

中学校技術・家庭科（家庭分野）教科書の比較分析

—— 食物アレルギーへの対応に関する考察 ——

佐藤 佐織

Comparative Analysis of Junior High School Technology and Home Economics (Home Economics Field) Textbooks

—— Consideration about the Contents Related to Dealing with Food Allergies ——

Saori SATO

中学校技術・家庭科（家庭分野）教科書の比較分析

—— 食物アレルギーへの対応に関する考察 ——

佐藤 佐織

群馬大学共同教育学部家政教育講座

(2021年9月29日受理)

Comparative Analysis of Junior High School Technology and Home Economics (Home Economics Field) Textbooks

—— Consideration about the Contents Related to Dealing with Food Allergies ——

Saori SATO

Department of Home Economics, Cooperative Faculty of Education, Gunma University

(Accepted on September 29th, 2021)

1. 緒言

全国的に食物アレルギー罹患率は年々増加傾向にある^{1,2)}。著者が2020年9月まで勤務していた札幌市立K中学校生徒の食物アレルギー割合は2016年4月調査時12.0%（全校生徒600名中72名）、食物アレルギー該当食品38種と非常に多く、食物アレルギー症状を持つ生徒は給食時、弁当持参や除去給食、自己除去等重度に応じた対応をとっていた。（以下、札幌市立K中学校を、K中学校と記す）

学校生活において、生徒が食品を口にする場面は給食だけではない。家庭科の調理実習でも、調理後試食をするため、安全上当然食物アレルギーへの対応は必要不可欠である。そこで、2016年改訂中学校技術・家庭科教科書³⁻⁵⁾の調理実習題材にA中学校生徒の食物アレルギー原因食品38種がどの程度含まれているのかを調査したところ、KA社51%、TO社51%、KY社53%と、3社全てで半数以上の題材に食物アレルギー原因食品38種が含まれていた⁶⁾。そのため、食物アレルギー原因食品38種を使用しない調理実習題材を開発し⁷⁻¹⁰⁾、食物アレルギーの有無に拘わらず生徒全員が安全かつ平等に参

加し取り組むことができる調理実習の実践と検証を行ってきた¹¹⁾。

こうした取り組みを、2018年6月、札幌市教育研究推進事業）白石・厚別地区研修会で報告したところ、食物アレルギーへの対応に苦慮している家庭科担当教員は少なくなく、「今年は食物アレルギーの生徒が多すぎるので調理実習はしない」、「食物アレルギーで題材選びに頭を悩ませている」、「アレルギー対応の調理実習を教えてください」といった声があった。また、2019年11月、札幌市・石狩管内中学校家庭科担当教員を対象に、食物アレルギーに対応した調理実習に関するアンケート調査を行ったところ、8割程度の教員が、「教科書への食物アレルギー対応調理実習題材の掲載は必要である」と回答し、「三大アレルゲン対応の和食・洋食レシピ」、「三大アレルゲン対応のお菓子のレシピ」、「米粉レシピの充実」等、小麦、卵、牛乳に対応した完全除去レシピ掲載の要望が多かった¹²⁾。

2017年中学校技術・家庭科学習指導要領解説¹³⁾には、「食物アレルギーについては、生徒の食物アレルギーに関する正確な情報の把握に努め、発症の原因となりやすい食物の管理や、発症した場合の緊

急時対応について各学校の基本方針等を基に事前確認を行うとともに、保護者や関係機関等との情報共有を確実にし、事故の防止に努めるようにする。具体的には、調理実習で扱う食材にアレルギーの原因となる物質を含む食品が含まれていないかを確認する。食品によっては直接口に入れなくても、手に触れたり、調理したときの蒸気を吸ったりすることで発症する場合もあるので十分配慮する。」とある。学習指導要領の改訂・施行を受けて、2021年4月に中学校技術・家庭科の教科書が改訂された。そこで、新しい教科書においては調理実習題材がどの程度食物アレルギーに対応しているのか、年々増加する食物アレルギーに関してどの程度の記述内容が見られるのかを調査するため、2021年改訂中学校技術・家庭科教科書家庭分野3社¹⁴⁾¹⁶⁾の比較分析を行い、考察することとする。

2. 方法

(1) 2016年・2021年改訂教科書の比較分析

2016年改訂中学校技術・家庭科教科書3社と2021年改訂中学校技術・家庭科教科書3社の調理実習題材を各出版社別に比較する。比較の対象は、2016年度K中学校生徒の食物アレルギー原因食品38種を含む調理実習題材の割合で、教科書改訂に伴う調理実習題材の変化を調査する。

(2) 2021年改訂教科書の3社比較分析

2021年改訂中学校技術・家庭科教科書3社の調理実習題材に三大アレルゲンをはじめとする主要アレルギー品目が含まれている割合、食物アレルギーに関する記述内容を比較する。

3. 結果と分析

(1) 2016年・2021年改訂教科書の比較分析

今回、調理実習題材の各社比較を行う上で、比較の対象とした2016年度K中学校生徒の食物アレルギー原因食品38種は図1に示す通りである。この38種を含む調理実習題材について、2016年改訂中

卵、えび、魚卵、いか、たこ、あさり、魚貝、いくら、かに、牡蠣、かすべ、すじこ、ホッキ、大豆、牛乳、ズッキーニ、長いも、きゅうり、とうもろこし、トマト(生)、瓜類、おくら、なす、もやし、りんご、キウイ、桃、さくらんぼ、なし、メロン、いちご、すいか、バナナ、パイナップル、びわ、そば、ナッツ、くるみ

図1 2016年度A中学校生徒の食物アレルギー原因食品38種

学校技術・家庭科教科書と2021年改訂中学校技術・家庭科教科書の各社比較を表1～表3に示す。表1はKA社、表2はTO社、表3はKY社である。

a. KA社

2016年改訂教科書は51% (20/39 題材中)、2021年改訂教科書は50% (21/42 題材中)の題材に38種の食物アレルギー原因食品が含まれていた。食物アレルギー原因食品を含む題材の新旧入れ替わりを見ると、2021年改訂教科書では、卵を使用する「プチお好み焼き」、「プチケーキ」の2題材がなくなり、新たに「さつまいもとりんごの重ね煮」、「なすのみそいため」、「米粉蒸しパン」の3題材が加わった。

新旧入れ替わらず2021年改訂教科書に残された題材の割合は69% (29/42 題材中)で、そのうち18種の題材に食物アレルギー原因食品が含まれていた。

b. TO社

2016年改訂教科書は51% (22/43 題材中)、2021年改訂教科書は52% (23/51 題材中)の題材に38種の食物アレルギー原因食品が含まれていた。食物アレルギー原因食品を含む題材の新旧入れ替わりを見ると、2021年改訂教科書では、魚、卵、なす等を使用する「さけのホイルバター焼き」、「白身魚の中華風あんかけ」、「なすとピーマンの鍋しぎ」、「豆腐のパンケーキ」、「スイートポテト」、「青菜のソフトふりかけ」、「ばらずし」の7題材がなくなり、新たに「青菜と卵のいためもの」、「さけのホイルちゃんちゃん焼き」、「切り身魚のトマト煮込み」、「オープンオムレット」、「ビビンバ風弁当」、「サンドイッチ弁当」、「野菜の蒸しパン」「フルーツ寒天」の8題

表1 KA社の調理実習題材とA中学校生徒の食物アレルギー原因食品

(2016年改訂教科書・2021年改訂教科書比較)

2016年改訂教科書	
題材 (39種類)	アレルギー原因食品
*しょうが焼き	
*煮込みハンバーグ	牛乳, 卵
*牛丼	
*シチュー	牛乳
*煮魚	さば
*ムニエル	さけ
*焼き魚	あじ, さんま
*つみれ汁	いわし
*かば焼き	いわし
*青菜の卵とじ	卵
けんちん汁	
*筑前煮	
*ミネストローネ	大豆
*青菜のごまあえ	
わかめと豆腐のみそ汁	
*せん切り野菜スープ	
豆腐とみつばのすまし汁	
*きゅうりとわかめの酢のもの	きゅうり
*大豆とひじきの煮もの	大豆
ポトフ	
*かきたま汁	卵
*コーンスープ	牛乳
わかめスープ	
*かぼちゃの煮物	
*じゃがいものサラダ	きゅうり, マヨネーズ (卵)
とり肉と大根の煮物	
*きんぴらごぼう	
*ジャーマンポテト	
*ピーマンのナムル	
野菜のグラタン風	
*いももち	
わらびもち	
*牛乳かん	牛乳
*カップケーキ	牛乳, 卵
プチお好み焼き	卵
プチケーキ	りんご, 卵
*プリン	牛乳, 卵
*スイートポテト	卵
*手打ちうどん	

食物アレルギー原因食品を含む題材 51%

食物アレルギー原因食品を含まない題材 49%

2021年改訂教科書	
題材 (42種類)	アレルギー原因食品
*しょうが焼き	
青菜のおひたし	
だいこんのみそ汁	
*煮込みハンバーグ	牛乳, 卵
*せん切り野菜スープ	
*牛丼	
*シチュー	牛乳
*煮魚	さば
*きゅうりとわかめの酢のもの	きゅうり, しらす干し
えのきと油揚げのすまし汁	
*ムニエル	さけ
*焼き魚	魚
*つみれ汁	いわし
*かば焼き	いわし
蒸し野菜のサラダ	
*青菜の卵とじ	卵
*筑前煮	
*ミネストローネ	大豆
*青菜のごまあえ	
*ポテトサラダ	きゅうり, マヨネーズ (卵)
*大豆とひじきの煮もの	大豆
*かぼちゃの煮物	
さつまいもとりんごの重ね煮	りんご
なすのみそいため	なす
きのこのマリネ	
切干しだいこんの煮もの	
*ジャーマンポテト	
なめこのみそ汁	
*かきたま汁	卵
とん汁	
*コーンスープ	牛乳
わかめスープ	
*きんぴらごぼう	
*ピーマンのナムル	
雑煮	
*手打ちうどん	
*カップケーキ	牛乳, 卵
*いももち	
*スイートポテト	卵
*牛乳かん	牛乳
米粉蒸しパン	牛乳
*プリン	牛乳, 卵

食物アレルギー原因食品を含む題材 50%

食物アレルギー原因食品を含まない題材 50%

* 2016年改訂教科書・2021年改訂教科書の共通題材

表2 TO社の調理実習題材とA中学校生徒の食物アレルギー原因食品

(2016年改訂教科書・2021年改訂教科書比較)

2016年改訂教科書	
題材(43種類)	アレルギー原因食品
*ぶた肉のしょうが焼き	
*ハンバーグ	牛乳, 卵
*ホワイトシチュー	牛乳
*スパゲッティミートソース	
アスパラガスの肉巻き	
*チキンソテー	
*焼きぎょうざ	
ホイコーロー	
*さけのムニエル	さけ
*さばのみそ煮	さば
*魚の煮つけ	魚
*いわしのかば焼き	いわし
*魚の鍋照り焼き	ぶり
さけのホイルバター焼き	さけ
白身魚の中華風あんかけ	たら
*いわしのつみれ汁	いわし
*肉じゃが	
*とん汁	
*こまつなの変わり浸し	しらす
*がめ煮	
*ラタトゥイユ	なす
*れんこんのきんぴら	
なすとピーマンの鍋しぎ	なす
*ポテトサラダ	きゅうり, 牛乳, マヨネーズ (卵)
*キャベツと油揚げのみそ汁	
*ブロッコリーのツナマヨソース	ツナ, マヨネーズ (卵)
*ミネストローネ	
温野菜サラダ	
*コーンクリームスープ	牛乳
*きゅうりとわかめの酢の物	きゅうり
*かきたま汁	卵
*青菜のごまあえ	
きのこ汁	
焼きそば	
*ピザトースト	
豆腐のパンケーキ	卵
オレンジのクラッシュゼリー	
スイートポテト	卵
具だくさんみそ汁	
*ドライカレー	
青菜のソフトふりかけ	ちりめんじゃこ
*昆布とかつお節のソフトふりかけ	
ばら粥	卵

食物アレルギー原因食品を含む題材 51%

食物アレルギー原因食品を含まない題材 49%

2021年改訂教科書	
題材(51種類)	アレルギー原因食品
*肉じゃが	
*青菜のごまあえ	
野菜と春雨のスープ	
*とん汁	
*こまつなの変わり浸し	しらす
*ラタトゥイユ	なす
切干しだいこんの煮物	
キャベツのレンジ蒸し	
ハッシュドポテト	
野菜の焼き浸し	
*れんこんのきんぴら	
青菜と卵のいためもの	卵
*ぶた肉のしょうが焼き	
*ポテトサラダ	きゅうり, マヨネーズ (卵)
*キャベツと油揚げのみそ汁	
*ハンバーグ	牛乳, 卵
*ブロッコリーのツナマヨソース	ツナ, マヨネーズ (卵)
*コーンクリームスープ	牛乳
*ホワイトシチュー	牛乳
ぶた肉と野菜の重ね蒸し	
蒸しどりのごまだれ	
*チキンソテー	
*スパゲッティミートソース	
*焼きぎょうざ	
*さけのムニエル	さけ
蒸し野菜のサラダ	
*ミネストローネスープ	
*さばのみそ煮	さば
*きゅうりとわかめの酢の物	きゅうり
*かきたま汁	卵
*いわしのかば焼き	いわし
*魚の鍋照り焼き	ぶり
さけのホイルちゃんちゃん焼き	さけ
*魚の煮つけ	かれい
*いわしのつみれ汁	いわし
切り身魚のトマト煮込み	たら
*ドライカレー	
*昆布とかつお節のソフトふりかけ	
いっしょ煮込みのトマトペンネ	
厚揚げの照り焼き	
オープンオムレツ	卵
ピピンバ風弁当	もやし
サンドイッチ弁当	きゅうり, トマト, 卵
*いりどり	
ミニおにぎり	
マカロニきな粉	
*ピザトースト	
ミニお好み焼き	
野菜の蒸しパン	牛乳
フルーツ寒天	ミックスフルーツ缶
スティック大学いも	

食物アレルギー原因食品を含む題材 52%

食物アレルギー原因食品を含まない題材 48%

* 2016年改訂教科書・2021年改訂教科書の共通題材

表3 KY社の調理実習題材とA中学校生徒の食物アレルギー原因食品

(2016年改訂教科書・2021年改訂教科書比較)

2016年改訂教科書	
題材 (30種類)	アレルギー原因食品
*おにぎり	さけ
さつまいもご飯	
*カレーライス	
*ピザトースト	ツナ
*ミートソーススパゲッティ	
*いわしのかば焼き	まいわし
*煮魚	かれい
*ムニエル	さけ、たら
*ハンバーグステーキ	牛乳、卵
*ぶた肉のしょうが焼き	
八宝菜	いか
*肉じゃが	
*卵焼き	卵
*ほうれん草のごまあえ	
*生野菜サラダ	きゅうり
*筑前煮	
*切干しだいこんのあえ物	
*わかめときゅうりの酢の物	きゅうり
*わかめと豆腐のスープ	
*野菜スープ	
*かきたま汁	卵
けんちん汁	
*蒸しパン	牛乳、卵
*牛乳かん	牛乳
カップケーキ	牛乳、卵
フルーツヨーグルト	りんご
大根のお焼き	さくらえび
*じゃがいものお焼き	
*みたらし団子	
うどん	

食物アレルギー原因食品を含む題材 53%

食物アレルギー原因食品を含まない題材 47%

2021年改訂教科書	
題材 (48種類)	アレルギー原因食品
ホットケーキ	牛乳、卵
*ぶた肉のしょうが焼き	
*ハンバーグステーキ	牛乳、卵
*肉じゃが	
シュウマイ	
*いわしのかば焼き	いわし
*煮魚	切り身の魚
*ムニエル	魚の切り身
魚のホイル蒸し	白身魚の切り身
とん汁	
*筑前煮	
野菜ときこのオープン焼き	ズッキーニ
蒸し野菜サラダ	
*野菜サラダ	きゅうり、トマト
ポテトサラダ	きゅうり、マヨネーズ (卵)
にんじんグラッセ	
*切干しだいこんのあえ物	
粉ふきいも	
*わかめときゅうりの酢の物	きゅうり
*ほうれん草のごまあえ	
ひじきのいため煮	
*ミートソーススパゲッティ	
*カレーライス	
塩焼きそば	
チャーハン	卵
*ピザトースト	卵
*かきたま汁	卵
*野菜スープ	
ポトフ	
ミネストローネ	
コーンスープ	牛乳
*わかめと豆腐のスープ	
ピーマンの塩こんぶあえ	
きんぴらごぼう	
えのきのバターしょうゆ	
*おにぎり	
いなりずし	
アスパラガスのベーコン巻き	
*卵焼き	卵
*じゃがいものお焼き	
れんこんもち	さくらえび
*みたらし団子	
*蒸しパン	牛乳、卵
*牛乳かん	牛乳
フルーツ寒天ゼリー	
さつまいものジュース煮	
サンドイッチ	
五平もち	

食物アレルギー原因食品を含む題材 38%

食物アレルギー原因食品を含まない題材 62%

* 2016年改訂教科書・2021年改訂教科書の共通題材

材が加わった。題材の入れ替わりがあっても、魚、卵等使用食品に変化があまり見られなかった。

新旧入れ替わらず 2021 年改訂教科書に残された題材の割合は 57% (29/51 題材中) で、そのうち 16 種の題材に食物アレルギー原因食品が含まれていた。

c. KY 社

2016 年改訂教科書は 53% (16/30 題材中)、2021 年改訂教科書は 38% (18/48 題材中) の題材に 38 種の食物アレルギー原因食品が含まれていた。食物アレルギー原因食品を含む題材の新旧入れ替わりを見ると、2021 年改訂教科書では、魚介、卵、牛乳、りんごを使用する「八宝菜」、[カップケーキ]、[フルーツヨーグルト]、[大根のお焼き] の 4 題材がなくなり、新たに「ホットケーキ」,[魚のホイル蒸し]、[野菜ときのこのオープン焼き]、[ポテトサラダ]、[チャーハン]、[コーンスープ]、[れんこんもち] の 7 題材が加わった。

新旧入れ替わらず 2021 年改訂教科書に残された題材の割合は 48% (23/48 題材中) で、そのうち 12 種の題材に食物アレルギー原因食品が含まれていた。

3 社の教科書の調理実習題材新旧比較の結果、食物アレルギー原因食品を含む題材割合は、KA 社が 51% から 50% に 1% 減少、TO 社が 51% から 52% に 1% 増加、KY 社が 53% から 38% に 15% 減少した。KA 社と TO 社は、食物アレルギー原因食品 38 種を含む題材の割合にほとんど変化は見られなかったが、KY 社は食物アレルギー原因食品を含む題材の割合が大きく減少した。KY 社は、新旧教科書における題材の入れ替わりが最も多いことも、その要因として考えられる。

しかし、今回の調査対象は、2016 年度 K 中学校生徒の食物アレルギー原因食品 38 種である。学校では、新 1 年生の入学に伴い、毎年食物アレルギー原因食品の種類は変化する。よって食物アレルギー原因食品を含む教科書題材の割合も年度によって異なる。実際に、2017 年度 K 中学校生徒の食物ア

レルギー原因食品は、前年度より 10 種増加し、48 種となった。また、地域や学校によっても食物アレルギーの状況は異なるため、今調査結果は全てのケースにあてはまるわけではない。

そこで、次項では、年度、地域、学校による食物アレルギー状況の違いにも対応するべく、2021 年改訂中学校技術・家庭科教科書 3 社の調理実習題材に三大アレルゲンをはじめとする主要アレルギー品目が含まれている割合、食物アレルギーに関する記述内容を比較、分析することとする。

(2) 2021年改訂教科書の3社比較分析

1) 調理実習題材の比較

2021 年改訂中学校技術・家庭科教科書 3 社の調理実習題材に三大アレルゲンをはじめとする主要アレルギー品目の小麦/卵/乳/肉/魚/大豆/ごまと、固形コンソメ (乳成分/小麦/牛肉/大豆/鶏肉) が含まれている割合を比較する。表 4 に KA 社、表 5 に TO 社、表 6 に KY 社の調理実習題材と上記の食物アレルギー原因食品を示す。表中の○は該当する食物アレルギー原因食品を含むものを示しているが、マヨネーズは卵不使用、しょうゆとみそは大豆不使用の食物アレルギー対応食品への代替も可能なため、卵の中でマヨネーズを使用している箇所は◎、大豆の中でしょうゆを使用している箇所は●、みそを使用している箇所は▲で示した。

a. KA 社

食物アレルギー原因食品を含む題材は 93% (39/42 題材中) で、そのうち主要アレルギー品目 (代替可能食品も入る) を含む題材は 83% (35/42 題材中)、代替可能食品のみを含む題材は 10% (4/42 題材中) であった。食物アレルギー原因食品を含まない題材は 7% (3/42 題材中) であった。

小麦を含む題材が 5 種、卵 8 種 (マヨネーズを除外すると 6 種)、乳 10 種、肉 11 種、魚 6 種、大豆 24 種 (しょうゆ・みそを除外すると 4 種)、ごま 7 種、固形コンソメ 3 種であった。

小麦・卵・乳の三大アレルゲン全てを含む題材は「煮込みハンバーグ」,[カップケーキ]の 2 種、小麦・

乳を含む題材は「シチュー」, 「ムニエル」の2種, 卵・乳を含む題材は「蒸し野菜のサラダ」, 「スイートポテト」, 「プリン」の3種であった。

b. TO社

食物アレルギー原因食品を含む題材は90% (46/51 題材中) で, そのうち主要アレルギー品目 (代替可能食品も入る) を含む題材は78% (40/51 題材中), 代替可能食品のみを含む題材は12% (6/51 題材中) であった。食物アレルギー原因食品を含まない題材は10% (5/51 題材中) であった。

小麦を含む題材が19種, 卵7種 (マヨネーズを除外すると5種), 乳17種, 肉20種, 魚9種, 大豆28種 (しょうゆ・みそを除外すると3種), ごま9種, 固形コンソメ0種であった。

小麦・卵・乳の三大アレルゲン全てを含む題材は「ハンバーグ」, 「サンドイッチ弁当」の2種, 小麦・乳を含む題材は「ハッシュドポテト」, 「ホワイトシチュー」, 「スパゲッティミートソース」, 「さけのムニエル」, 「切り身魚のトマト煮込み」, 「ドライカレー」, 「いっしょ煮込みのトマトペンネ」, 「ピザトースト」, 「野菜の蒸しパン」の9種, 卵・乳を含む題材は「オープンオムレツ」の1種であった。

c. KY社

食物アレルギー原因食品を含む題材は87% (42/48 題材中) で, そのうち主要アレルギー品目 (代替可能食品も入る) を含む題材は81% (39/48 題材中), 代替可能食品のみを含む題材は6% (3/48 題材中) であった。食物アレルギー原因食品を含まない題材は13% (6/48 題材中) であった。

小麦を含む題材が9種, 卵10種 (マヨネーズを除外すると7種), 乳13種, 肉13種, 魚5種, 大豆19種 (しょうゆ・みそを除外すると3種), ごま4種, 固形コンソメ6種であった。

小麦・卵・乳の三大アレルゲン全てを含む題材は「ホットケーキ」, 「ハンバーグステーキ」, 「ピザトースト」, 「蒸しパン」の4種, 小麦・乳を含む題材は「ムニエル」, 「ミートソーススパゲッティ」の2種であった。

表4 KA社調理実習題材と主な食物アレルギー原因食品 (2021年改訂教科書)

題材 (42種類)	小麦	卵	乳	肉	魚	大豆	ごま	固形コンソメ
*しょうが焼き				○		●		
野菜のおひたし								
(*) だいごんのみそ汁						▲		
*煮込みハンバーグ	○	○	○					
*せん切り野菜スープ				○				
*牛丼				○		●		
*シチュー	○		○	○				○
*煮魚					○	●▲		
*きゅうりとわかめの酢のもの					○			
*えのきと油揚げのすまし汁						○▲		
*ムニエル	○		○		○			
*焼き魚					○			
*つみれ汁					○	●▲		
*かば焼き					○	●		
*蒸し野菜のサラダ		◎	○			●	○	
*野菜の卵とじ		○				●		
*筑前煮				○		●		
*ミネストローネ				○		○		
*野菜のごまあえ						●	○	
*ポテトサラダ		◎		○				
*大豆とひじきの煮もの						○●	○	
(*) かぼちゃの煮物						●		
さつまいもとりんごの重ね煮								
*なすのみそいため						▲	○	
きのこのマリネ								
*切干しだいごんの煮もの						○●		
*ジャーマンポテト				○				
(*) なめこのみそ汁						▲		
*かきたま汁		○				●		
*とん汁				○		▲		
*コーンスープ			○					○
*わかめスープ							○	○
*きんぴらごぼう						●	○	
*ピーマンのナムル						●	○	
*雑煮				○		●		
*手打ちうどん	○					●		
*カップケーキ	○	○	○					
(*) いももち						●		
*スイートポテト		○	○					
*牛乳かん			○					
*米粉蒸しパン			○					
*プリン		○	○					
	5	6(8)	10	11	6	4(24)	7	3

◎マヨネーズ, ●しょうゆ, ▲みそ
 食物アレルギー原因食品を含む題材 93% (39/42)
 [* 主要アレルギー品目 (代替可能食品も入る) を含む題材 83% (35/42)
 [(*) 代替可能食品のみを含む題材 10% (4/42)
 食物アレルギー原因食品を含まない題材 7% (3/42)

表5 TO社調理実習題材と主な食物アレルギー原因食品 (2021年改訂教科書)

題材 (51種類)	小麦	卵	乳	肉	魚	大豆	ごま	固形 コソノ
*肉じゃが				○		●		
*青菜のごまあえ						●	○	
*野菜と春雨のスープ						●	○	
*とん汁				○		●▲	○	
*こまつなの変わり浸し ラタトゥイユ			○		○	●		
*切干しだいごんの煮物						○●		
*キャベツのレンジ蒸し		○	○			●		
*ハッシュドポテト	○		○					
(*) 野菜の焼き浸し						●		
(*) れんごんのきんぴら						●		
*青菜と卵のいためもの		○				●	○	
*ぶた肉のしょうが焼き				○		●		
(*) ポテトサラダ		◎						
*キャベツと油揚げのみそ汁						○▲	○	
*ハンバーグ	○	○	○	○				
(*) ブロッコリーのツナマヨソース		◎						
*コーンクリームスープ			○					
*ホワイトシチュー	○		○	○				
*ぶた肉と野菜の重ね蒸し			○	○		●		
*蒸しどりのごまだれ				○		●▲	○	
*チキンソテー				○				
*スパゲッティミートソース	○		○	○				
*焼きぎょうざ	○					●	○	
*さけのムニエル	○		○		○			
蒸し野菜のサラダ								
*ミネストローネスープ				○				
*さばのみそ煮				○		●▲		
きゅうりとわかめの酢の物								
*かきたま汁		○				●		
*いわしのかば焼き	○				○	●		
*魚の鍋照り焼き	○				○	●		
*さけのホイルちゃんちゃん焼き			○		○	▲		
*魚の煮つけ					○	●		
*いわしのつみれ汁	○				○	▲		
*切り身魚のトマト煮込み	○		○		○			
*ドライカレー	○		○	○		▲		
(*) 昆布とかつお節のソフトふりかけ						●		
*いっしょ煮込みのトマトパンネ	○		○	○				
*原揚げの照り焼き	○					○●		
*オープンオムレツ		○	○	○				
*ピビンバ風弁当				○		●	○	
*サンドイッチ弁当	○	○	○	○				
*いりどり	○			○		●	○	
ミニおにぎり								
*マカロニきな粉	○							
*ピザトースト	○		○	○				
*ミニお好み焼き	○			○				
*野菜の蒸しパン	○		○					
フルーツ寒天								
(*) スティック大学いも						●		
	19	5(7)	17	20	9	3(28)	9	0

◎マヨネーズ、●しょうゆ、▲みそ
 食物アレルギー原因食品を含む題材 90% (46/51)
 [* 主要アレルギー品目 (代替可能食品も入る) を含む題材 78% (40/51)
 [(*) 代替可能食品のみを含む題材 12% (6/51)
 食物アレルギー原因食品を含まない題材 10% (5/51)

表6 KY社調理実習題材と主な食物アレルギー原因食品 (2021年改訂教科書)

題材 (48種類)	小麦	卵	乳	肉	魚	大豆	ごま	固形 コソノ
*ホットケーキ	○	○	○					
*ぶた肉のしょうが焼き				○		●		
*ハンバーグステーキ	○	○	○	○				
*肉じゃが						●		
*シウマイ	○			○		●		
*いわしのかば焼き					○	●		
*煮魚					○	●		
*ムニエル	○		○	○				
*魚のホイル蒸し		◎			○	▲		
*とん汁				○		▲		
*筑前煮				○		●		
*野菜ときこのオープン焼き			○					
(*) 蒸し野菜サラダ		◎						
*野菜サラダ			○					
*ポテトサラダ		◎		○				
*にんじんグラッセ			○					
*切干しだいごんのあえ物						○		
粉ふきいも								
わかめときゅうりの酢の物								
*ほうれん草のごまあえ						●	○	
*ひじきのいため煮						○●	○	
*ミートソースパゲッティ	○		○	○				○
*カレーライス				○				
*塩焼きそば	○			○				
*チャーハン		○						
*ピザトースト	○	○	○					
*かきたま汁		○				●		
*野菜スープ			○					○
*ポトフ				○				○
*ミネストローネ				○				○
*コーンスープ			○					○
*わかめと豆腐のスープ						○		○
*ビーマンの塩こんぶあえ								○
*きんぴらごぼう						●		○
*えのきのバターしょうゆ			○			●		
おにぎり								
*いなりずし						○●		
*アスパラガスのベーコン巻き				○				
*卵焼き		○						
じゃがいものお焼き								
*れんこんもち					○	●		
(*) みたらし団子						●		
*蒸しパン	○	○	○					
*牛乳かん			○					
フルーツ寒天ゼリー								
さつまいものジュース煮								
*サンドイッチ	○							
(*) 五平もち						▲		
	9	7(10)	13	13	5	3(19)	4	6

◎マヨネーズ、●しょうゆ、▲みそ
 食物アレルギー原因食品を含む題材 87% (42/48)
 [* 主要アレルギー品目 (代替可能食品も入る) を含む題材 81% (39/48)
 [(*) 代替可能食品のみを含む題材 6% (3/48)
 食物アレルギー原因食品を含まない題材 13% (6/48)

3社の教科書の調理実習題材比較の結果、食物アレルギー原因食品を含む題材は、KA社93%、TO社90%、KY社87%と各社9割前後で、そこから代替可能食品のみを含む題材を除くと、KA社83%、TO社78%、KY社81%で、各社8割前後となった。一方、食物アレルギー原因食品を含まない題材は、KA社7%、TO社10%、KY社13%と、KY社の割合が最も高かった。KY社の食物アレルギー原因食品を含まない題材の多くが「じゃがいものお焼き」、「フルーツ寒天ゼリー」、「さつまいものジュース煮」等の幼児向きのおやつに見られた。

小麦を含む題材は、KA社5種、TO社19種、KY社9種、乳を含む題材は、KA社10種、TO社17種、KY社13種、肉を含む題材は、KA社11種、TO社20種、KY社13種、大豆を含む題材は、KA社24種、TO社28種、KY社19種と、小麦、乳、肉、大豆を含む題材を最も多く掲載していたのはTO社であった。しかし、固形コンソメに関しては、KA社3種、TO社0種、KY社6種と、TO社は皆無であった。

小麦・卵・乳の三大アレルゲン全てを含む題材は、KA社2種、TO社2種、KY社4種と、KY社が最も多く、3社共通の題材は「ハンバーグ」であった。小麦・乳を含む題材は、KA社2種、TO社9種、KY社2種と、TO社が最も多く、3社共通の題材は「ムニエル」であった。卵・乳を含む題材は、KA社3種、TO社1種、KY社0種であった。

「蒸しパン」題材について、3社比較をすると、KA社の「米粉蒸しパン」は小麦・卵アレルギーには対応しているが、乳アレルギーには非対応、TO社の「野菜蒸しパン」は卵アレルギーには対応しているが、小麦・乳アレルギーには非対応、KY社の「蒸しパン」は三大アレルゲン非対応であった。

教科書によって、題材のみならず使用する食品や調味料が異なるため、食物アレルギー原因食品を含む題材の種類にも差が見られた。また、同じ題材でも3社各々使用する食品の種類が異なり、食物アレルギー対応・非対応の違いが見られた。

2) 食物アレルギーに関する記述の比較

次に、KA社、TO社、KY社教科書の食物アレルギーに関する記述内容について比較する。食物アレルギーの表示に関する記述、食物アレルギーの症状に関する記述、食物アレルギーの対象者に関する記述についての比較を表7に示す。

食物アレルギーの表示に関する記述については、3社共通して加工食品の表示についての説明の中に記載があった。

食物アレルギーの症状に関する記述については、3社の記述内容に大きく違いが見られた。KA社は、湿疹、下痢、咳等の症状に加えて、「呼吸困難など急性の症状をアナフィラキシーといい急激に悪化し、死に至ることがあります」との記述もあった。TO社は蕁麻疹、咳、呼吸困難といったアレルギー症状の記述はあるが、「アナフィラキシー」に関する記述はなかった。KY社は蕁麻疹、吐き気といったアレルギー症状の記述の他、「症状が重い場合は生命をおびやかす」とのアナフィラキシー症状の記述はあったが、「アナフィラキシー」の文言はなかった。また、KA社のみ、「食物アレルギーは好き嫌いとはちがいます。人によっては食べられないものもあることを理解し、特に加工食品は必ず表示を確かめて買うようにします。」との記述があった。こうした一文が教科書にあることで、食物アレルギーへの理解や食物アレルギー症状を持つ人への配慮を促すものと考えられる。また、食品を選択購入調理する上での注意喚起にもつながる。

食物アレルギーの対象者に関する記述については、KA社とTO社、KY社の2社とで対応が分かれた。

KA社は、食物アレルギーの対象を乳幼児だけではなく、学齢期、成人期とした記述をしているが、TO社とKY社は幼児のおやつ（A領域家族・家庭生活の保育学習）の箇所、幼児を対象に配慮する記述となっていた。

このように、食物アレルギーの表示については3社で大きな違いはなかったが、食物アレルギー症状と食物アレルギー対象者に関しては、KA社が最も詳細に記述されており、食物アレルギーが生死に関わる重大な事故につながりかねないこと、食物アレ

表7 2021年改訂 KA社・TO社・KY社教科書の食物アレルギーに関する記述比較

	KA社	TO社	KY社
食物アレルギーの表示に関する記述	P102, L2~7 加工食品には、その品質を示す各種のマークがついている場合があります。名称、原材料名、内容量、賞味期限または消費期限、保存方法、製造業者または販売業者の表示、及び栄養成分表示が義務づけられています。原材料に アレルギー物質（食物アレルギーの原因となるもの） や遺伝子組み換え食品が含まれるときも、その表示が義務づけられています。	P48, L16~21 加工食品には、名称、原材料名、内容量、期限、保存方法、エネルギー及び栄養成分量、製造者の名称と住所の表示が義務づけられています。原材料名には食品添加物も記載されます。また、原材料に 食物アレルギー の原因となる食品を含む場合や、遺伝子組み換え食品を含む場合は、それらも表示されます。	P107, L1~5 加工食品には、名称、原材料名（ アレルギー 、原料原産地名を含む）、添加物、内容量、消費期限または賞味期限、保存方法、製造者名（または販売者名）と住所、栄養成分の量および熱量（エネルギー）などの表示が義務付けられています。
食物アレルギーの症状に関する記述	P102, L8~14 摂取した食物が原因で、湿疹、下痢、咳などの症状が引き起こされる現象を 食物アレルギー といい、この症状がでる人が増えています。呼吸困難など急性の症状をアナフィラキシーといい急激に悪化し、死に至ることがあります。 食物アレルギー は好き嫌いとはちがいます。人によっては食べられないものもあることを理解し、特に加工食品は必ず表示を確かめて買うようにします。	P49, 図2 加工食品の表示の例 ⑤食物アレルギーの原因となる食品 特定の食品を食べたときに引き起こされるじんましんやせき、呼吸困難などの アレルギー 反応を 食物アレルギー という。 アレルギー を引き起こす原因物質の表示が義務付けられている。	P107, ★1 アレルギー（アレルギー物質） 食物アレルギー を起こす原因となる物質のこと。 食物アレルギー の症状は、じんましんや吐き気などが、症状が重い場合は生命をおびやかすこともある。
食物アレルギーの対象者に関する記述	P103, 豆知識 食物アレルギー は乳幼児期だけでなく、学齢期、成人期にも発症します。 アレルギー の原因食物（ アレルギー ）は、小児は主に卵・牛乳、成人はエビ・カニなどの甲殻（こうかく）類などがあり、一人ひとりちがいます。	P230, 幼児のおやつ 幼児のおやつを考えるときには、 アレルギー にも配慮する必要があります。	P48, 資料 幼児のおやつ 食物アレルギー への配慮 食べてはいけない食品があっても、幼児が理解していなかったり、周囲に伝わっていなかったりする場合があります。幼児に食べ物を与えるときは、必ず保護者に確認を取ることが大切です。

表8 2021年改訂 KA社・TO社・KY社教科書の食物アレルギー物質を含む食品の比較

KA社	TO社	KY社
必ず表示される7品目	表示が義務付けられている7品目 (特定原材料)	特定原材料:7品目(義務表示)
えび、かに、卵、乳、小麦、そば、らっかせい	小麦、そば、らっかせい、えび、かに、卵、乳	えび、かに、小麦、そば、卵、乳、落花生(ピーナッツ)
表示が勧められている20品目	表示が勧められている21品目 (特定原材料に準ずるもの)	特定原材料に準ずるもの:21品目(任意表示)
あわび、いか、いくら、オレンジ、キウイフルーツ、牛肉、くるみ、さけ、さば、大豆、とり肉、バナナ、ぶた肉、まつたけ、もも、やまいも、りんご、ゼラチン、ごま、カシューナッツ	アーモンド、あわび、いか、いくら、オレンジ、カシューナッツ、キウイフルーツ、牛肉、くるみ、ごま、さけ、さば、だいち、とり肉、バナナ、ぶた肉、まつたけ、もも、やまいも、りんご、ゼラチン	アーモンド、あわび、いか、いくら、オレンジ、カシューナッツ、キウイフルーツ、牛肉、くるみ、ごま、さけ、さば、大豆、とり肉、バナナ、ぶた肉、まつたけ、もも、やまいも、りんご、ゼラチン

ルギー症状を持つ人への配慮，幼児に限らず多くの世代の人に発症していることを示していた。

次にKA社, TO社, KY社教科書の食物アレルギー物質を含む食品の記述についての比較を表8に示す。

特定原材料の7品目は, 3社共通していた。しかし, 特定原材料に準ずる食品は, KA社20品目, TO社とKY社は21品目の記述となっている。この1品目の違いは, 「アーモンド」の記載の有無である。「アーモンド」は2019年に特定原材料に準ずる食品

として新たに追加されたが¹⁷⁾, KY社は2021年改訂の際, 追加漏れとなったものと推察する。

3) 食物アレルギーへの対応

KA社とKY社の教科書には, 調理実習題材に食物アレルギー原因食品が含まれている場合の代替食材についての記述があった。KA社のアレルギーの代替食材を図2に, KY社の食物アレルギー対応に関する記述を図3に示す。

KA社は, 調理の衛生と安全についての項目の中で, 小麦・卵・乳の三大アレルギーを含む食品の代替食材例を示していた。また, KA社の場合, 調理実習例掲載ページの食物アレルギー原因食品となる材料には黄色のマーカーが引かれている。黄色のマーカーをチェックし, 該当する食物アレルギー原因食品がある場合は, 該当食品の除去や代替食品への変更という対応を促そうという意図が感じられる。

KY社は, 調理実習例掲載ページの下部等に小麦・卵・乳の三大アレルギーを含む食品に代用する食品の使用法を示していた。ページ下部に小さい文字で書かれているため気づきにくいですが, 調理実習例と同じページ内に代替食品の提示をすることで, 必要に応じて代替食品による対応を選択させようという意図が感じられる。

TO社には, KA社やKY社に見られたような代替食材に関する記述はなかった。

P113 食物アレルギーの場合
卵や牛乳, 小麦粉などは, さまざまな加工食品に含まれています。必ず原材料表示を確認し, 主治医に食べていいか相談しましょう。

6表 アレルゲンの代替食材

注意する食材	代替食材
卵がアレルギーの場合	
マヨネーズ	アレルギー用マヨネーズ
ブイヨン・コンソメ	アレルギー用ブイヨン・コンソメ
ハム・ソーセージ	アレルギー用ハム・ソーセージ
牛乳・乳製品がアレルギーの場合	
牛乳, チーズ, ヨーグルト	ココナッツミルクなど
バター, マーガリン	アレルギー用マーガリン
ハム・ソーセージ	アレルギー用ハム・ソーセージ
小麦がアレルギーの場合	
小麦, 大麦, ライ麦	雑穀粉, かたくり粉, 米粉など
しょうゆ, 穀物酢, 麦みそ	雑穀しょうゆ, 雑穀みそなど
パン粉, しゅうまいの皮	アレルギー用パン粉, ライスペーパー

図2 2021年改訂KA社教科書のアレルギー代替食材に関する記述

P126	食物アレルギーへの対応	卵アレルギーの場合は, 卵の代わりにかたくり粉, ジャガイモをすりおろしたものなどを使用してもよい。
P129	食物アレルギーへの対応	小麦アレルギーの場合は, シュウマイの皮の代わりに米粉でできた生春巻きの皮を使用してもよい。
P136	食物アレルギーへの対応	小麦アレルギーの場合は, 小麦粉の代わりに米粉やかたくり粉などを使用してもよい。
P137	食物アレルギーへの対応	卵アレルギーの場合は, 卵不使用のマヨネーズタイプ調味料で代用できる。
P142	食物アレルギーへの対応	乳アレルギーの場合は, 塩とオリーブオイルを減らし, チーズの代わりにマヨネーズをかけてもよい。
P143	食物アレルギーへの対応	卵アレルギーの場合は, 卵不使用のマヨネーズタイプ調味料で代用できる。
P149	蒸しパン	牛乳, 卵のアレルギーがある場合は, 水で代用してつくろう。小麦粉は米粉で代用しよう。

図3 2021年改訂KY社教科書の食物アレルギー対応に関する記述

4. まとめ

2021年改訂中学校技術・家庭科教科書が、年々増加する食物アレルギーにどの程度対応しているのかを調査するため、2016年改訂教科書との調理実習題材の比較や、KA社・TO社・KY社3社の調理実習題材、食物アレルギーに関する記述内容を比較分析したところ、以下の点が明らかとなった。

- ① 2021年改訂教科書の調理実習題材のうち、2016年改訂教科書と共通する題材の割合は、KA社69%、TO社57%、KY社48%と、新旧題材の入れ替わりが最も多かったのはKY社であった。
- ② 2021年改訂教科書では、食物アレルギーに関する記述が各教科書で見られるものの、食物アレルギー原因食品を含む題材が各社9割前後と高く、食物アレルギーへの対応が進んでいるとは言えない。
- ③ 食物アレルギーの症状、食物アレルギーの対象については各社で記述内容に違いが見られた。最も詳細な記述内容だったのはKA社であったが、特定原材料に準ずる食品でアーモンドの記載漏れが見られた。
- ④ 代替食品の提示は、KA社とKY社に見られたが、TO社には見られなかった。

以上のように、食物アレルギーに対応した調理実習題材の割合、食物アレルギーに関する記述、食物アレルギーへの対応例について、3社の教科書には違いや特徴が見られた。教員は、3社の教科書を比較し、不足する情報があれば気づくこともできる。しかし、学校で生徒が目にするのは1冊の教科書である。食物アレルギーへの対応方法や食物アレルギー症状を持つ人への配慮の記述があるのか無いかによって、食物アレルギーに対する生徒の受け止め方にも違いが生じてしまう。

しかし、問題なのは記述の有無だけではない。記述内容が学校教育現場での対応に即しているかが重要である。代替食品の提示をしているKA社とKY社は、一見食物アレルギーへの配慮をしている印象

を受けるが、代替食品を扱う際の配慮や細かな対応方法については、課題が感じられる。1つ例を挙げると、KY社は、小麦アレルギーの場合、しゅうまいの皮は生春巻きの皮に代替可能と記述しているが、果たして生春巻きの皮で作ったしゅうまいは、しゅうまいの皮で作ったしゅうまいと遜色のない出来栄えとなるのであろうか。

田島ら¹⁸⁾は、調理実習における食物アレルギー対応の難しいケースとして、「代替でつくとおいしくない」と、非アレルギー対応食と比較するとアレルギー対応食は味が劣るとしている。代替によって料理の出来栄えが劣る場合、食物アレルギー症状を持つ生徒は、自分のせいと皆に申し訳ないと、引け目を感じてしまう恐れがある。よって、代替食品を使用してもおいしさが損なわれることなく、アレルギー非対応食と遜色のない出来栄えとなるようレシピの開発と検証をすることが必要である。

5. 今後の課題

現状では、調理実習時、代替等の対応は食物アレルギー症状を持つ生徒のみにするのか、班単位で行うのか、学級単位で行うのか、学習指導要領や教科書に規定はなく、家庭科教員の裁量に任されている。対応の仕方が食物アレルギー症状を持つ生徒に精神的負担を与えるものにならないよう配慮することは、学校教育現場において重要である。食物アレルギーを理由に、他の生徒とは異なる特別対応になること、別メニューになることにより、心理的ストレスを抱える生徒もいるからだ。

中川原ら¹⁹⁾は、中高生の食物アレルギーを廻る心に残る経験に「アレルギーのない人に分かったような口をきかれるのが本当に嫌だ。気持ちを共有できるとは思っていないし、共有したいとも思わない。アレルギーのある子として特別視されるのが辛かった。皆と同じように扱って欲しいと思った。」、「皆と別メニューは嫌だけど、仕方ない事。小さい頃からなので慣れてしまった。もっと楽しく食べるために、一緒に食べる人に食物アレルギーをより理解してもらいたい。」との記述があったとしている。

海外では、食物アレルギーを廻る深刻な問題が起きている。アメリカでは、思春期になると、友人と外食をする機会が増え、一緒にいる友人の前で、注文をした料理の中にアレルゲンが入っているのかを店側に尋ねるのが気まずく、確認を怠ったために、アナフィラキシーで亡くなるケースが増えている。また、イギリスでは、2017年に乳製品アレルギーの少年に同級生がふざけてチーズのかけらをつけて、死亡させる事件が発生している²⁰⁾。

食物アレルギー症状を持つ生徒の気持ちに寄り添い、食物アレルギーについての理解不足による痛ましい事故や事件を防ぐことは、早急に取り組まなければならない課題である。

今後、家庭科の教科書は、食物アレルギーの有無に拘わらず誰もが安心しておいしく食べることができ食物アレルギーに対応した調理実習題材の充実がより一層求められる。また、食物アレルギーへの理解と適切な対応を促し、食物アレルギー症状を持つ生徒への配慮を通して、他者理解の心を育むことも、家庭科教育の重要な役割であると考えられる。

謝 辞

本研究は、JSPS 科研費 21K02483 の助成を受けたものです。

文献

- 1) 公益財団法人日本学校保健会. 平成 25 年度学校生活における健康管理に関する調査事業報告書. 2013
- 2) 稲山貴代・大森玲子他. 食と健康の科学 [第 2 版]. 建帛社. 2020, 100-104
- 3) 大竹美登利他. 技術・家庭 家庭分野. 開隆堂出版株式会社. 2016
- 4) 佐藤文子・金子佳代子他. 新編 新しい技術・家庭 家庭分野 自立と共生を目指して. 東京書籍株式会社. 2016
- 5) 汐見稔幸他. 新技術・家庭 家庭分野. 教育図書. 2016
- 6) 佐藤佐織・増淵哲子. 食物アレルギーに対応した中学校家庭科の調理実習—札幌市立 A 中学校における事例研究一. 日本家庭科教育学会誌. 2020, 62, 4, 264-275
- 7) 佐藤佐織. 中学校における食物アレルギー対応の調理実習題材—「米粉の肉まん」の開発と実践. 日本家庭科教育学会誌. 2019, 62, 2, 101-106
- 8) 佐藤佐織. 中学校家庭科における調理実習題材の開発過程と実践—食物アレルギーに対応した「米粉と小松菜の蒸しパン」—. 日本家庭科教育学会誌. 2020, 63, 1, 27-32
- 9) 佐藤佐織. コロナ禍での自学による調理実習と事後学習の成果—食物アレルギーに対応した米粉と 4 種の野菜蒸しパン—. 日本家庭科教育学会誌. 2021, 64, 2, 141-146
- 10) 佐藤佐織・増淵哲子. 食物アレルギーに対応した調理実習課題による中学校家庭科の自学学習. 日本家政学会第 73 回大会要旨集. 2021,107
- 11) 佐藤佐織・増淵哲子. 食物アレルギーに対応した調理実習題材の有効性の検証—中学生のアレルギー有無別比較—. 日本家政学会誌. 2019,70,12,833-844
- 12) 佐藤佐織・増淵哲子. 札幌市・石狩管内中学校の調理実習における食物アレルギー対応の実態. 日本家政学会第 72 回大会要旨集. 2020,120
- 13) 文部科学省. 中学校学習指導要領解説 技術・家庭編. 2017
- 14) 大竹美登利他. 技術・家庭 家庭分野 生活の土台 自立と共生. 開隆堂出版株式会社. 2021
- 15) 佐藤文子・志村結美他. 新しい技術・家庭 家庭分野 自立と共生を目指して. 東京書籍株式会社. 2021
- 16) 伊藤葉子・河村美穂他. New 技術・家庭 家庭分野 暮らしを創造する. 教育図書. 2021
- 17) 消費者庁. アレルゲンを含む食品に関する表示について. 消費表第 322 号. 2019
- 18) 田島真理子・武田由利恵. 鹿児島県中学校家庭科教員の調理実習における食物アレルギーへの対応について. 鹿児島大学教育学部研究紀要. 2016, 25, 77-85
- 19) 中川原康子・三浦綾子. 成長過程における食物アレルギー児と非食物アレルギー児の疾患知識と意識の関連性. 日本食育学会誌. 2014, 8, 1, 29-39
- 20) ケアリー・ナドール&スローン・バーネット. スタンフォード大学発食物アレルギー克服プログラム. CCC メディアハウス. 2021, 344-379

