup>o</sup>	
昭和 55 年		ハンバーグステーキ	*牛乳かん	ホットケーキ
平成 4 年	ホワイトシチュー コンスープ	ハンバーグステーキ		カップケーキ クレープ
平成 18 年	シチュー		ブラマンジェ	塩味ビスケット カップケーキ
平成 27 年	シチュー	ハンバーグ	*牛乳かん	蒸しパン スイートポテト カップケーキ クレープ 野菜入りおやつ

(\*:昭和 44 年改訂 学習指導要領,「第 2 学年 (5) 日常食の調理法について指導する。サ  
牛乳または果じゅうを用いたかんてんの寄せ物を作ることができること。」<sup>10)</sup>と記載あり)

### 〈3〉高等学校家庭科教科書の記載内容の変遷

#### 1. 現行教科書の記載内容

必修科目の家庭基礎(2単位)は6社10冊,家庭総合(4単位)は6社6冊,選択科目のフードデザインは2社2冊について分析した。

家庭基礎および家庭総合の記載内容は,出版社により多少の差異はみられたものの概ね同じ内容であった。

##### (1) 食品と栄養(表7)

五大栄養素に関する説明とともにその栄養素を多く含む食品が紹介されており,「油脂,脂肪酸」にはバター,無機質(あるいはカルシウム)を多く含む食品には牛乳・乳製品が記載されていたが,たんぱく質を多く含む食品として牛乳・乳製品をあげていたのは1社のみであった。ほとんどの教科書に牛乳・乳製品の加工工程がイラストで示されており,生乳,牛乳,クリーム,アイスクリーム,バター,脱脂乳,脱脂粉乳,乳酸菌飲料,ヨーグルト,チーズ<sup>o</sup>,乳飲料,練乳が記載されていた。

##### (2) 食品の選択と保存(表7)

教科書により多少の違いがみられたが,冷蔵保存する食品として牛乳・乳製品が記載され,アレルギー表示義務のある食品として牛乳・乳製品の記載,栄養成分表示,HACCPや公正マー

クの例として牛乳の表示が紹介されていた。

(3) 献立作成 (表7)

献立作成に関する内容として食品群 (3色, 4群, 6群) および食事バランスガイドが記載されており, 「牛乳・乳製品」がそれぞれの分類に位置づけられていた。

(4) その他

牛乳・乳製品について, 1人当たり食料消費量の変化, 自給率, 国内生産のみで食料を供給すると牛乳は33g/日分 (6日にコップ1杯) であるとの記載や, 食品ロス率, 生活排水汚濁の原因になる食品の例としての記載がみられた。

生クリームからバターを作る実習の記載が1社, 食品の乳化についての説明に牛乳を例としてあげていたものが1社みられた。

また, 世界の食文化について取り上げ「中東からヨーロッパ:牛・羊などの乳や肉を食べる」の記載もみられた (1社)。

(5) 調理実習例 (表8-1, 8-2A, 8-2B, 8-2C, 8-3)

家庭基礎 (6社10冊), 家庭総合 (6社6冊) に掲載されていた牛乳・乳製品を使用した調理実習例は, 全体で39件 (料理の重複あるいは名称が異なるがほぼ同じ料理と考えられるものは1件としてカウントした) であった。食材を炒めるのにバターを使用した主菜の料理7件, スパゲッティ・グラタン・スープなど粉チーズを使用した料理8件, 牛乳を使用した料理・パスタ・スープ7件, ヨーグルトを使用したものはフルーツサラダおよびフルーツヨーグルトの2件, デザート・菓子類は16件で牛乳を使用したもの12件, バター6件, 生クリーム6件, ヨーグルト1件であった。

選択科目のフードデザイン (2社) では, 調理実習以外の記載内容については家庭基礎, 家庭総合と大きく変わらず, 保存方法やHACCP, 自給率などに関する記載はなく, 調理実習例数が大幅に増えていた。2社 (2冊) の教科書における, 牛乳・乳製品を使用した調理実習例をまとめると計39件になり, 食材を炒めるのにバターを使用した主菜の料理15件, グラタン・スープなどチーズ・粉チーズを使用した料理6件, 牛乳を使用した料理・パスタ・スープ9件, ヨーグルトを使用したものはなく, デザート・菓子類は11件で牛乳を使用したもの6件, バター6件, チーズ2件, 生クリーム7件であった。

なお, 脱脂粉乳 (スキムミルク) を使用した実習例は家庭基礎, 家庭総合, フードデザインのいずれにもみられなかった。

## 2. 家庭科教科書における記載内容の変遷

昭和31年 (1956年) ~平成10年 (1998年) の家庭一般 (昭和31年, 昭和34年, 昭和47年, 昭和50年, 昭和53年, 昭和56年, 昭和60・62年, 平成2年, 平成5年, 平成10年) および平成14年 (2002年) ~18年 (2006年) の家庭総合の教科書 (平成14年, 平成18年) については1社 (J社) の教科書について記載内容を分析した。

(1) 食品と栄養 (表7)

昭和31年より, 五大栄養素に関する説明とともにその栄養素を多く含む食品が紹介されており, 「脂肪」「無機質 (あるいはカルシウム)」の給源として取り上げられるとともに, 「ビタミン (ビタミンA, B<sub>2</sub>, D) (昭和52年以降), 「たんぱく質」 (昭和47年~平成10年) を多く含む食品としての記載もみられた。昭和50年~平成18年には, 食品のたんぱく価についての記載がみ



られ、牛乳のたんぱく価が高いことが示されていた。

昭和47年以降、牛乳・乳製品の種類（当初は、牛乳、バター、チーズ、脱脂粉乳、ヨーグルト等）について掲載されるようになり、昭和60年からは種類が増えて現行と同様に多彩になった。また、「牛乳と乳飲料の成分を比べてみよう」（昭和47-56年）「各種乳製品の成分を調べ、比較してみよう」（昭和60年）などの記載もみられた。

#### (2) 食品の選択と保存（表7）

昭和47年より、冷蔵保存する食品として牛乳・乳製品の記載がみられた。昭和50年～平成2年には牛乳の成分規格に関する記載がみられ、平成14年から飲用乳の公正マークの表示が記載された。アレルギー表示義務のある食品として牛乳・乳製品の記載がみられるようになったのは平成18年以降であった。

#### (3) 献立作成（表7）

献立作成に関連して、昭和31年には「成人1日あたり必要量は牛乳1合（粉乳10g）/日」の記載があり、「1人1日の食糧構成」に牛乳・乳製品の項目はないものの「このほかに、牛乳および乳製品（粉乳・脱脂粉乳・チーズなど）を適宜加える」「今後の食糧構成には卵・乳および乳製品を多く取るように計画しなければならない」など、牛乳・乳製品の摂取を促す記載がみられた。

昭和47年以降は食品群（4群）が掲載され、「牛乳・卵」の分類に牛乳・乳製品が位置づけられ、15歳では400g/日の摂取が望ましいことが記載されている。平成18年には「食生活をチェックしよう。牛乳・乳製品を毎日とっているか」の記載もみられた。

#### (4) その他

昭和31年～平成10年には「保育」の内容として、育児用（人工栄養）の粉ミルクが取り上げられ、母乳・牛乳・育児用粉乳の成分比較表が掲載され、幼児の間食として「くだもの・牛乳・チーズなどの乳製品や卵を中心に工夫する」の記載、菓子・飲料などの砂糖量の例としてアイスクリームや乳酸飲料の例が示されていた。

牛乳・乳製品の供給量の推移（昭和47年）、牛乳消費量の国際比較（昭和50年・53年）、1人当たり牛乳・乳製品摂取量（昭和60年）、「環境汚染と食物との関連図」に畜産業（昭和60年、62年、平成2年、10年）のイラストの記載がみられた。

平成5年には「日本型食生活」に関する記載の中に牛乳のイラストがみられ、平成14年には「食生活指針」が取り上げられ、「野菜・くだもの、牛乳・乳製品、豆類、魚などを組み合わせて」の記載がみられた。また、「日本人と牛乳」として、牛乳が奈良時代に渡来して貴族の間で飲用されていたが、一般の人々に飲用されるようになったのは明治以降であることや乳糖不耐症に関するコラムが掲載されていた（昭和62年、平成2年）。

また、「調理による成分の変化」において、乳を加熱するとたんぱく質が凝固すること（昭和50年・53年）や牛乳のたんぱく質凝固実験（昭和60年）が取り上げられていた。

#### (5) 調理実習例（表8-1、8-2A、8-2B、8-2C、8-3）

牛乳・乳製品を使用した調理実習例は、昭和31年・34年には9件・7件であり、サンドイッチやポタージュスープ、ハンバーグステーキなどの料理、ミルクゼリーやカスタードプディング、離乳食のパン牛乳がゆなどにバター・牛乳が使用されていた。また、あじの香草パン粉焼に粉チーズが使用されていた。

昭和47年は9件、昭和50年・53年は12件であり、上記の洋風料理、菓子・デザートに加えて

スパゲッティに粉チーズが使用されていた。昭和56年（5件）には、コーヒーゼリーに生クリームが使われ、昭和62年（7件）にはヨーグルトゼリーにヨーグルトが使用されていた。

平成2年（7件）、平成5年（10件）になるとコーヒーゼリーの他にかぼちゃのスープにも生クリームが使用され、平成10年（12件）になると、キッシュ、パンプキンスープ、クレープ、ババロアなどチーズや生クリームの使用が増えた。平成14年（9件）はクレープ、ババロアに生クリーム、ビーフストロガノフにサワークリーム、ヨーグルトゼリー、サラダのドレッシングにヨーグルトが使用され、平成18年（10件）は、ペンネ、スパゲッティ、グラタン、ドリアなどチーズを使用する料理が増え、生クリームを使用するキッシュ、ヨーグルトを使用したゼリーなどより多彩な乳製品が使われるようになった。しかし平成24年になると、家庭総合の教科書における牛乳・乳製品を使用した調理実習例は減少し（5件）、バター、牛乳、チーズ、生クリームが使用されたものであった。

「牛乳」の使用例分類では、昭和34年に離乳食として「パン牛乳がゆ」が出現したほかは、主菜となるグラタンとスープ系のみであった。菓子類ではミルクゼリー、ない豆腐とカスタードプディングが多くみられた。

表7 高等学校教科書における「乳」の記載の変遷

	昭和31年	昭和34年	昭和47年	昭和50・53年	昭和56年	昭和60・62年	平成2年	平成5年	平成10年	平成14年	平成18年	平成24年 (家庭基礎)	平成24年 (家庭総合)
食品と栄養	脂肪・ミネラル給源												
	ビタミン (A, B <sub>2</sub> , D)												
	たんぱく質												
	たんぱく価												
	乳製品の種類の記載												
	乳成分の成分比較												
食品選択・保存	冷蔵保存												
	牛乳の成分規格						乳飲料の公正規格						
													アレルギー表示
献立作成	牛乳1合	4群法による分類											
その他	供給量の推移			消費量の国際比較		一人当摂取量		乳利用の歴史					
	環境汚染と食物 (畜産業)												
	調理による変化				乳糖不耐症		凝固実験						

表 8-1 高等学校家庭科「調理実習」における「乳」の出現数の変遷

	昭和 31年 (家庭 一般)	昭和 34年 (家庭 一般)	昭和 47年 (家庭 一般)	昭和 50・ 53年 (家庭 一般)	昭和 56年 (家庭 一般)	昭和 60・ 62年 (家庭 一般)	平成 2年 (家庭 一般)	平成 5年 (家庭 一般 2冊)	平成 10年 (家庭 一般 2冊)	平成 14年 (家庭 総合 2冊)	平成 18年 (家庭 総合 2冊)	平成 24年 (家庭 基礎)	平成 24年 (家庭 総合)
牛乳	6	5	4	6	4	5	4	5	7	5	4	4	2
チーズ	1		1	1					1		4	2	1
生クリーム					1		2		4	2	1	1	1
サワー クリーム										1			
ヨーグルト						1				2			
バター	6	6	9	10	3	4	4	6	6	3	3	5	2

表 8-2A 高等学校家庭科「調理実習」における「乳」の実習例の変遷

年	科目	調理実習例	バター	牛乳	チーズ	生クリーム	サワークリーム	ヨーグルト
昭和 31年	家庭 一般	鱈の香草パン粉焼			○			
		ホワイトソース	○	○				
		サンドイッチ	○					
		マッシュポテト	○	○				
		ポタージュスープ	○	○				
		ハンバーグステーキ	○	○				
		ロールキャベツ	○					
		フレッドパディング		○				
ミルクゼリー		○						
昭和 34年	家庭 一般	サンドイッチ	○					
		オープンサンドイッチ	○					
		ポタージュスープ	○	○				
		カスタードパディング	○	○				
		マッシュポテト	○	○				
		ホワイトソース	○	○				
		パン牛乳がゆ		○				
昭和 47年	家庭 一般	クッキー	○					
		コロッケ	○					
		コーンスープ	○	○				
		カスタードパディング	○	○				
		スパゲッティ	○		○			
		ロールキャベツ	○	○				
		スチームトアップル	○					
		カナッペ	○					
		グラタン	○	○				

表8-2B 高等学校家庭科「調理実習」における「乳」の実習例の変遷

年	科目	調理実習例	バター	牛乳	チーズ	生クリーム	サワークリーム	ヨーグルト
昭和 50・ 53年	家庭 一般	クッキー	○					
		コロッケ	○					
		コンソープ	○	○				
		カスタードフディング	○	○				
		スパゲッティ	○			○		
		ロールキャベツ	○	○				
		カナッペ	○					
		グラタン	○	○				
		ない豆腐			○			
		マドレーヌ	○					
昭和 56年	家庭 一般	ロールケーキ		○				
		コンソープ	○	○				
		ココア		○				
		カスタードフディング	○	○				
		ロックケーキ	○	○				
		コーヒーゼリー					○	
昭和 60・ 62年	家庭 一般	チキンピラフ	○					
		カスタードフディング	○	○				
		グラムチャウダー	○	○				
		ロールケーキ		○				
		スパゲッティ	○					
		ない豆腐			○			
		ヨーグルトゼリー			○			○
平成 2年	家庭 一般	チキンピラフ	○					
		ない豆腐			○			
		かぼちゃのスープ	○				○	
		コーヒーゼリー					○	
		ココア			○			
		カスタードフディング	○	○				
		ロックケーキ	○	○				
平成 5年 (2 冊)	家庭 一般	チキンピラフ	○					
		ない豆腐			○			
		かぼちゃのスープ	○					
		コーヒーゼリー						
		ココア			○			
		カスタードフディング	○	○				
		ロックケーキ	○	○				
		鶏肉のハンカリー煮			○			
		鮭のホイル焼き	○					
マドレーヌ	○							

表 8-2C 高等学校家庭科「調理実習」における「乳」の実習例の変遷

年	科目	調理実習例	バター	牛乳	チーズ	生クリーム	サワークリーム	ヨーグルト
平成 10年	家庭 一般 (2 冊)	ハム・ペーコンのキッシュ	○		○	○		
		パンケーキソース	○	○		○		
		クレープ		○		○		
		ババロア		○		○		
		鶏肉のハカリー煮		○				
		鮭のホイル焼き	○					
		マドレーヌ	○					
		チキンピラフ	○					
		ない豆腐			○			
		スパゲッティ	○					
		ロールケーキ			○			
蒸しパン			○					
平成 14年	家庭 総合 (2 冊)	ビーフストロガフ					○	
		マドレーヌ	○					
		ない豆腐		○				
		ヨーグルトゼリー		○				○
		チキングラタン	○	○				
		サラダ						
		オムレツ	○					○
		クレープ		○			○	
ババロア		○			○			
平成 18年	家庭 総合 (2 冊)	キッシュ		○		○		
		パンネのアマトリチャーナ			○			
		マドレーヌ	○					
		杏仁豆腐		○				
		スイートポテト	○	○				
		ハヤシライス	○					
		スパゲッティ				○		
		グラタン				○		
		ドリア				○		
ヨーグルトゼリー		○				○		
平成 24年	家庭 総合	ハヤシライス	○					
		マドレーヌ						
		パンナコッタ		○		○		
		ない豆腐		○				
		簡単ピザ				○		
	家庭 基礎	ハヤシライス	○					
		マドレーヌ	○					
		チキンピラフ	○					
		鶏肉のハカリー煮	○					
		パンナコッタ		○		○		
		ない豆腐		○				
		じゃが芋のグラタン	○	○		○		
		フレントースト		○				
ストラッチャテッラ				○				

表 8-3 高等学校家庭科「調理実習」における「牛乳」の使用例分類

	主菜・スープ類		飲み物類・菓子類	
	牛乳が主材料	牛乳が副材料・つなぎ	牛乳が主材料	牛乳が副材料
昭和 31 年	ホワイトソース ポタージュスープ	マッシュポテト ハンバーグステーキ	ミルクゼリー	フレット・フディング*
昭和 34 年	ポタージュスープ ホワイトソース パン牛乳がゆ	マッシュポテト	カスタード・フディング*	
昭和 47 年	コーンスープ グラタン	ロールキャベツ	カスタード・フディング*	
昭和 50・ 53 年	コーンスープ グラタン	ロールキャベツ	カスタード・フディング* ない豆腐	マドレーヌ ロールケーキ
昭和 56 年	コーンスープ		ココア カスタード・フディング*	ロックケーキ
昭和 60・ 62 年	クラムチャウダー		カスタード・フディング* ない豆腐	ロールケーキ ヨーグルトゼリー
平成 2 年			ない豆腐 ココア カスタード・フディング*	ロックケーキ
平成 5 年			ない豆腐 ココア カスタード・フディング*	ロックケーキ
平成 10 年	パンプキンスープ		ババロア ない豆腐	クレープ ロールケーキ 蒸しパン
平成 18 年			杏仁豆腐	スイートポテト ヨーグルトゼリー
平成 24 年	じゃがいものグラタン		パンナコッタ ない豆腐	フレンチトースト

#### IV. 考察

小学校家庭科，中学校技術・家庭科，高等学校家庭科等の学習指導要領ならびに教科書を資料として，牛乳・乳製品に関する記載内容の分析を行った。

小学校家庭科では日常の食事のとり方について，食材の選択，栄養バランス，基礎的な調理に関することがらが指導されており，今後さらに牛乳・乳製品を教材として取り入れ，実践的・体験的な学習を工夫していくことも期待される。

中学校技術・家庭科（家庭分野）では，日常食および地域の食材や行事食等を取り上げ，食事の選択，栄養バランス，基礎的な調理に関する事項を中心として，基礎的・基本的な知識・技術を向上させることをねらいとしている。現行では「食生活の課題」解決学習も取り入れられており，生徒の興味関心を引き出し，体験的な学習を通して日常の食生活に活用できる知識や技術を育てる学習指導が求められている。食生活と健康，食品や調理の科学的な知識，消費者として適切な食品選択，消費生活と環境などについて理解を深められる教材の開発が望まれる。

高等学校家庭科では従来、栄養、食品、調理について当該学問分野の研究成果に基づいて学習内容の充実が図られてきた。牛乳・乳製品にかかわる学習内容も、その種類、成分、栄養、調理のみならず、食品表示や食文化、食生活と環境問題等への広がりがみられた。しかし、平成14年以降は必修科目が家庭総合（4単位）または家庭基礎（2単位）となり、食物や食生活に関する内容が縮小され、調理実習の時間数も減少している。一方、選択科目のフードデザインは調理実習にウエイトを置いていることから、調理と関わらせた味覚教育、食品成分や加工・調理の科学、わが国や世界の食文化などの学習を展開することも考えられる。

小・中・高等学校を通して、牛乳の種類や殺菌方法に関する記載はみられず、牛乳の味について言及しているものもみられなかった。近年、市場には低（無）脂肪乳や殺菌方法の違いなど多様な商品が出回っており、表示の見方や味の違い、食品選択における価値観－食文化や食糧問題、環境問題等の視点－の醸成などの現代的な学習課題をテーマとする教材を工夫する必要があると思われる。

調理実習で使用される食材については、わが国における牛乳・乳製品の受容の変化に伴い、バター、牛乳、チーズ、ヨーグルト、生クリーム、サワークリームなどを使用した料理が取り上げられるようになってきている。昭和10年代から40年代にかけて「栄養と料理」に記載された牛乳の調理への利用を報告した成田ら<sup>11-14</sup>も、牛乳の利用は、クリーム系などの洋風料理に多く、和風料理への利用は少ないことを指摘している。しかしながら、「飛鳥鍋」（篠原注：奈良県飛鳥地方の郷土料理で鶏ガラと牛乳が入った鍋料理）、「嶺岡煮」（千葉県嶺岡に伝わる牛肉と牛乳を使った料理）や「魚の東坡焼き」（魚の切り身に豆腐を崩して野菜・牛乳・鶏卵を混ぜた具を詰めて焼いたもの）なども報告されており、現在の日本人の食生活に合う牛乳を用いた和風料理の発掘・開発や、さらに、脱脂粉乳や低（無）脂肪乳等を活用した多様な料理が取り上げられていくことを期待する。

（本研究は、平成27年度「食と教育」学術研究【家庭科を中心とした「乳」を意識した系統的、総合的な教育プログラム試案開発の基礎研究】により実施した）。

## V. 参考文献

- 1) 文部省：学習指導要領 家庭科編（試案），  
<https://www.nier.go.jp/guideline/s22ejh/index.htm>（2017年1月10日閲覧），（1947）
- 2) 文部省：学習指導要領 一般編（試案）第三章 教科課程 三 新制中学校の教科と時間数，  
<https://www.nier.go.jp/guideline/s22ej/chap3.htm>（2017年1月10日閲覧），（1947）
- 3) 文部省：中学校学習指導要領 職業・家庭科編（試案）昭和26年（1951）改訂版，  
<https://www.nier.go.jp/guideline/s26joh/index.htm>（2017年1月10日閲覧），（1951）
- 4) 文部省：新制高等学校教科課程の改正について，  
<https://www.nier.go.jp/guideline/s23h/s23h.htm>（2017年1月10日閲覧），（1948）
- 5) 中澤弥子：日本の学校給食における牛乳利用の歴史的評価，乳の社会文化学術研究研究報告書，112-175（2012）
- 6) 厚生労働省：平成27年 国民健康・栄養調査結果の概要，  
<http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10904750-Kenkoukyoku-Gantaisakukenkouzoushinka/kekagaiyou.pdf>  
（2017年1月10日閲覧），（2016）



- 7) 塩入輝恵：食品をバランスよく選択するためのツール：食教育における「三色食品群」を活用した指導, 月刊フードケミカル, 32, (9), 68-73 (2016)
- 8) 五明紀春：四群点数法の歴史,  
<http://co-4gun.eiyo.ac.jp/KNUmethod/column/koborehanasi/4g08-1-2006.htm> (2017年1月10日閲覧), (2006)
- 9) 農林水産省：平成26年度食料需給表 国民1人・1年当たり供給純食料,  
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001150436> (2017年1月10日閲覧), (2015)
- 10) 文部科学省：中学校 学習指導要領 第2章 第8節 技術・家庭,  
<https://www.nier.go.jp/guideline/s44j/chap2-8.htm> (2017年1月10日閲覧), (1969)
- 11) 成田公子：牛乳の調理への利用 (第1報) - 「栄養と料理」にみる昭和10年代の牛乳利用 -, 名古屋女子大学紀要. 家政・自然編, 43, 139-147 (1997)
- 12) 成田公子：牛乳の調理への利用 (第2報) - 「栄養と料理」にみる昭和20年代の牛乳利用 -, 名古屋女子大学紀要. 家政・自然編, 46, 91-99 (2000)
- 13) 成田公子, 熊崎稔子：牛乳の調理への利用 (第3報) - 「栄養と料理」にみる昭和30年代の牛乳利用 -, 名古屋女子大学紀要 家政・自然編, 49, 41-49 (2003)
- 14) 成田公子：牛乳の調理への利用 (第4報) - 「栄養と料理」にみる昭和40年代の牛乳利用 -, 名古屋女子大学紀要 家政・自然編, 50, 73-81 (2004)