

## 調査報告書

# 学校給食における食物アレルギー事故防止対策

2014年2月25日

中央大学理工学部経営システム工学科

佐藤 周 松田 直輝

# 目次

謝辞

要旨

第1章 研究目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

第2章 調査の計画と実施・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2

- 2. 1 調査項目の選定
- 2. 2 除去食提供のプロセス
- 2. 3 起こり得るヒューマンエラー
- 2. 4 実施している対策とその有効性
- 2. 5 調査の実施

第3章 調査結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9

- 3. 1 除去食提供のプロセス
- 3. 2 ヒューマンエラーの発生状況
- 3. 3 対策の実施状況
- 3. 4 対策の有効性

第4章 食物アレルギー事故防止対策マニュアル・・・・・・・・・・・・・・ 40

第5章 結論と今後の課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 41

参考文献

- 付録A 研究に使用した調査用紙
- 付録B ヒューマンエラー発生状況
- 付録C 対策の実施状況
- 付録D 食物アレルギー事故防止対策マニュアル

## 謝辞

調査の実施において貴重なお時間を割いてご協力下さいました学校給食関係者の方々に、この場をお借りして御礼申し上げます。

# 要旨

## 1. 研究目的

近年、食物アレルギーを持つ児童が増加していることに伴い、給食での事故やヒヤリハットが起きている。これらが起こる原因は、つきつめれば人が起こすヒューマンエラーである。

国は、これらの事故を防ぐために、食物アレルギー児童の学校給食に関するガイドライン[1]を作成した。しかし、具体的な対策方法は記載されておらず、それぞれの学校や市ごとに任されている。また、現状では対策方法の共有が十分に行われていない。

本研究では、食物アレルギー児童のために個々の小学校で“どのような対策が行われているのか”や“どのような状況で事故やヒヤリハットが起きているのか”を調査し、多くの学校で利用できる「学校給食におけるヒューマンエラー防止対策マニュアル」を作成する。

## 2. 調査の計画と実施

東京都の自校式給食を提供している小学校のうち495校に対する郵送調査を実施した。調査した項目は次の3つである。

- (1) 除去食提供のプロセス
- (2) 起こり得るヒューマンエラー
- (3) 実施している対策とその有効性

(1)のプロセスに関しては、全国の学校の除去食提供とおかわりの手順を、インターネットを用いて調べ、除去食提供のプロセスとして次の5つを選定した。

- ・給食室での盛り付け
- ・教室での受け渡し
- ・教室以外での受け渡し
- ・除去食提供日の普通食のおかわり
- ・除去食のおかわり

その上で、調査では、それぞれのプロセスをより細かい手順（全部で23個のサブプロセス）に分解した上で、標準的なものを示し、各小学校が実際に行っている手順と違う箇所を訂正してもらった。

(2)のヒューマンエラーに関しては、サブプロセスごとに、エラーモード一覧表[2]を用いて、56個のヒューマンエラーを列挙

した。

その上で、調査ではこれらを提示し、それぞれのエラーの起こりやすさについて、「起きたことがある」「起きたことはないが起こる可能性がある」「起きたことはなく起こる可能性もない」の3つから選択してもらった。

(3)の対策に関しては、列挙したすべてのヒューマンエラーに対して、エラープルーフ化の原理[2]（排除、代替化、容易化、異常検出、影響緩和）を適用し、エラーごとに約20個の対策案を生成した。その上で、調査では、これらをサブプロセスごとに1～14個にまとめて提示し、実施状況および有効性について、「行っていて効果がある」「行っているが効果があまりない」「行っていないが効果があると思う」「行っていないし効果がないと思う」の4つから選択してもらった。

調査は2013年11月～12月に実施した。結果として、23校から回答を得た。回収率は4.6%であった。

## 3. プロセス、エラーおよび対策の状況

### 3.1 除去食提供のプロセス

プロセスに関しては、回答してもらった5つのプロセスを、それぞれの小学校ごとに比較した。その結果、以下のことがわかった。

- (1)給食室での盛り付けでは、“除去食を盛り付けてから食札を書く場合”と“先に食札を書いてから盛り付ける場合”の2つに集約できた。
- (2)教室での受け渡しは、“配膳車で運ぶ場合”と“担当者が運ぶ場合”の2つに集約できた。
- (3)教室以外での受け渡しは、23校中4校しかなく、“給食室で受け取る場合”と“ワゴン室で受け取る場合”の2種類であった。
- (4)除去食提供日の普通食のおかわりは、23校中7校が実施していた。これらの小学校は、選定したプロセスを実施していた。
- (5)除去食のおかわりは、すべての小学校で

禁止していた。このため、除去食を最初から多めに盛り付ける工夫をしている小学校があった。

### 3.2 ヒューマンエラーの発生状況

ヒューマンエラーに関しては、エラーごとに「起きたことがある」～「起きたことはなく起きる可能性もない」の累計を取り、棒グラフを作成した。

また、手順ごとにまとめたグラフも作成した。結果の一例を図1に示す。この解析により、以下のことがわかった。

(1)ヒューマンエラーが多く起きているサブプロセスは、「除去食内容を食札に書く」「専

用食器に盛り付ける」「食札を確認する」の3つであった。

(2)「除去食内容を食札に書く」で最も多く起きているヒューマンエラーは、「食札を書き間違える」であった。また、「専用食器に盛り付ける」では、「除去食があることを忘れ、盛り付けない」であった。さらに、「食札を確認する」では、「食札を確認することを忘れる」であった。

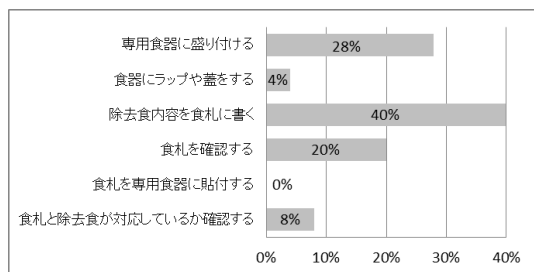


図1 ヒューマンエラーの発生状況  
(給食室での盛り付けのプロセス)

### 3.3 対策の実施状況と有効性

対策に関しては、どの対策がどのヒューマンエラーに対応しているかを整理した上で、エラーと対策の組ごとに、「行っていて効果がある」～「行っていないし効果がないと思う」の累計を棒グラフで表し、各々の対策の実施状況を把握した。

また、ヒューマンエラーの発生・未発生と対策の実施・未実施のクロス集計表を作成した。これにより、各対策がエラーの防止に効果があるかどうかを判断した。結果の一例を表1に示す。

この解析の結果により、以下のことが分かった。

(1)「食札を書き間違える」エラーに有効な対策は、「食札を声に出して確認する」であった。

(2)「除去食があることを忘れ、盛り付けない」エラーに有効な対策は、「除去食の数を調理前と調理後で確認する」と「普通食と除去食の調理員を別々にする」の2つであった。

(3)「食札を確認することを忘れる」エラーに有効な対策は、「食札を確認したら、チェックを付ける」であった。

表1 対策実施状況

普通食と除去食の調理員を別々にする		起きたことがある 起こる可能性がある	起きる 可能性はない
対策	実施	17%(1校)	83%(5校)
	未実施	63%(5校)	38%(3校)
クラメルの連関係数 0.46			

## 4.ヒューマンエラー防止対策マニュアルの作成

3.の結果を踏まえて、ヒューマンエラー防止対策マニュアルを作成した。次の3部構成とした。

- I. 除去食提供のプロセス
- II. 起こり得るヒューマンエラー
- III. 各ヒューマンエラーに対して有効な対策

## 5.結論と今後の課題

本研究では、食物アレルギーにおけるヒューマンエラーの発生状況や対策の実施状況および有効性の調査を行った。結果として、ヒューマンエラーが起こりやすい手順と有効な対策がわかった。

今後の課題としては、除去食の調理の段階からについても同様の調査を行い、対策マニュアルを作成することが残されている。

## 参考文献

- [1]学校のアレルギー疾患に対する取り組みガイドライン
- [2]中條武志：「人に起因するトラブル・事故の未然防止とRCA」、日本規格協会、2010年

## 第1章 研究目的

近年、食物アレルギーを持つ児童が増加しているというニュースをよく耳にする。2007年に文部科学省がアレルギー疾患に関する調査研究報告書を発表しているが、そこには全国の公立学校の児童・生徒約1280万人の約2.6%が食物アレルギーを持つと報告されている。1学級40人とする、1クラスに1人在席している計算となる。

こうした結果を受け、国は、学校のアレルギー疾患に対する取り組みガイドライン[1]を作成し、それらを全学校に配布するなどの対応を取っている。しかし、ガイドラインには食物アレルギー児童に対する給食での配膳の注意点等の具体的な対策方法が記載されておらず、各学校では、それぞれのおかれた状況を考慮しながら、給食の安全を確保するための適切な方法を見いだす努力をしている。また、それぞれの学校で行っている方法についても十分共有がはかられていない。結果として、様々な努力にもかかわらず、昨年東京都調布市の小学校で乳製品アレルギーの児童が給食に含まれていた粉チーズによるショックで死亡するという痛ましい事故が起こった。また、その後も事故やヒヤリハットがニュースになっている。

これらの事故やヒヤリハットの原因はつきつめれば人が起こすヒューマンエラーである。ヒューマンエラーは注意力だけによって防ぐのは難しく、エラーの起こりにくい、起こっても大丈夫なように手順を工夫することが大切である。本研究では、食物アレルギーを持つ児童のために、個々の小学校で“どのような対策が行われているのか”や“どのような状況で事故やヒヤリハットが起っているのか”を調査し、その結果をもとに多くの学校で利用できる「学校給食における食物アレルギー事故防止対策マニュアル」を作成する。

## 第2章 調査の計画と実施

### 2.1 調査項目の選定

学校給食における食物アレルギー事故防止対策マニュアルを作るには、除去食提供のプロセス、起こりえるヒューマンエラー、有効な対策を明確にする必要がある。このため、各学校におけるこれらの状況を調査する郵送調査を行った。対象は、東京都で自校式給食を提供している小学校の内、495校とした。また、調査した項目は、以下の3つである（使用した調査用紙を付録Aに示す）。

- (1) 除去食提供のプロセス
- (2) 起こり得るヒューマンエラー
- (3) 実施している対策とその有効性

### 2.2 除去食提供のプロセス

全国の学校給食のプロセスについて、インターネットを用いて調べた。その結果、学校給食を提供する方法は、a) 自校方式と b) センター方式の2つがあることがわかった。ここで言う自校方式とは、自校内で給食を調理して提供している方式であり、センター方式とは、いくつかの学校の給食を1つの場所（センター）でまとめて調理し、それぞれの学校に運ぶ方式である。センター方式は、一度に多数の児童の給食を調理するため、それぞれの学校に在籍するアレルギー児童に個別の対応をすることは難しく、除去食の提供に対応していない場合が多い。また、中学校は、小学校に比べて、センター方式での給食提供か、弁当を持参する学校が多い。これらの状況を踏まえて、本研究では、自校方式の小学校における除去食提供のプロセスに絞ることにした。

取り上げる除去食提供プロセスは、以下の5つとした

- (1) 給食室での盛り付け
- (2) 教室以外の受け渡し
- (3) 教室での受け渡し
- (4) 除去食提供日の普通食のおかわり
- (5) 除去食のおかわり

なお、本来は、「除去食の調理」のプロセスも含めるべきと考えられるが、調理手順が献立により多岐に渡るため、調理後のプロセスに絞った。また、事故やヒヤリハットの状況を考慮し、「おかわり」のプロセスを含めることにした。

これら5つのプロセスについての詳細を明確にするために、それぞれをより細かいステップ、さらに手順（サブプロセス）に分解した。結果として、全部で10個のステップ、23個の手順を得た。その上で、調査は、それぞれのプロセスについて最も標準的なステップ・手順を提示し、各小学校が実際に行っているステップ・手順が違う箇所を訂正してもらう方法で行った。図2.1、図2.2に「給食室での盛り付け」と「教室以外での受け渡し」について提示したステップ・手順を示す。

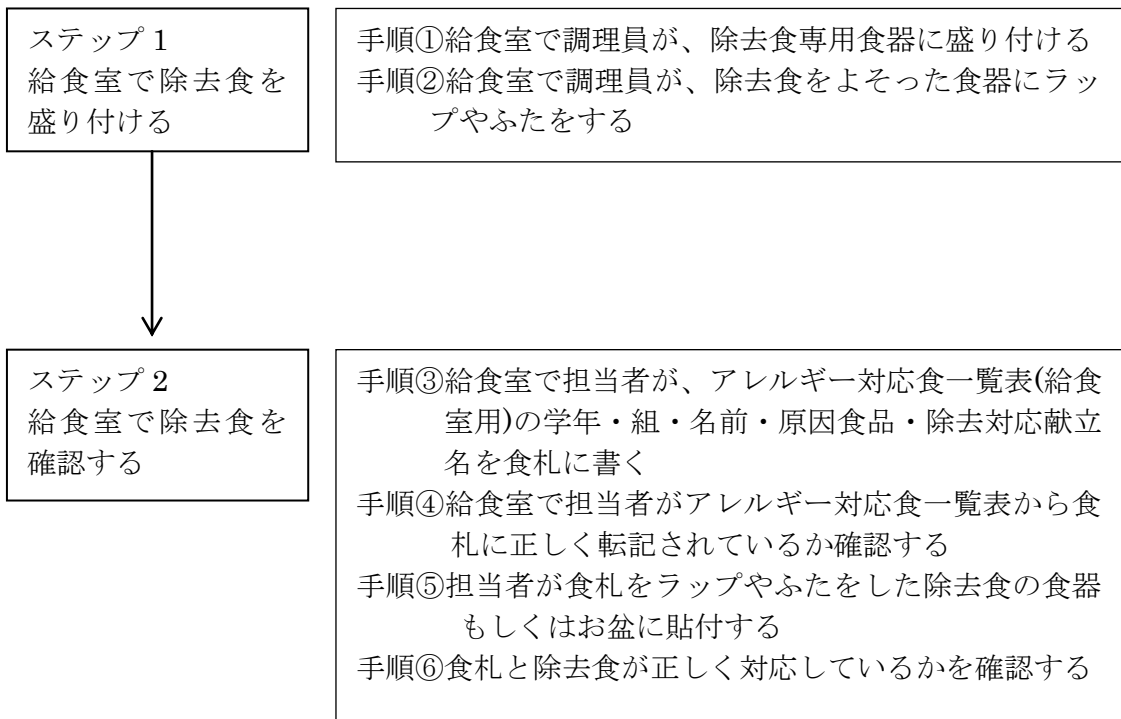


図 2.1 給食室での盛り付けのプロセス

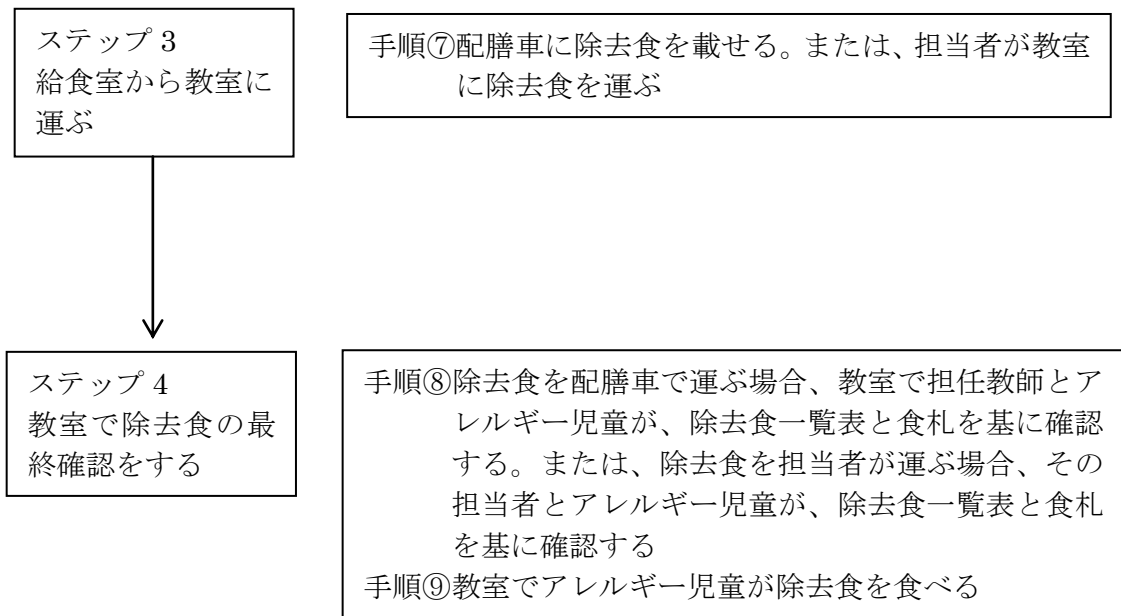


図 2.2 教室での受け渡しのプロセス



### 2. 3 起こり得るヒューマンエラー

2. 2節で整理した23個の手順の各々に対して、起こり得るヒューマンエラーを列挙した。この際に、思いつきでエラーを上げると抜け落ちが起こる可能性があるため、FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) とエラーモード一覧表[2]を用いた。エラーモード一覧表とは、過去に経験したエラー事例のもとに、典型的なエラーの型(モード)をまとめた表である。本研究は組立工場や医療現場におけるエラー事例のもとに、エラーモード一覧表を作成した。表2. 1に作成したエラーモード一覧表を示す。FMEAでは、このエラーモード一覧表を各手順に当てはめ、起こりそうなエラーを列挙した。表2. 2にプロセス「給食室での盛り付け」のステップ1の結果を示す。結果として、全部で起こり得るエラー56個を得た。

調査は、これらのエラーを提示し、それぞれのエラーの起こりやすさについて、次の3つから、ひとつを選択してもらう方法で行った。

- (1) 起きたことがある
- (2) 起きたことはないが起こる可能性がある
- (3) 起きたことはなく起こる可能性もない

### 2. 4 実施している対策とその有効性

2. 3節で列挙したエラーに対して、対策案を生成した。対策案を生成するにあたっては、エラープルーフ化の原理[2]を用いた。エラープルーフ化の原理とは、エラープルーフ化の対策(エラーが起こらないように、起こっても重大な事故にならないようにする工夫)を数多く集めて整理したものであり、全部で5つある。それぞれの原理に基づいて対策を考えることで、対策案を系統的に考えることができるようになっている。表2. 3にプロセス「給食室での盛り付け」の手順①「給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける」で発生すると思われるエラー「除去食があることを忘れ、盛り付けない」について対策を生成した結果を示す。エラーごとに約20個の対策案が得られた。

調査は、生成した対策の中から、重複しているものを除き、実現性を考慮して、一つの手順について1~14個の対策を選定した。その上で、当該の対策を行っているか、その対策は有効かについて、次の4つから最も近いものを一つ選択してもらう方法で行った。

- (1) 行っていて効果がある
- (2) 行っているが効果があまりない
- (3) 行っていないが効果があると思う
- (4) 行っていないし効果がないと思う

表 2. 1 エラーモード一覧表

分類		エラーモード	対応するヒューマンエラーの具体的な内容
作業の進捗を間違える	記憶のエラー	① 抜け	<ul style="list-style-type: none"> <li>・盛り付けるのを忘れる</li> <li>・作業の抜け</li> <li>・記録の取り忘れ</li> <li>・確認忘れ</li> </ul>
		② 回数間違い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既に終わった作業を重複して行う</li> </ul>
		③ 順序の違い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前後の作業の順序を逆に行う</li> </ul>
		④ 実施時間の間違い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・決められた時間より早く作業する</li> <li>・決められた時間より遅く作業する</li> </ul>
		⑤ 不要な作業の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・禁止された作業を行う</li> <li>・不必要な作業を行う</li> </ul>
作業の実施を間違える	種類・数量の確認	⑥ 選び間違い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食器を間違える</li> <li>・モノを運び間違える、人の識別を間違える</li> <li>・記録用紙、欄を間違える</li> </ul>
		⑦ 数え間違い・計算違い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モノを数え間違える</li> <li>・量を計算し間違える</li> </ul>
	状態の誤認	⑧ 見逃し	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報を見逃す、標識を見逃す</li> </ul>
		⑨ 認識間違い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モノや人の状態・有無を誤認する</li> <li>・計器や指示票を読み間違える、情報を聴き間違える</li> </ul>
		⑩ 決定間違い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報に基づく処置の決定を間違える</li> </ul>
	なすべき動作の誤認	⑪ 動作位置・方向・量の違い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モノのセット位置、方向、運搬先を間違える</li> <li>・スイッチの設定、操作方向を間違える</li> </ul>
		⑫ 保持の間違い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モノの誤った箇所を持つ、間違った持ち方をする</li> </ul>
		⑬ 記入・入力の違い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・記録用紙へ記入を間違える</li> </ul>
	動作エラー	⑭ 不正確な動作	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普通食が除去食に混入する</li> <li>・ラップやふたをしっかりとしない</li> <li>・不十分な確認</li> <li>・モノをずれた位置にセットする</li> </ul>
		⑮ 不正確な保持	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2種類以上の除去食が混同する</li> <li>・きちんと食器が洗えていない</li> <li>・モノの保持、固定を不確実に行う</li> </ul>
		⑯ 不十分な回避	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モノをぶつける</li> <li>・誤って触れる</li> </ul>

表 2.2 FMEA表（給食室での盛り付けのステップ1）

ステップ	手順	エラーモード	エラー	影響	原因
1. 給食室で除去食を盛り付ける	手順①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける	①	除去食があることを忘れ、盛り付けない	除去食が提供できない	<ul style="list-style-type: none"> <li>調理員が除去食と普通食の両方に関与している</li> <li>作業プロセスにうまく組みこまれていない</li> </ul>
		⑥	除去食を普通食と同じ食器に盛り付ける	普通食と除去食の区別がつかなくなる	<ul style="list-style-type: none"> <li>除去食専用食器が普通食器と区別しにくい</li> <li>除去食用食器が普通食用食器のそばにある</li> </ul>
		⑧	除去食専用食具にアレルギーとなる具材が付着していることに気付かずに使う	除去食にアレルギー食材が混ざる	<ul style="list-style-type: none"> <li>普通食用と除去食用の食具が区別できない</li> <li>調理員が除去食と普通食の両方に関与している</li> <li>食具がきちんと洗えていない</li> </ul>
		⑧	普通食用の食具を除去食の盛り付けに使う	除去食にアレルギー食材が混ざる	<ul style="list-style-type: none"> <li>普通食の近くで除去食を調理している</li> <li>除去食と普通食の食具が同じ種類等で区別できない</li> <li>調理員が除去食と普通食の両方に関与している</li> </ul>
		⑨	除去食専用食器に普通食を盛り付ける	普通食と除去食の区別がつかなくなる	<ul style="list-style-type: none"> <li>普通食の近くで除去食を調理している</li> </ul>
		⑨	2種類以上の除去食の食器が混同する	児童にアレルギー症状が起きる	<ul style="list-style-type: none"> <li>2種類以上の除去食を同時に近くで調理している</li> </ul>
		⑭	除去食の具材が他の除去食に混入する	除去食にアレルギー食材が混ざる	<ul style="list-style-type: none"> <li>2種類以上の除去食を同時に近くで調理している</li> </ul>
		⑯	アレルギーが付いた手で除去食を盛り付ける	除去食にアレルギー食材が混ざる	<ul style="list-style-type: none"> <li>普通食を調理後にきちんと手を洗っていない</li> <li>調理員が普通食と除去食どちらの調理にも関与している</li> </ul>
		⑯	普通食を盛り付ける時にアレルギーが落ちて除去食に混入する	除去食にアレルギー食材が混ざる	<ul style="list-style-type: none"> <li>除去食の近くで普通食を調理している</li> </ul>
	手順②給食室で調理員が、除去食をよそった食器にラップやふたをする	①	ラップやふたをするのを忘れる	除去食にアレルギー食材が混ざる	<ul style="list-style-type: none"> <li>ラップ、ふたが近くにない。</li> <li>忙しくて忘れてしまう</li> <li>作業プロセスにうまく組みこまれていない</li> </ul>
		⑧	アレルギーが付着しているラップやふたを使用する	除去食にアレルギー食材が混ざる	<ul style="list-style-type: none"> <li>ふたがきちんと洗えていない</li> <li>除去食で調理している近くで他の給食の作業をしている</li> <li>手にアレルギーがついていることに気付いていない</li> </ul>
		⑭	しっかりとラップやふたが出来ていない	除去食にアレルギー食材が混ざる	<ul style="list-style-type: none"> <li>ラップ、ふたをきちんとできているか確認しない</li> </ul>
		⑭	アレルギーの付いた手でラップやふたをする	除去食にアレルギー食材が混ざる	<ul style="list-style-type: none"> <li>手にアレルギーが付いていることに気付いていない</li> <li>調理員が普通食と除去食どちらの調理にも関与している</li> </ul>

表 2. 3 エラープルーフ化の対策案の生成

ステップ：1 手順：①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける

エラー：除去食があることを忘れ、盛り付けない

原理	質問	対策
作業・危険を排除する	作業を取り除けないか？	・ 調理した除去食を直接アレルギー児童に提供できるフライパンや鍋を使用する
	危険な物・性質を取り除けないか？	・ アレルゲン食材を使わずに、すべての給食を作る
エラーしやすい人の作業を置き換える（代替化）	自動化できないか？	・ 自動的に除去食を盛り付ける機械を使用する
	指示、基準、ガイド等の支援を与えられないか？	・ 除去食の盛り付けを知らせるアナウンスを行う。 ・ 除去食を作ったら忘れないように目印を付ける（旗などを立てる等） ・ 除去食を盛り付けたことをチェックする表を作る ・ 除去食の盛り付けを忘れないようにタイマーを付ける
人の作業を容易にする	変化・相違を少なくできないか？ （標準化する、マッチングを使うなど）	・ 特定の調理員が除去食を常に作る ・ 普通食と除去食の調理員を別々にする（除去食担当を決め、その担当者が盛り付けまですべて行う） ・ 常に同じ場所で除去食を調理する
	変化・相違を明確にできないか？ （形を工夫する、色を使うなど）	・ すべての調理人の見えるところで、除去食を調理する ・ 目立つ色の除去食専用食器を使う
	人間の能力に合ったものにはできないか？ （見やすい大きさ、聞きやすい音、持ちやすい形など）	・ 除去食を作ったら、すぐに専用食器に盛り付ける ・ 除去食の鍋に音を発するものを付けておく
異常を検出する	異常な動作を検知できないか？ （自動的な検知・記録、マーシャリングなど）	・ 除去食の数を調理前と調理後で確認する
	異常な動作が行えないようにできないか？	
	異常な物・状態を検知できないか？	・ 食物アレルギーの児童が、除去食提供日と除去食内容について理解する ・ 調理した除去食を忘れていないか確認する担当者を決める
影響を緩和する	影響が生じないよう作業を並列にできないか／物を冗長にできないか？	・ 除去食を2人で調理し、盛りつける
	エラーが発生しても危険な状態にならないようにできないか？	・ 除去食提供日には、給食時間までにアレルギー児童と担任教師は除去食について確認しておく
	危険な状態になっても損傷が発生しないよう保護を設けられないか？	・ アレルギー事故が起きても、すぐに対処できるように、連絡先（病院・親等）の確認やエピペンを打つ訓練をする

## 2.5 調査の実施

調査は、2013年11月～12月に実施した。結果として23校から回答を得た（回収率4.6%）。図2.3に回答頂いた学校の内訳を示す。なお、調布市については、調布市教育委員会が各校の状況を踏まえてまとめた結果を回答いただいたため、「教室での受け渡し」を行っている学校と「教室以外での受け渡し」を行っている学校の2校として扱った。

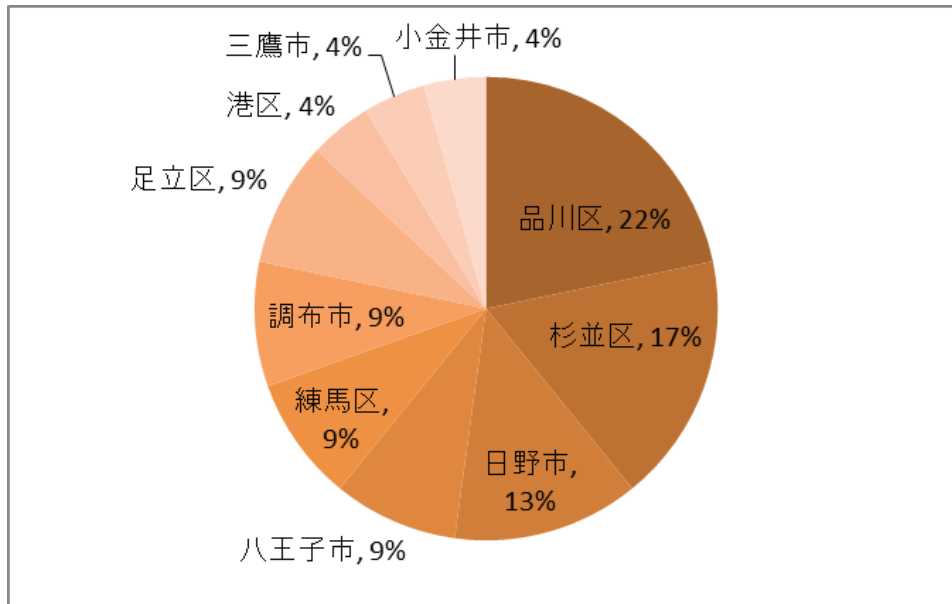


図2.3 回答頂いた学校の内訳（23校）

## 第3章 調査結果

### 3.1 除去食提供のプロセス

本研究で選定した5つプロセスについて、回答して頂いた手順を比較し、類似のものをまとめた。図3.1～図3.4にプロセス「給食室での盛り付け」「教室外での受け渡し」「教室での受け渡し」「普通食のおかわり」の結果を示す。この解析より以下のことがわかった。

(1) プロセス「給食室での盛り付け」については、「盛り付ける」(手順①②)と「食札を書く」(手順③④)のどちらを先に行うかで2つのパターンがある。「除去食を先に盛り付ける」学校の方が多い。

(2) プロセス「教室以外の受け渡し」とプロセス「教室での受け渡し」を比較すると、後者の方が多い。プロセス「教室以外での受け渡し」については、「給食室」と「ワゴン室」の2つのパターンがある。両者の学校数はほぼ同じである。他方、プロセス「教室での受け渡し」については、「配膳車で運ぶ」と「担当者が運ぶ」の2つのパターンがある。「配膳車で運ぶ」学校の方が多い

(3) プロセス「除去食提供日の普通食のおかわり」については、禁止しているところも多い。許可している学校ではすべて同じ手順で行っている。

(4) 「除去食のおかわり」については、回答頂いたすべての学校で禁止していた。

パターン A : 盛り付けるのが先 (16校)

パターン B : 食札を書くのが先 (7校)

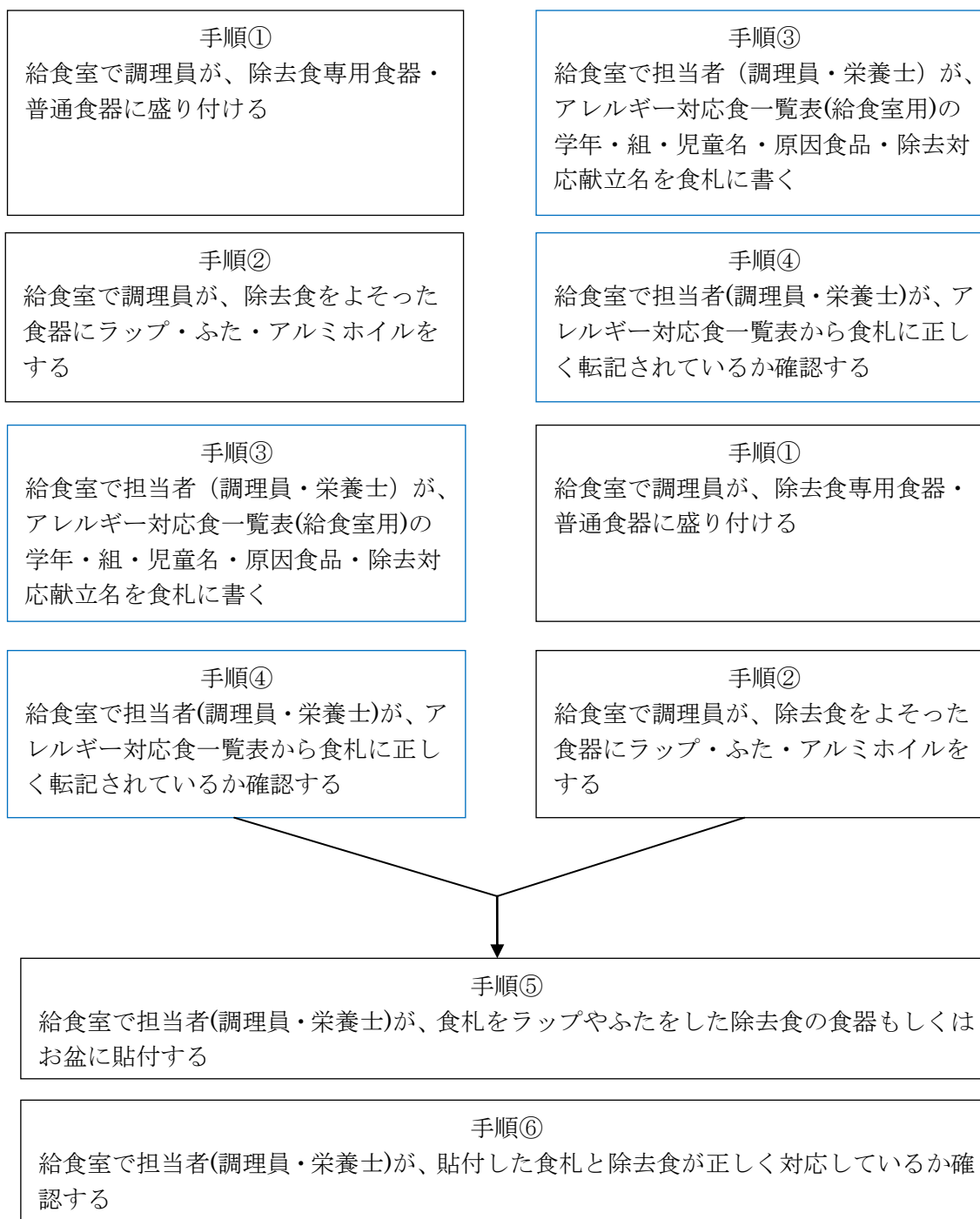


図 3. 1 給食室での盛り付けのプロセス (総数 : 23校)

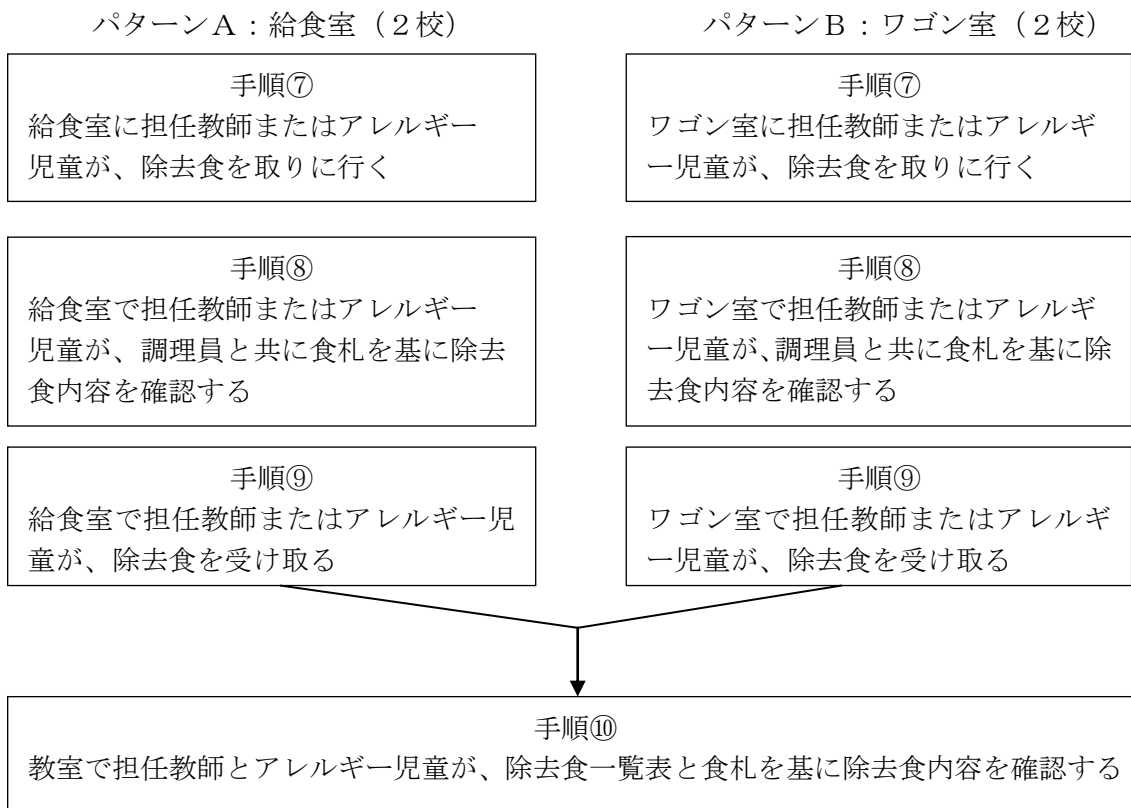


図3. 2 教室以外での受け渡しのプロセス（総数：4校）

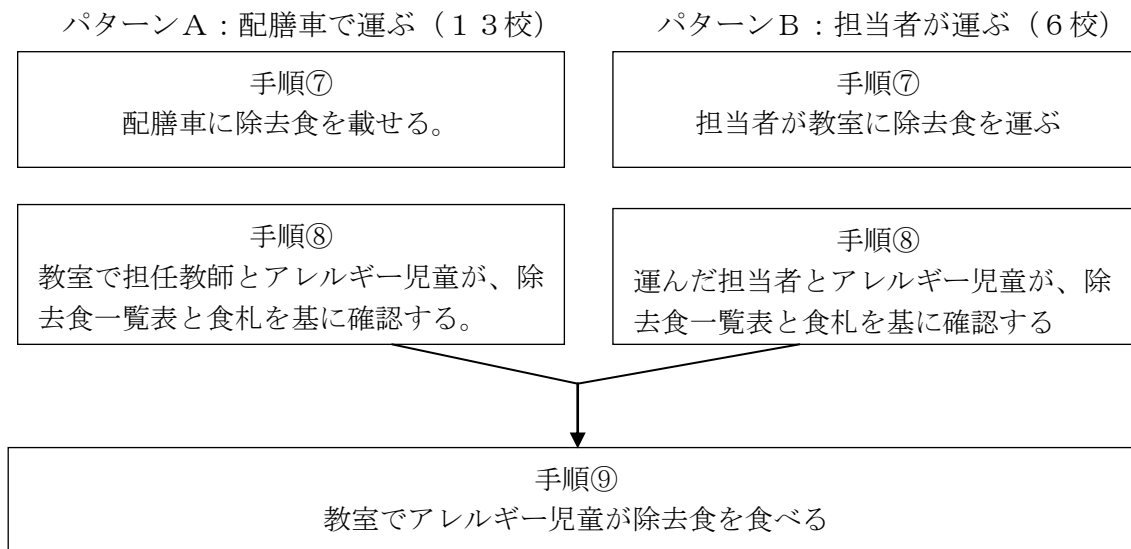


図3. 3 教室での受け渡しのプロセス（総数：19校）



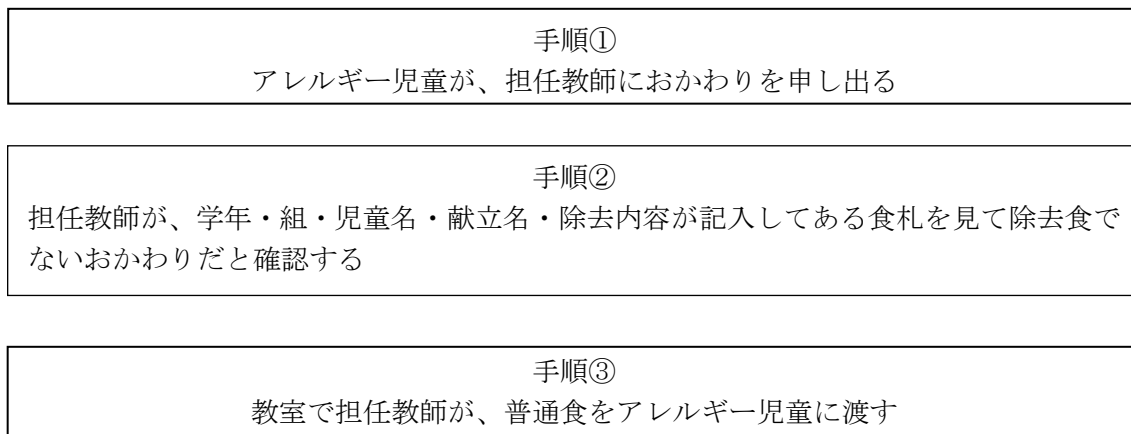


図3. 4 除去食提供日の普通食のおかわりのプロセス（総数：7校）

### 3. 2 ヒューマンエラーの発生状況

各小学校のヒューマンエラーの発生状況についての回答「起きたことがある」「起きたことはないが起きる可能性がある」「起きたことはなく起きる可能性もない」を手順ごとに累計を取り、棒グラフを作成した。また、エラーの発生している、発生する可能性の高い手順に着目し、エラーごとに累計を取り、棒グラフを作成した。結果を図3. 5～図3. 16示す（付録Bにすべての手順についての棒グラフを示す）。

この解析より以下のことがわかった。

(1) 4つのプロセスで見ると、プロセス「給食室での盛り付け」「教室での受け渡し」におけるエラーの発生および発生の可能性が高い。プロセス「教室以外での受け渡し」では、エラーは発生していないが、今後発生する可能性は高い。プロセス「除去食提供日の普通食のおかわり」では、1つの手順にエラーが集中している。

(2) プロセス「給食室での盛り付け」については、手順「③給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表(給食室用)の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書く」「④給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認する」「①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける」でエラーの発生または発生の可能性が高い。このうち、手順③については、提示した4つのエラーのすべてについて発生または発生の可能性が高い。

- ・食札にアレルギー対応食一覧表から転記する際に学年、組、名前、原因食品、除去対応献立名を書き間違える
- ・一部の食札を書き忘れる
- ・食札にアレルギー対応食一覧表から転記する際に欄を間違え、児童名と除去食内容等が対応しなくなる
- ・食札を書くことを忘れる（アレルギー児童全員分）

また、手順④については、提示した4つのエラーのうち、次の3つのエラーの発生または発生の可能性が高い。

- ・アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認することを忘れる
- ・食札内容（学年・組・児童名・献立名・除去内容）の一部を確認しない
- ・一部のアレルギー児童について確認を飛ばす

さらに、手順①については、提示した9つのエラーのうち、次の6つのエラーの発生または発生の可能性が高い。

- ・除去食があることを忘れ、盛り付けない
- ・普通食用の食具を除去食の盛り付けに使う
- ・除去食を普通食と同じ食器に盛り付ける
- ・除去食の具材が他の除去食に混入する
- ・アレルギーが付いた手で除去食を盛り付ける
- ・普通食を盛り付ける時にアレルギーが落ちて除去食に混入する

(3) プロセス「教室以外での受け渡し」については、手順「⑦給食室に担任教師またはアレルギー児童が、除去食を取りに行く」、「⑨給食室で担任教師またはアレルギー児童が、除去食を受け取る」でエラーの発生の可能性が高い。このうち、手順⑦については、提示した2つのエラーのうち、次のエラーの発生の可能性が高い。

- ・給食室に除去食を取りに行くのを忘れる

また、手順⑨については、提示した次のエラーの発生の可能性が高い。

- ・間違った除去食を受け取る

(4) プロセス「教室での受け渡し」については、手順「⑦配膳車に除去食を載せる。または、担当者が教室に除去食を運ぶ」、「⑧除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認するまたは、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当者とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する」共にエラーの発生または発生の可能性が高い。このうち、手順⑦については、提示した4つのエラーすべてについて発生または発生の可能性が高い。

- ・間違った配膳車に除去食を載せる
- ・配膳車に載せるのを忘れる
- ・担当者が間違った教室に運ぶ
- ・除去食を教室に運ぶのを忘れる

また、手順⑧についても、提示した5つのエラーすべてについて発生または発生の可能性が高い。

- ・除去食内容の一部を確認しない
- ・除去食一覧表と食札を見ずに、口頭のみで確認する
- ・担任教師が確認しない（アレルギー児童のみで確認）
- ・アレルギー児童が確認しない（担任教師のみで確認）
- ・除去食内容の確認するのを忘れる

(5) プロセス「除去食提供日の普通食のおかわり」については、手順「①アレルギー児童が、教員におかわりを申し出る」でエラーの発生の可能性が高い。当該手順では、提示した次のエラーの発生の可能性が高い。

- ・アレルギー児童が申し出ないでおかわりをする

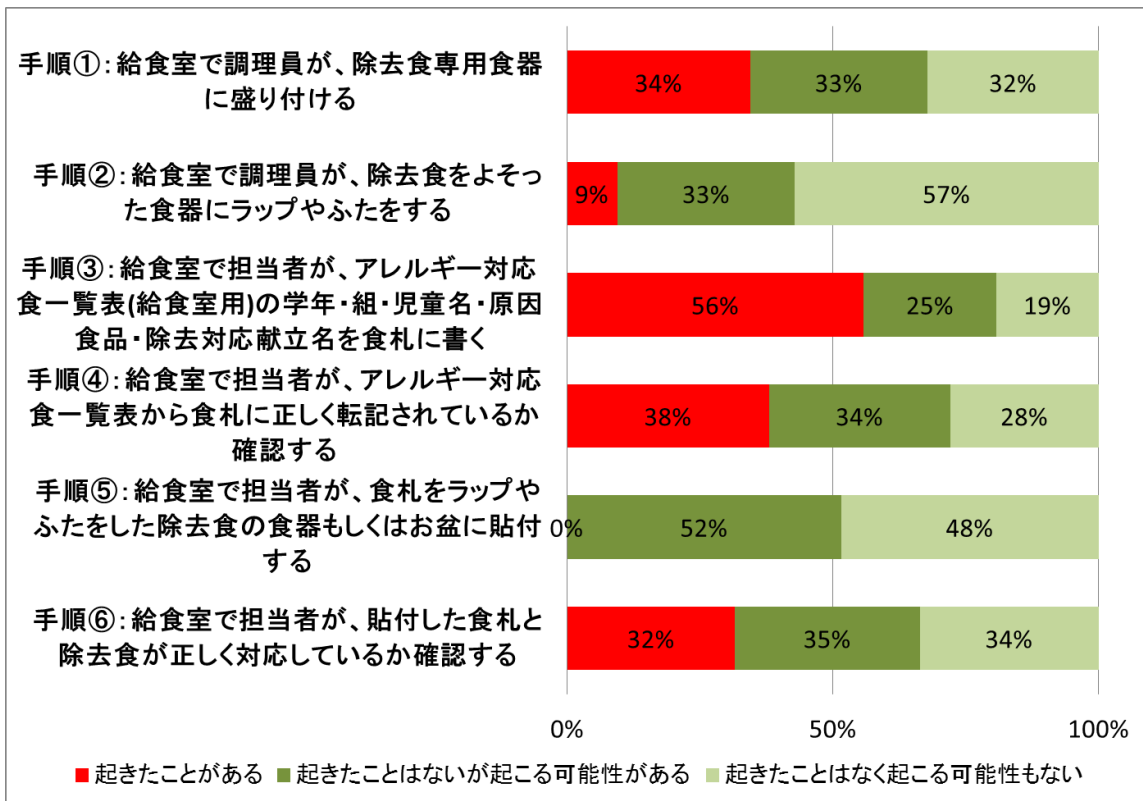


図 3. 5 手順ごとのヒューマンエラーの発生状況  
(プロセス：給食室での盛り付け)

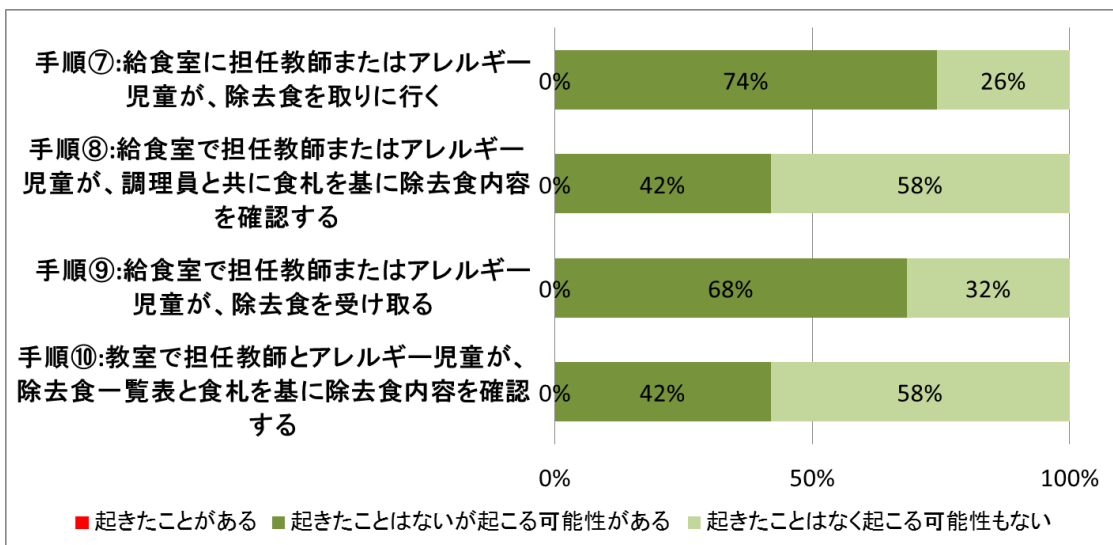


図 3. 6 手順ごとのヒューマンエラーの発生状況  
(プロセス：教室以外での受け渡し)

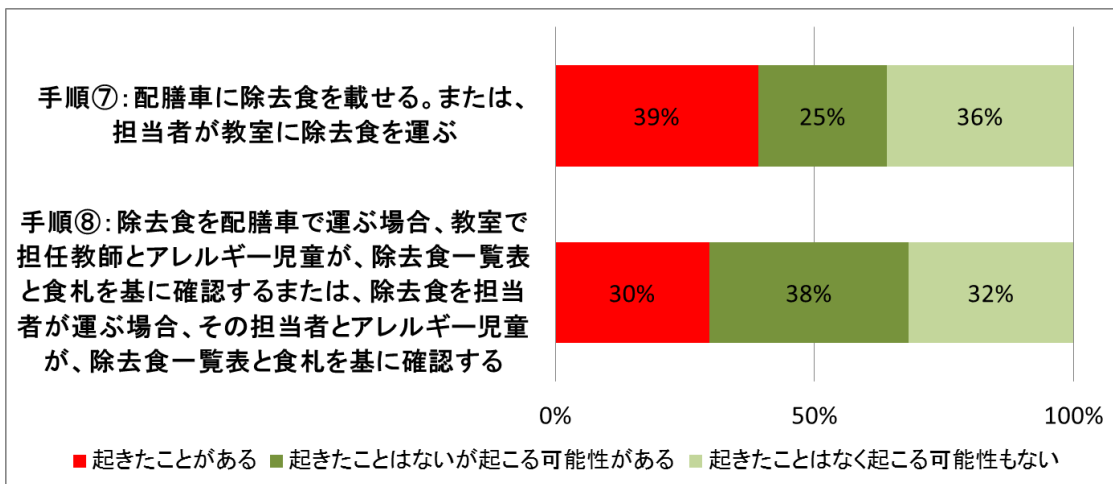


図3. 7 手順ごとのヒューマンエラーの発生状況（プロセス：教室での受け渡し）

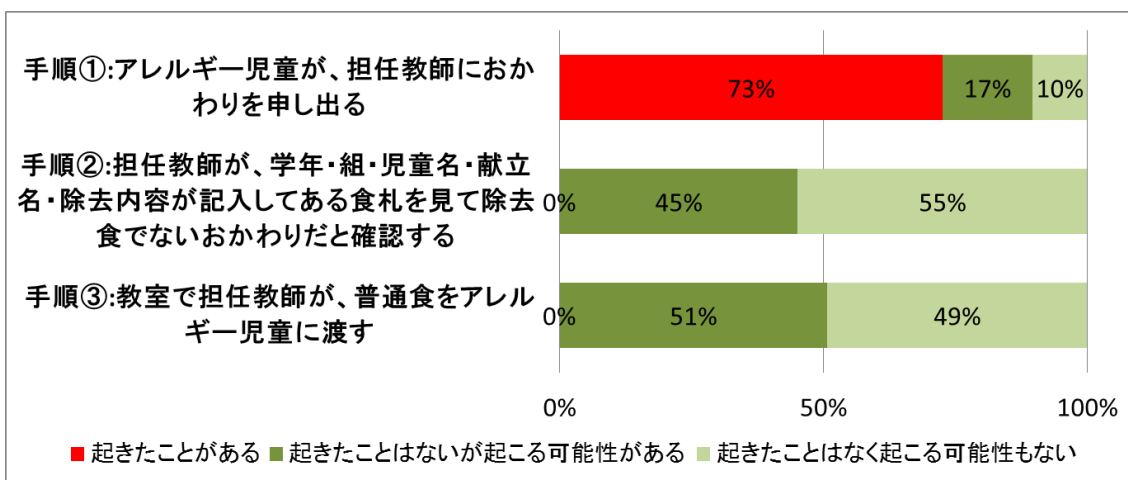


図3. 8 手順ごとのヒューマンエラーの発生状況（プロセス：除去食提供日の普通食のおかわり）

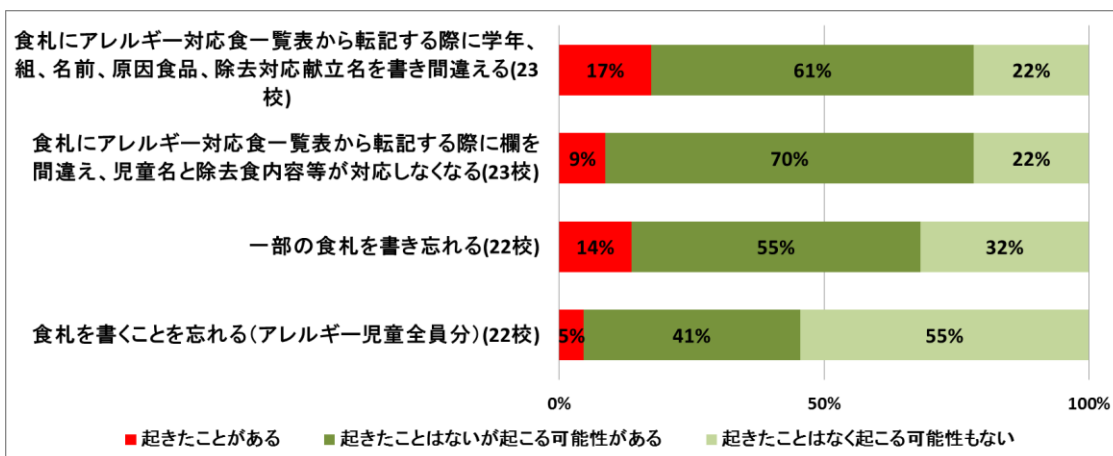


図3. 9 手順「③給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表(給食室用)の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書く」のエラーの発生状況（プロセス：給食室での盛り付け）

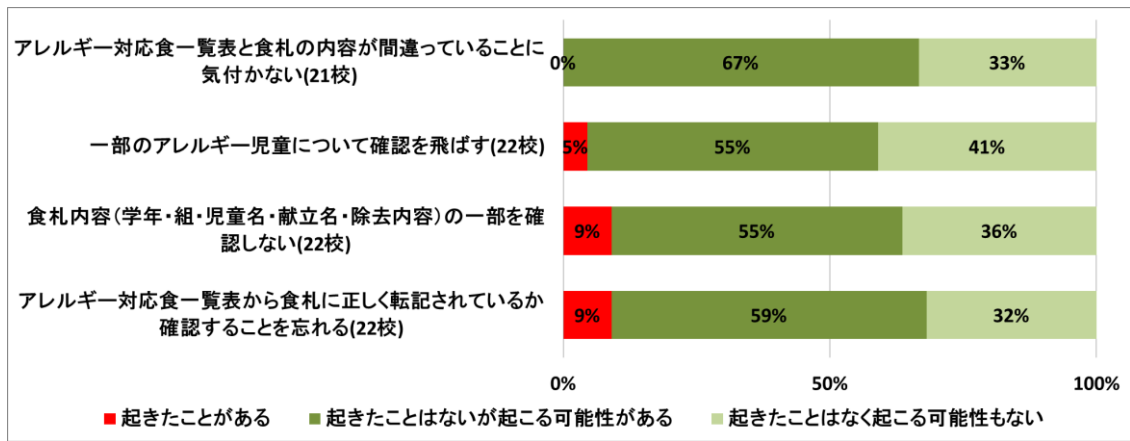


図3. 10 手順「④給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認する」のエラーの発生状況（プロセス：給食室での盛り付け）

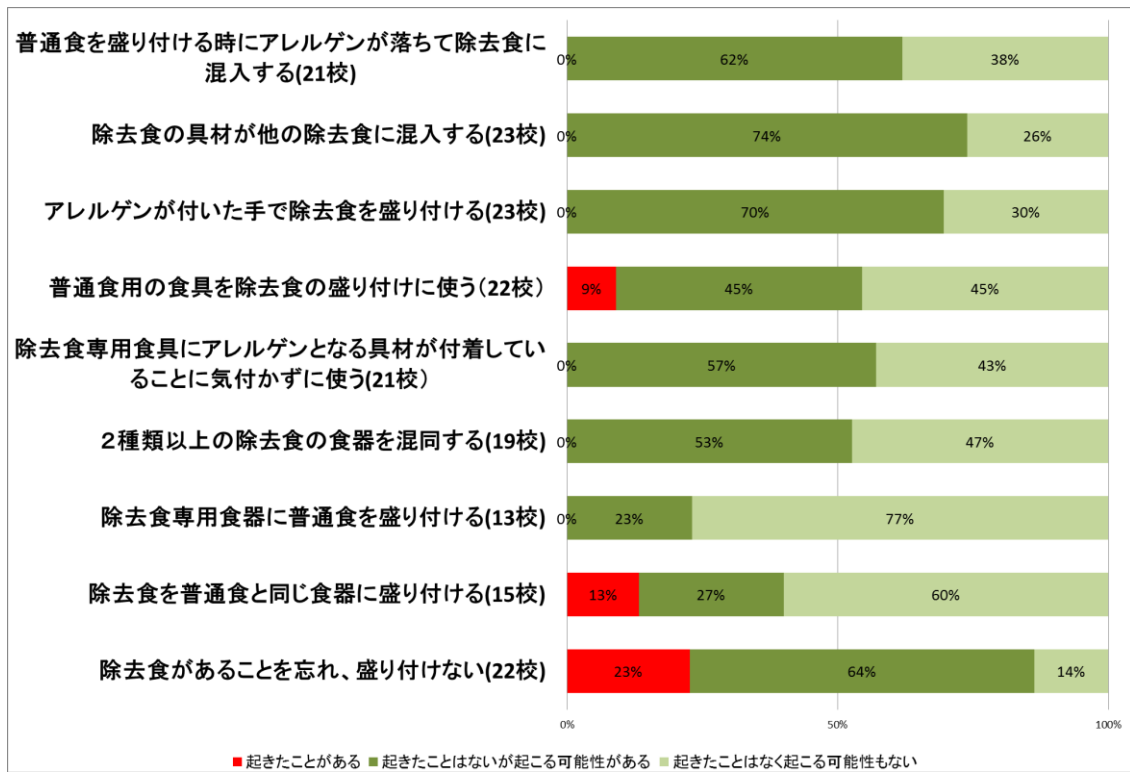


図3. 11 手順「①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける」のエラーの発生状況（プロセス：給食室での盛り付け）

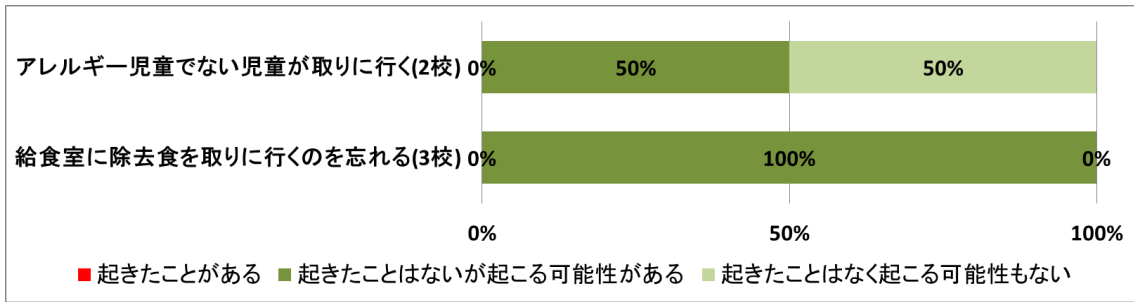


図3. 1 2 手順「⑦給食室に担任教師またはアレルギー児童が、除去食を取りに行く」のエラーの発生状況（プロセス：教室以外での受け渡し）

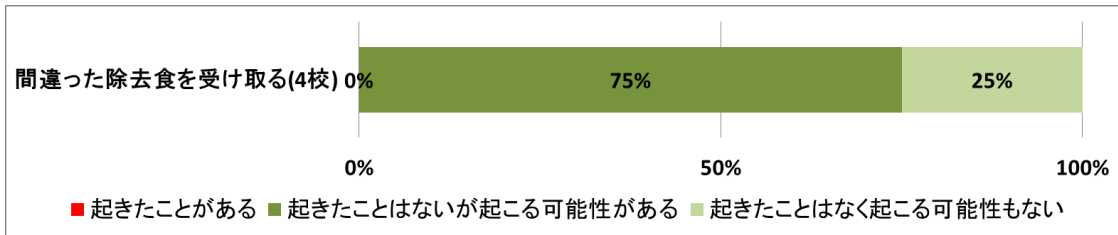


図3. 1 3 手順「⑨給食室で担任教師またはアレルギー児童が、除去食を受け取る」のエラーの発生状況（プロセス：教室以外での受け渡し）

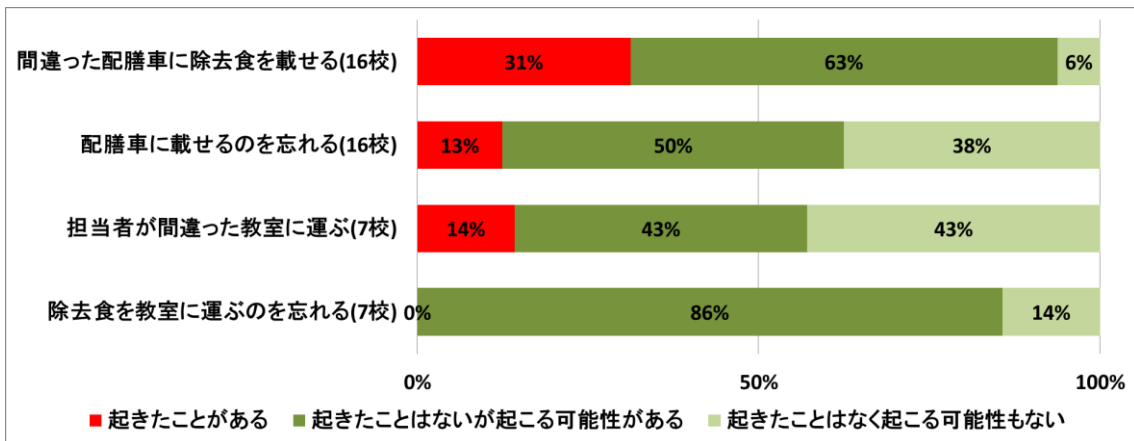


図3. 1 4 手順「⑦配膳車に除去食を載せる。または、担当者が教室に除去食を運ぶ」のエラー発生状況（プロセス：教室での受け渡し）

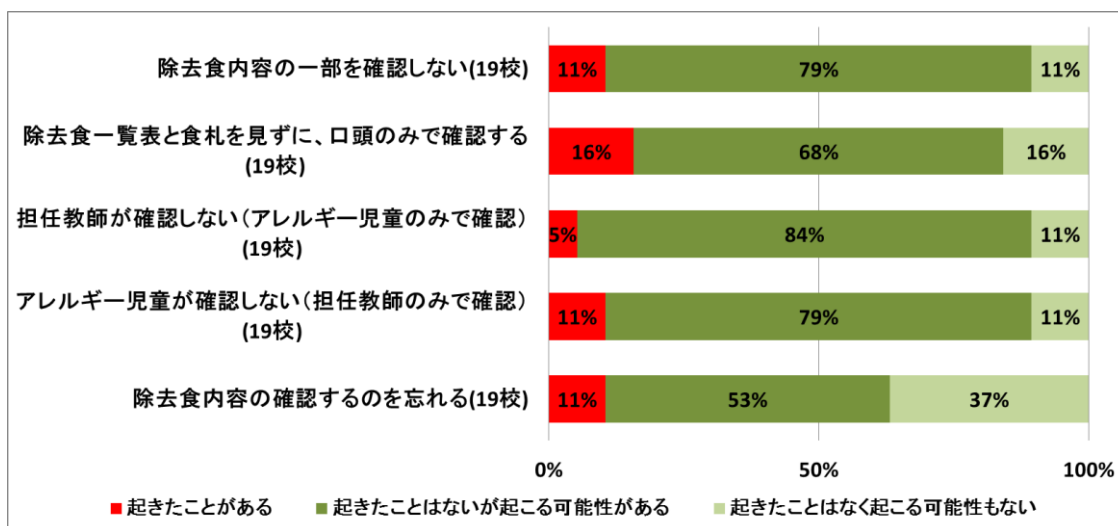


図3. 15 手順「⑧除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認するまたは、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当者とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する」のエラー発生状況（プロセス：教室での受け渡し）

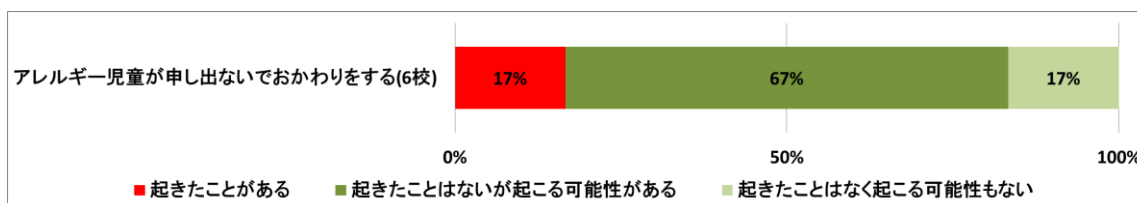


図3. 16 手順「①アレルギー児童が、担任教師におかわりを申し出る」のエラー発生状況（プロセス：除去食提供日の普通食のおかわり）

### 3.3 対策の実施状況

各対策に対する回答「行っていて効果がある」「行っているが効果がない」「行っていないが効果があると思う」「行っていないし効果がないと思う」については、どの対策がどのヒューマンエラーに対応しているかを整理した上で、手順、エラー、対策の組合せごとに、それぞれで累計を取り、棒グラフを作成した。図3. 15～図3. 39に発生・発生の可能性の高いエラーについて対策実施状況の結果を示す（付録Cに全てのエラーについての対策実施状況の棒グラフを示す）。

この解析より以下のことがわかった。

(1) 全体で見ると、プロセス「給食室での盛り付け」の手順「①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける」については、多くの対策が実施されており、有効と考えられている対策も多い。他方、プロセス「教室以外での受け渡し」の手順「⑩教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に除去食内容を確認する」については、あまり対策が行われておらず、有効と考えられている対策も少ない。

(2) 全体で見ると、「除去食を盛り付けたら、すぐにラップやふたをする」などの対策については、多く実施されており、有効と考えられている。また、「給食時間の初めに、担任教師がアレルギー児童以外は除去食を取りに行かないように他児童に指導する」などの対策については、多く実施されているが、あまり有効と考えられていない。さらに、「除去食が2種類以上の場合、離れた場所で調理する」などの対策につ

いては、あまり実施されていないが、有効と考えられている。「ふたに付着してもわかりやすいように、アレルギー食材を大きく切る」などの対策については、実施もされていないし、有効とも考えられていない。

(3) プロセス「給食室での盛り付け」の手順「③給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表(給食室用)の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書く」における発生または発生の可能性が高いエラーは4つある。このうち、エラー「食札にアレルギー対応食一覧表から転記する際に学年、組、名前、原因食品、除去対応献立名を書き間違える」と「食札にアレルギー対応食一覧表から転記する際に欄を間違え、児童名と除去食内容等が対応しなくなる」については、対策「食札の最終確認する担当者を設ける」がよく行われており、有効な対策と考えられている。また、エラー「一部の食札を書き忘れる」と「食札を書くことを忘れる(アレルギー児童全員分)」については、対策「食札があるか最終確認する担当者を設ける」と「除去食を調理する前に、あらかじめ食札を記入しておく」がよく行われており、有効な対策と考えられている。

(4) プロセス「給食室での盛り付け」の手順「④給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認する」における発生または発生の可能性が高いエラーは3つある。このうち、エラー「アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認することを忘れる」と「食札内容(学年・組・児童名・献立名・除去内容)の一部を確認しない」については、対策「食札を転記した後、すぐに確認する」がよく行われており、有効な対策と見なされている。また、エラー「一部のアレルギー児童について確認を飛ばす」については、対策「パソコンでアレルギー情報を管理して、食札を印刷する」がよく行われており、有効な対策と考えられている。

(5) プロセス「給食室での盛り付け」の手順「①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける」における発生または発生の可能性が高いエラーは6つある。このうち、エラー「除去食があることを忘れ、盛り付けない」については、対策「除去食の数を調理前と調理後で確認する」がよく行われており、有効な対策と見なされている。また、エラー「普通食用の食具を除去食の盛り付けに使う」と「除去食を普通食と同じ食器に盛り付ける」と「アレルギーが付いた手で除去食を盛り付ける」については、対策「除去食を調理した後に、普通食を調理する」がよく行われており、有効な対策と考えられている。さらに、エラー「除去食の具材が他の除去食に混入する」については、対策「除去食担当者は2種類以上の除去食を担当しない」がよく行われており、有効な対策と考えられている。エラー「普通食を盛り付ける時にアレルギーが落ちて除去食に混入する」については、対策「普通食を盛り付ける時等に普通食が除去食に混入する場合は除去食にふたをする」がよく行われており、有効な対策と考えられている。

(6) プロセス「教室以外での受け渡し」の手順「⑦給食室に担任教師またはアレルギー児童が、除去食を取りに行く」における発生の可能性が高いエラーは1つである。このエラー「給食室に除去食を取りに行くのを忘れる」については、対策「給食室に除去食を取り行く時間を決める」、「担任教師が休みの場合は、担任教師が事前に副担任教師と給食室の人と連絡を取っておく」がよく行われており、有効な対策と見なされている。

(7) プロセス「教室以外での受け渡し」の手順「⑨給食室で担任教師またはアレルギー児童が、除去食を受け取る」における発生の可能性が高いエラーは1つである。このエラー「間違った除去食を受け取る」については、対策「教室に戻ってから、もう一度担任教師と除去食を確認する」がよく行われており、有効な対策と見なされて



いる。

(8) プロセス「教室での受け渡し」の手順「⑦配膳車に除去食を載せる。または、担当者が教室に除去食を運ぶ」における発生または発生の可能性が高いエラーは4つある。このうち、エラー「間違った配膳車に除去食を載せる」と「配膳車に載せるのを忘れる」については、対策「配膳車に除去食が正しく載っているか最終確認する担当者を設ける」がよく行われており、有効な対策と見なされている。また、エラー「担当者が間違った教室に運ぶ」については、対策「除去食調理員は常に同じ食物アレルギー児童の除去食を担当し、教室まで運ぶ」がよく行われており、有効な対策と考えられている。さらに、エラー「除去食を教室に運ぶのを忘れる」については、対策「除去食を作ったら、すぐに教室に運ぶ」がよく行われており、有効な対策と考えられている。

(9) プロセス「教室での受け渡し」の手順「⑧除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認するまたは、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当者とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する」における発生または発生の可能性が高いエラーは5つある。このうち、エラー「除去食内容の一部を確認しない」と「除去食一覧表と食札を見ずに、口頭のみで確認する」については、対策「担当者と担任教師、アレルギー児童の3人で除去食内容の確認を行う」がよく行われており、有効な対策と考えられている。また、エラー「担任教師が確認しない(アレルギー児童のみで確認)」と「アレルギー児童が確認しない(担任教師のみで確認)」については、対策「担任教師と児童が別々に確認せず、2人揃ってから除去食内容の確認を行う」がよく行われており、有効な対策と考えられている。さらに、エラー「除去食内容の確認するのを忘れる」については、対策「除去食内容が伝わっているか声に出して、確認しあいながら行う」がよく行われており、有効な対策と考えられている。

(8) プロセス「除去食提供日における普通食のおかわり」の手順「①アレルギー児童が、教員におかわりを申し出る」における発生または発生の可能性が高いエラーは「アレルギー児童が申し出ないでおかわりをする」である。このエラーについては、対策「おかわりする時間を決め、担任教師からアレルギー児童におかわりするか確認を行う」と「おかわりする際は、いつでも担任教師が食札を確認する」がよく行われており、有効な対策と考えられている。

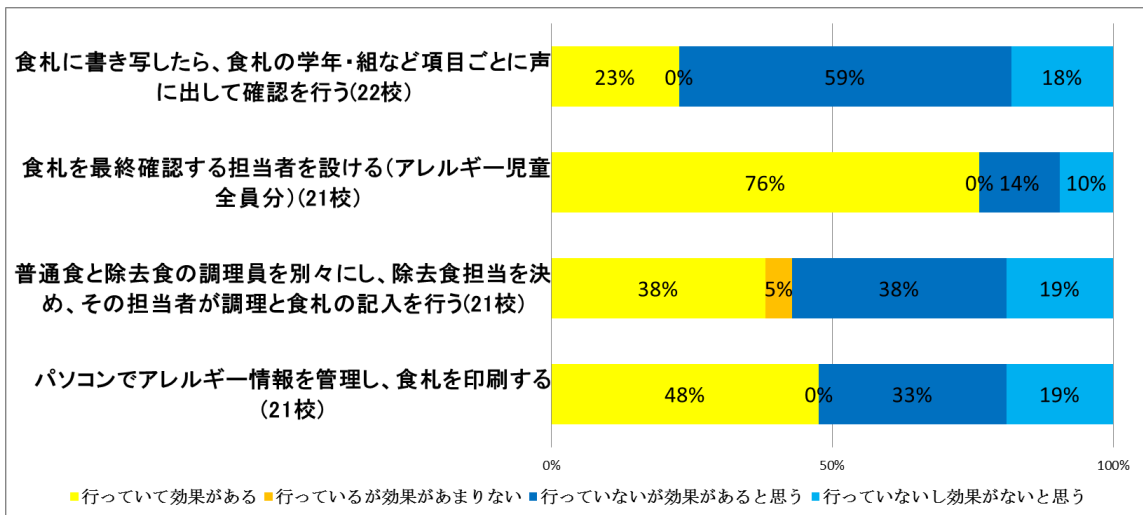


図3. 15 エラー「食札にアレルギー対応食一覧表から転記する際に学年、組、名前、原因食品、除去対応献立名を書き間違える」に対する対策実施状況

(プロセス：給食室での盛り付け、手順：③給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表(給食室用)の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書く)

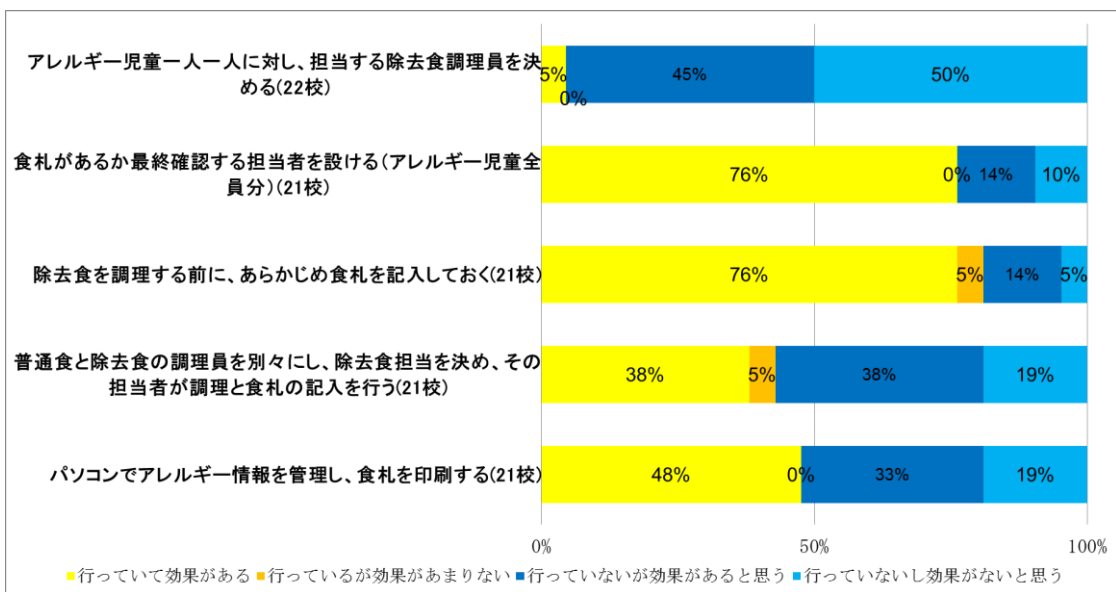


図3. 16 エラー「一部の食札を書き忘れる」に対する対策実施状況

(プロセス：給食室での盛り付け、手順：③給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表(給食室用)の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書く)

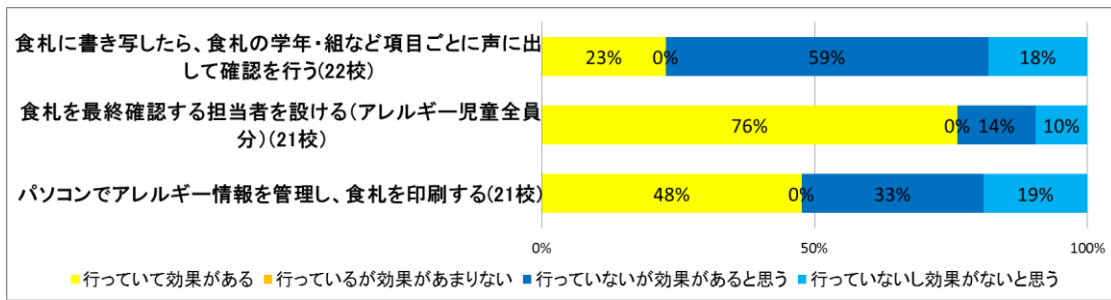


図3. 17 エラー「食札にアレルギー対応食一覧表から転記する際に欄を間違え、児童名と除去食内容等が対応しなくなる」に対する  
対策実施状況

(プロセス：給食室での盛り付け、手順：③給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表(給食室用)の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書く)

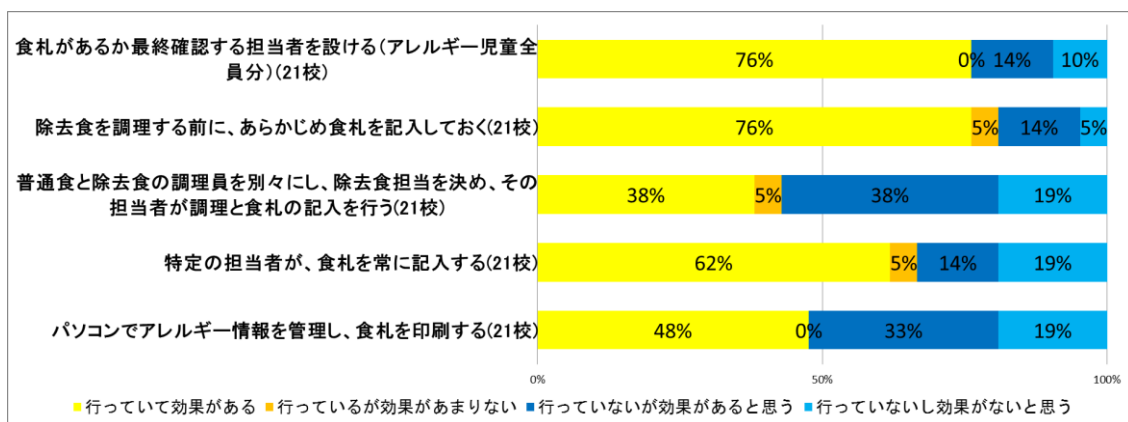


図3. 18 エラー「食札を書くことを忘れる(アレルギー児童全員分)」に対する  
対策実施状況

(プロセス：給食室での盛り付け、手順：③給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表(給食室用)の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書く)

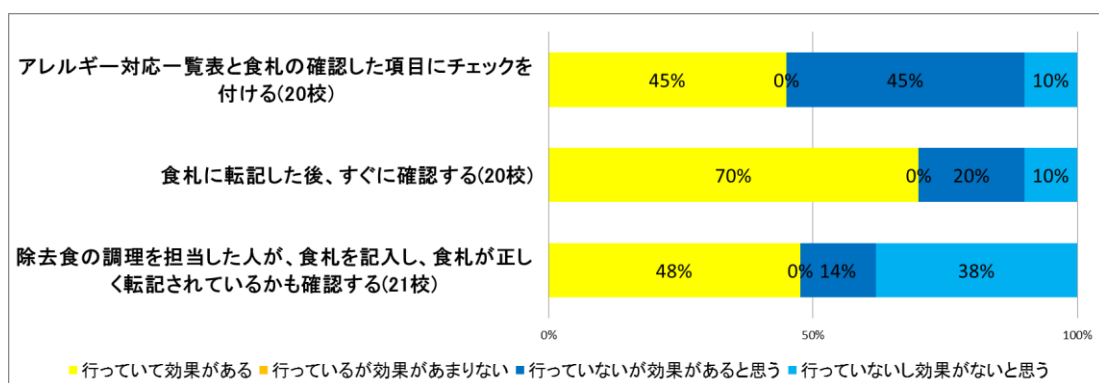


図3. 19 エラー「アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認することを忘れる」に対する対策実施状況

(プロセス：給食室での盛り付け、手順：④給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認する)

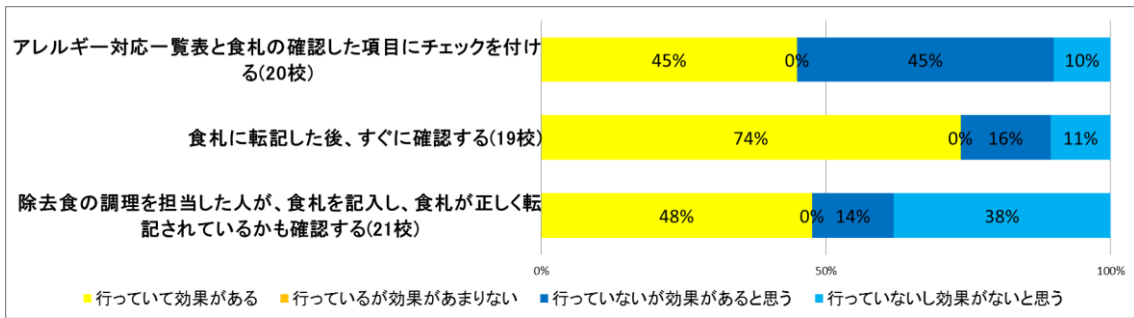


図3. 20 エラー「食札内容（学年・組・児童名・献立名・除去内容）の一部を確認しない」に対する対策実施状況  
 （プロセス：給食室での盛り付け、手順：④給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認する）

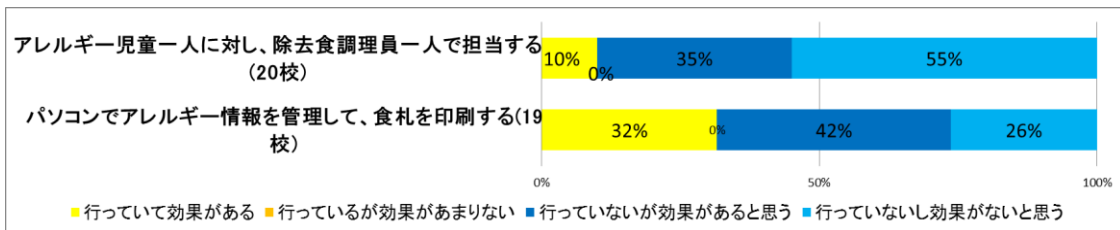


図3. 21 エラー「一部のアレルギー児童について確認を飛ばす」に対する対策実施状況  
 （プロセス：給食室での盛り付け、手順：④給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認する）

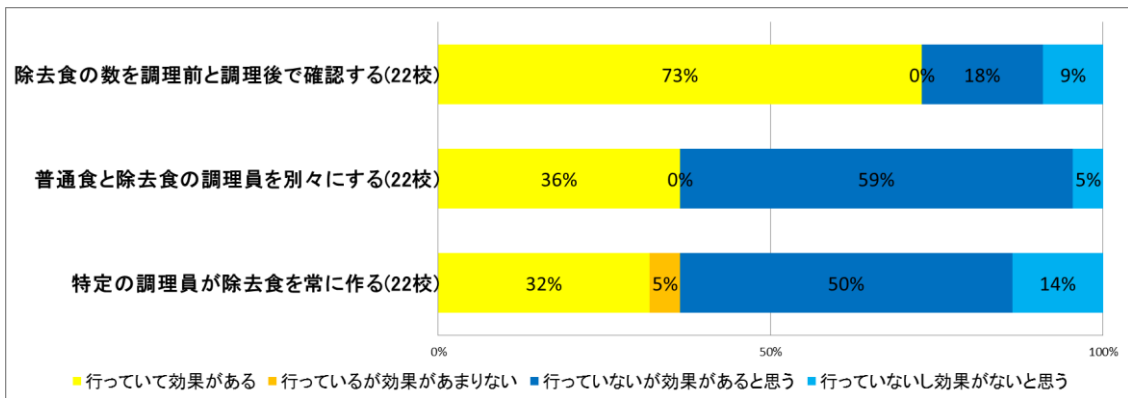


図3. 22 エラー「除去食があることを忘れ、盛り付けない」に対する対策実施状況  
 （プロセス：給食室での盛り付け、手順：①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける）

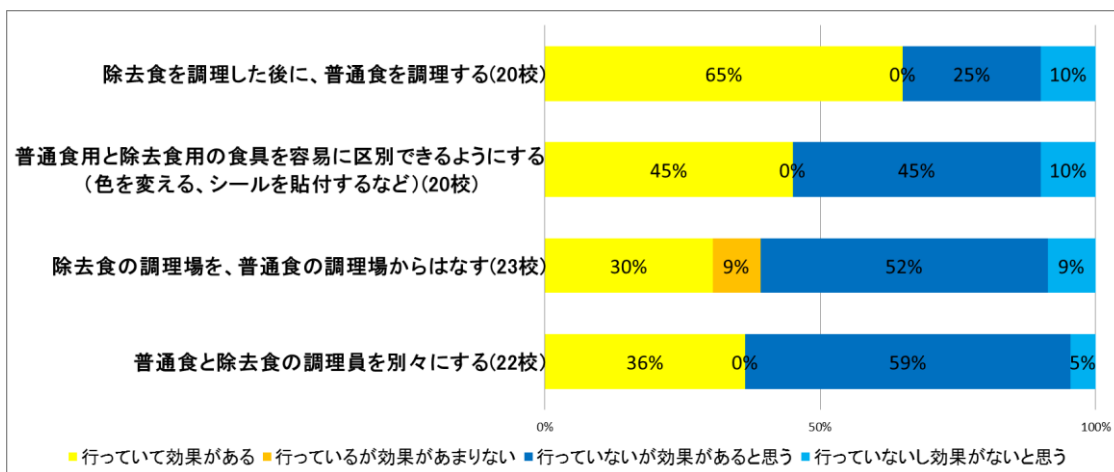


図3. 2.3 エラー「普通食用の食具を除去食の盛り付けに使う」に対する  
対策実施状況  
(プロセス：給食室での盛り付け、手順：①給食室で調理員が、  
除去食専用食器に盛り付ける)

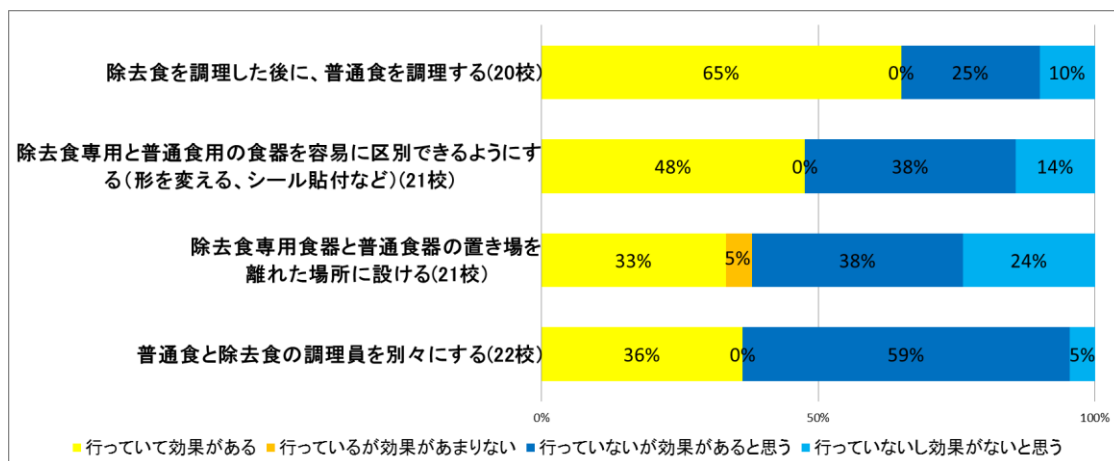


図3. 2.4 エラー「除去食を普通食と同じ食器に盛り付ける」に対する  
対策実施状況  
(プロセス：給食室での盛り付け、手順：①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける)

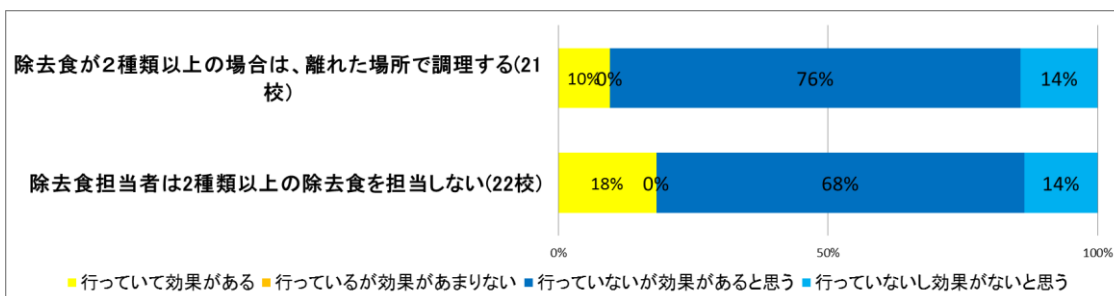


図3. 2.5 エラー「除去食の具材が他の除去食に混入する」に対する  
対策実施状況  
(プロセス：給食室での盛り付け、手順：①給食室で調理員が、  
除去食専用食器に盛り付ける)

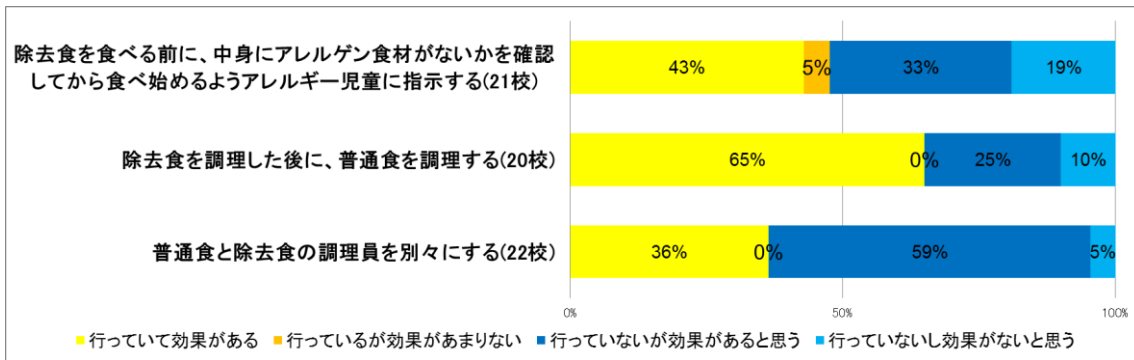


図3. 26 エラー「アレルギーが付いた手で除去食を盛り付ける」に対する対策実施状況

(プロセス：給食室での盛り付け、手順：①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける)

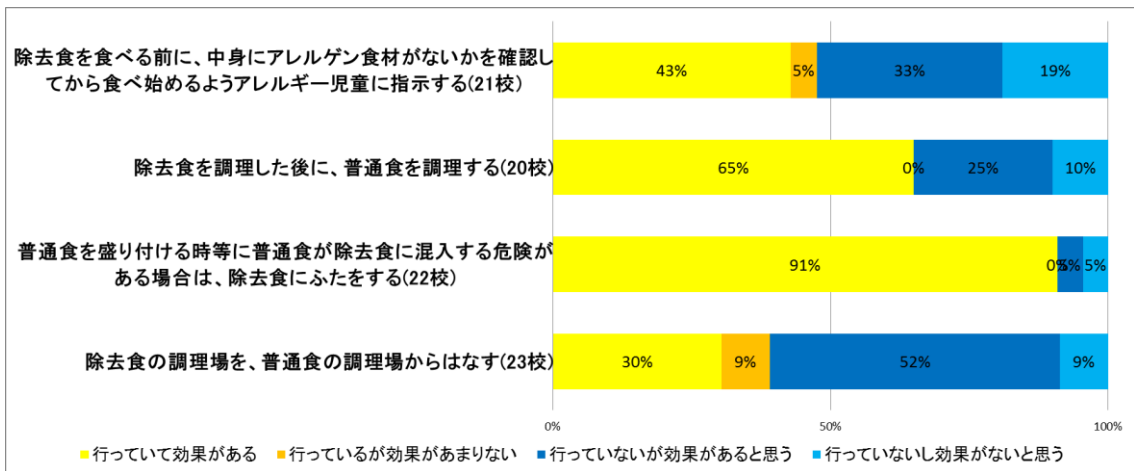


図3. 27 エラー「普通食を盛り付ける時にアレルギーが落ちて除去食に混入する」に対する対策実施状況

(プロセス：給食室での盛り付け、手順：①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける)

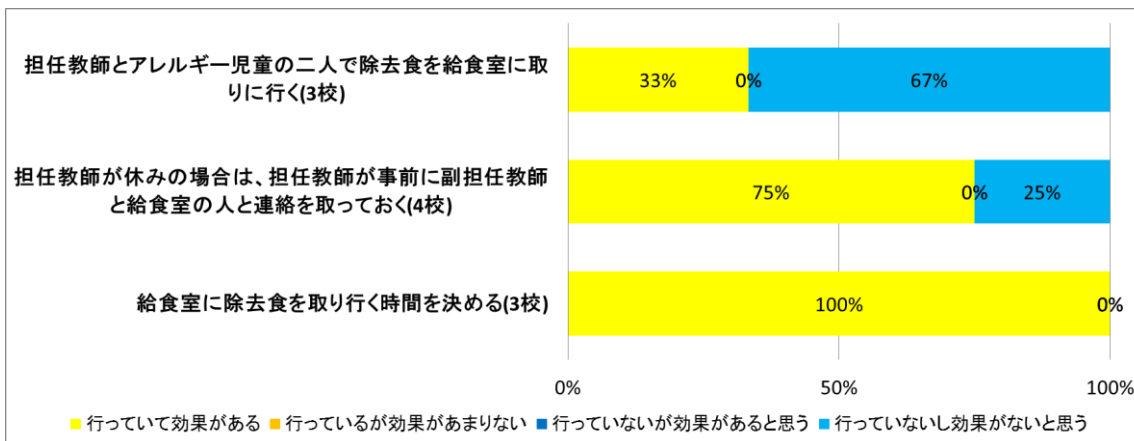


図3. 28 エラー「給食室に除去食を取りに行くのを忘れる」に対する対策実施状況

(プロセス：教室以外での受け渡し、手順：⑦給食室に担任教師またはアレルギー児童が、除去食を取りに行く)

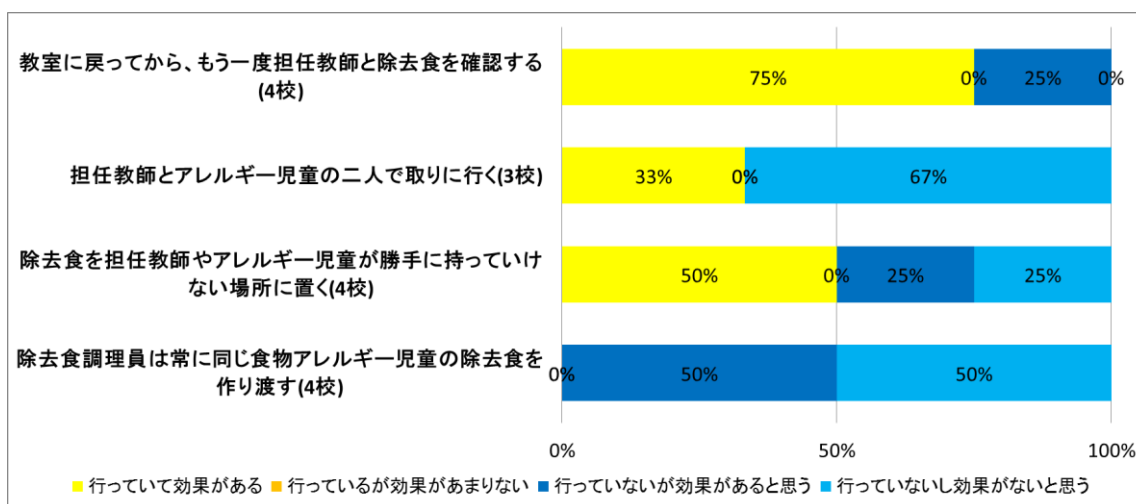


図3. 29 エラー「間違った除去食を受け取る」に対する対策実施状況

(プロセス：教室以外での受け渡し、手順：⑨給食室で担任教師またはアレルギー児童が、除去食を受け取る)

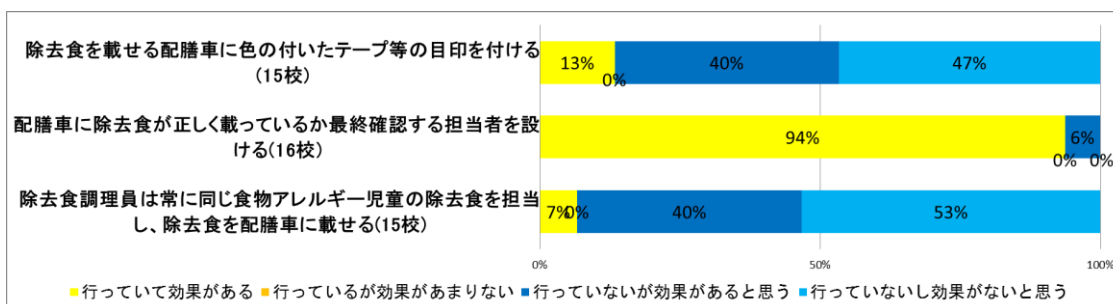


図3. 30 エラー「間違った配膳車に除去食を載せる」に対する対策実施状況

(プロセス：教室での受け渡し、手順：⑦配膳車に除去食を載せる。または、担当者が教室に除去食を運ぶ)

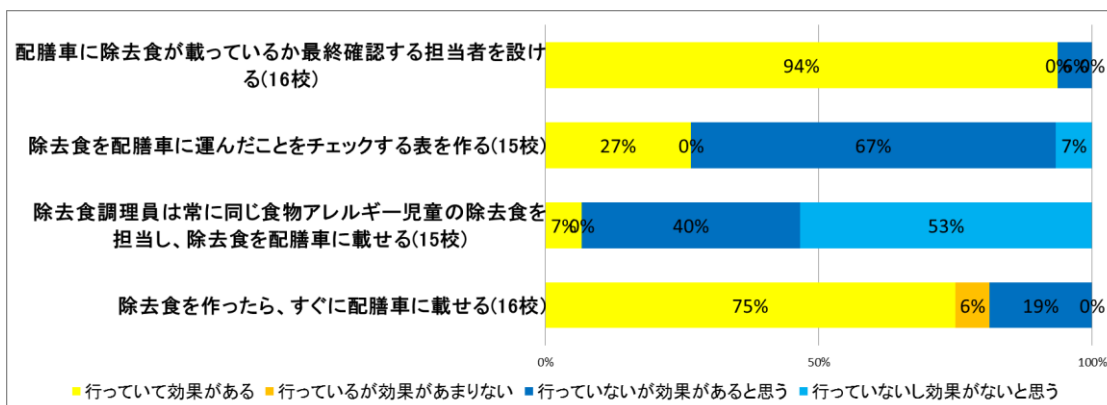


図3. 31 エラー「配膳車に載せるのを忘れる」に対する対策実施状況  
(プロセス：教室での受け渡し、手順：⑦配膳車に除去食を載せる。または、担当者が教室に除去食を運ぶ)

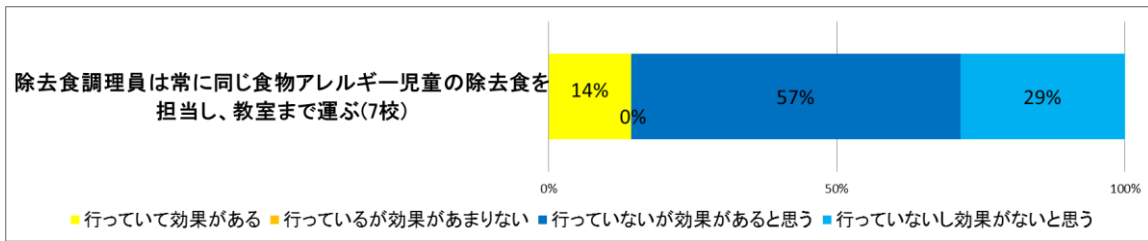


図3. 3 2 エラー「担当者が間違った教室に運ぶ」に対する対策実施状況  
 (プロセス：教室での受け渡し、手順：⑦配膳車に除去食を載せる。  
 または、担当者が教室に除去食を運ぶ)

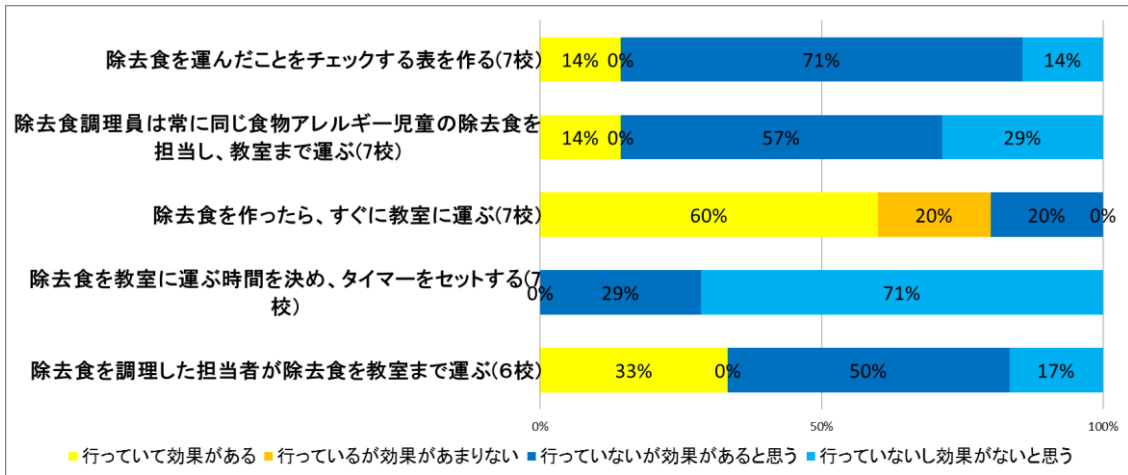


図3. 3 3 エラー「除去食を教室に運ぶのを忘れる」に対する対策実施状況  
 (プロセス：教室での受け渡し、手順：⑦配膳車に除去食を載せる。  
 または、担当者が教室に除去食を運ぶ)

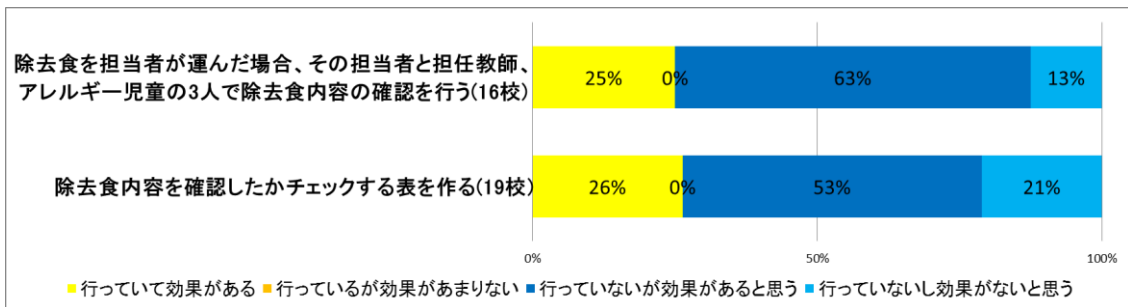


図3. 3 4 エラー「除去食内容の一部を確認しない」に対する対策実施状況  
 (プロセス：教室での受け渡し、手順：⑧除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する。または、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当者とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する)



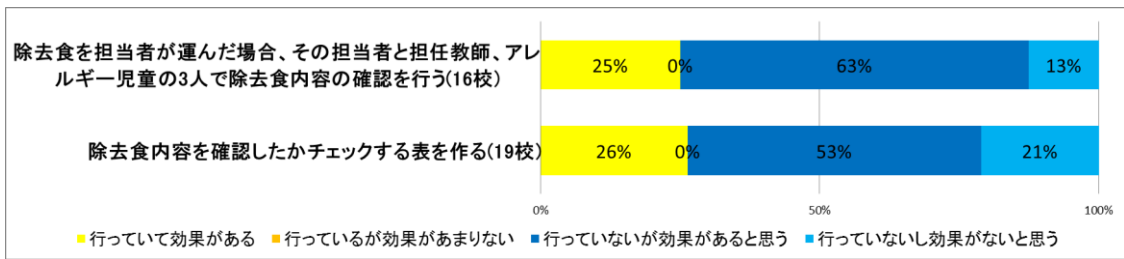


図3. 35 エラー「除去食一覧表と食札を見ずに、口頭のみで確認する」に対する対策実施状況

(プロセス：教室での受け渡し、手順：⑧除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する。または、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当者とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する)

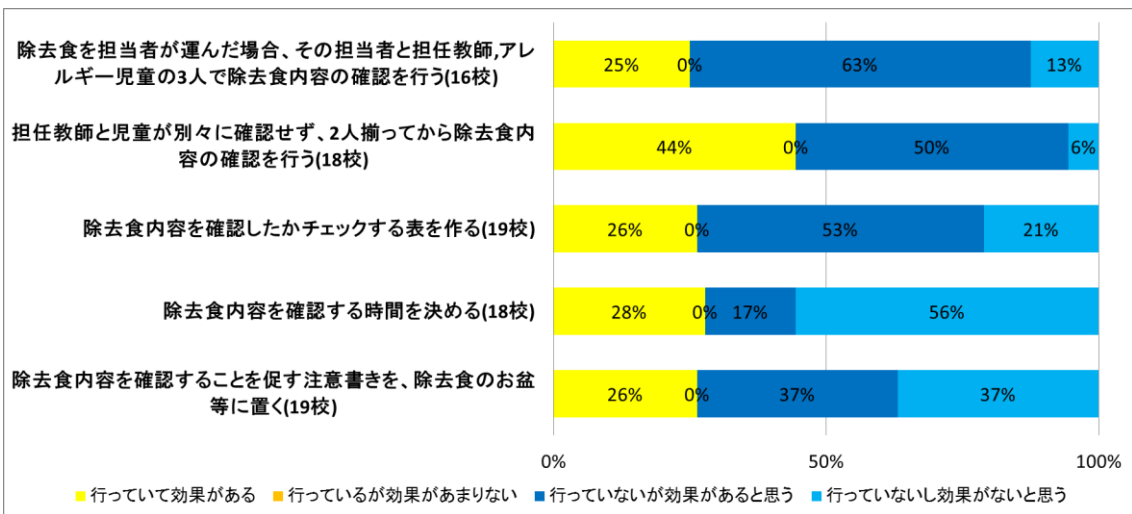


図3. 36 エラー「担任教師が確認しない（アレルギー児童のみで確認）」に対する対策実施状況

(プロセス：教室での受け渡し、手順：⑧除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する。または、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当者とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する)

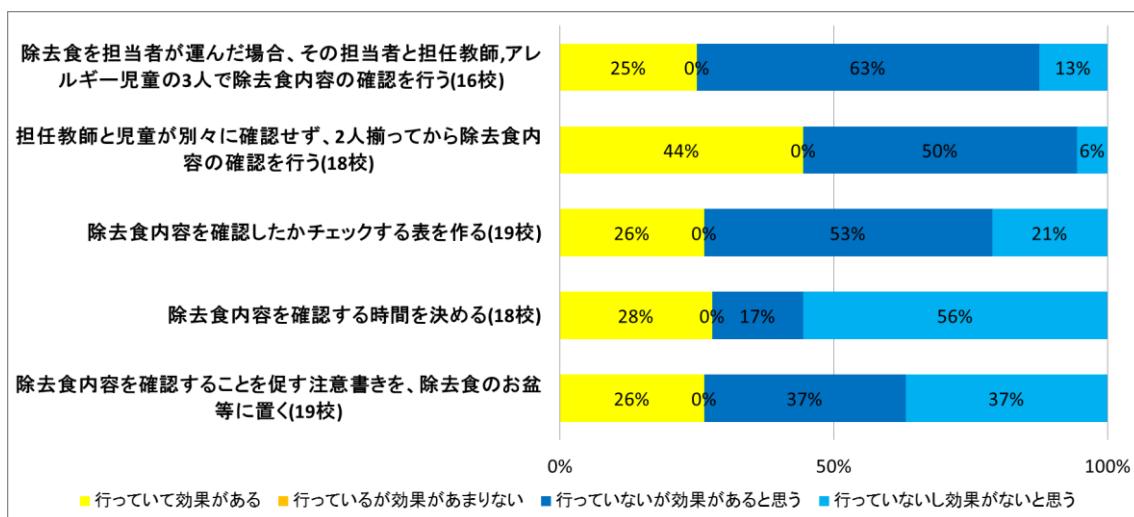


図3. 37 エラー「アレルギー児童が確認しない（担任教師のみで確認）」に対する対策実施状況

（プロセス：教室での受け渡し、手順：⑧除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する。または、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当者とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する）

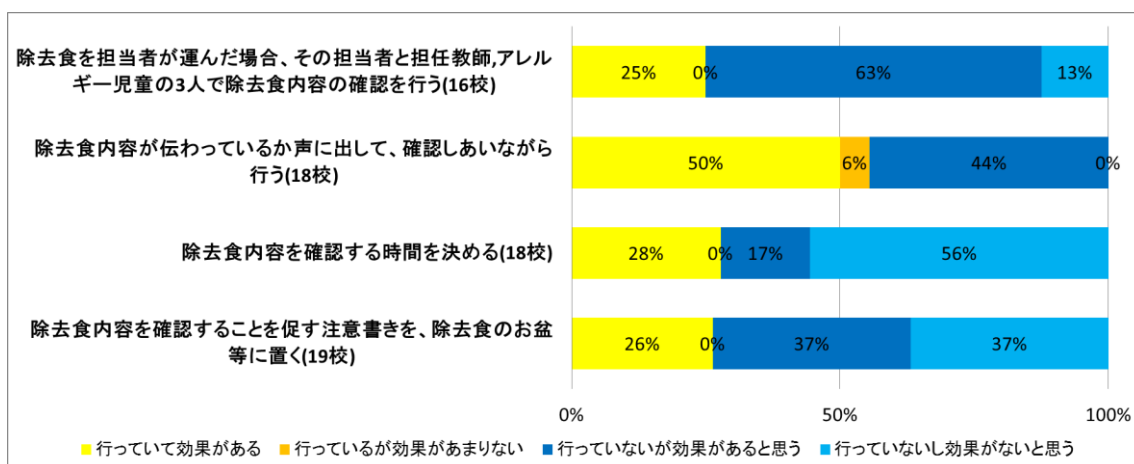


図3. 38 エラー「除去食内容の確認するのを忘れる」に対する対策実施状況  
（プロセス：教室での受け渡し、手順：⑧除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する。または、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当者とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する）

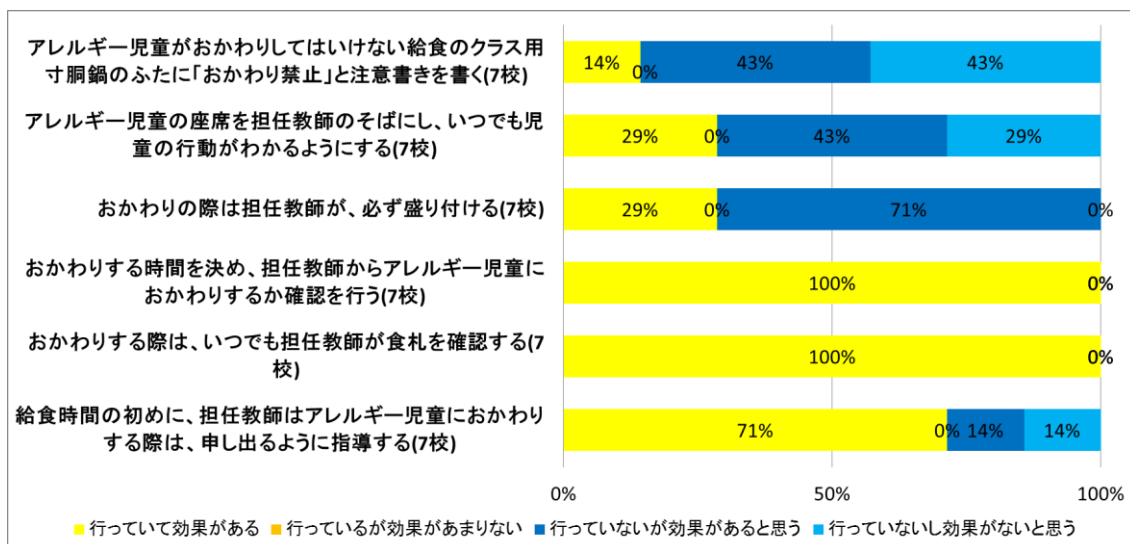


図3. 3.9 エラー「アレルギー児童が申し出ないでおかわりをする」に対する対策実施状況

(プロセス：除去食提供日における普通食のおかわり、手順：①アレルギー児童が、教員におかわりを申し出る)

### 3.4 対策の有効性

3.2節で述べたヒューマンエラーの発生・未発生と3.3節で述べた対策の実施・未実施の関係を分析するために、両者のクロス集計表を作成した。また、クラメルの連関係数を求めた。解析結果の一例を表3.1に示す。クラメルの連関係数は、0～1の値をとり、2変数の関連において、0に近いほど関連が弱く、1に近いほど関連が強いと判定できる。

3.3節の結果および上記の解析結果に基づいて、それぞれの対策が、それぞれのエラーの防止に有効かどうかを、◎、○、△、×の4段階で判定した。表3.2に使用した判定4段階に分けるために用いた基準を示す。また、判定結果のまとめを表3.3～表3.9に示す。

この解析より、以下のことがわかった。

(1) 全体としてみると、プロセス「給食室での盛り付け」の手順「①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける」については、有効な対策は多い。他方、プロセス「除去食提供日における普通食のおかわり」の手順「②担任教師が、学年・組・児童名・献立名・除去内容が記入してある食札を見て除去食でないおかわりだと確認する」と「③教室で担任教師が、普通食をアレルギー児童に渡す」については有効な対策がない。

(2) 全体としてみると、対策「除去食を盛り付けたら、すぐにラップやふたをする」などは多く実施されており、有効であった。また、対策「配膳車に除去食が載っているか最終確認する担当者を設ける」などは、多く実施されているが、あまり有効でない。さらに、対策「普通食と除去食の調理員を別々にする」などは、あまり実施されていないが、有効であった。対策「ふたに付着してもわかりやすいように、アレルギー食材を大きく切る」は、実施もされていないし、有効でもない。

(3) プロセス「給食室での盛り付け」の手順「③給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表(給食室用)の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書く」における発生または発生の可能性が高いエラーは4つある。このうち、エラー「食札

にアレルギー対応食一覧表から転記する際に学年、組、名前、原因食品、除去対応献立名を書き間違える」については、「食札に書き写したら、食札の学年・組など項目ごとに声に出して確認を行う」が有効な対策である。また、エラー「一部の食札を書き忘れる」については、「普通食と除去食の調理員を別々にし、除去食担当を決め、その担当者が調理と食札の記入を行う」と「アレルギー児童一人一人に対し、担当する除去食調理員を決める」が有効な対策である。さらに、エラー「食札にアレルギー対応食一覧表から転記する際に欄を間違え、児童名と除去食内容等が対応しなくなる」については、「食札に書き写したら、食札の学年・組など項目ごとに声に出して確認を行う」が有効な対策である。エラー「食札を書くことを忘れる（アレルギー児童全員分）」については、「普通食と除去食の調理員を別々にし、除去食担当を決め、その担当者が調理と食札の記入を行う」が有効な対策である。

(4) プロセス「給食室での盛り付け」の手順「④給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認する」における発生または発生の可能性が高いエラーは3つある。このうち、エラー「アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認することを忘れる」については、「アレルギー対応一覧表と食札の確認した項目にチェックを付ける」が有効な対策である。また、エラー「食札内容（学年・組・児童名・献立名・除去内容）の一部を確認しない」については、「アレルギー対応一覧表と食札の確認した項目にチェックを付ける」「食札に転記した後、すぐに確認する」と「除去食の調理を担当した人が、食札を記入し、食札が正しく転記されているかも確認する」が有効な対策である。さらに、エラー「一部のアレルギー児童について確認を飛ばす」については、有効な対策がなかった。

(5) プロセス「給食室での盛り付け」の手順「①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける」における発生または発生の可能性が高いエラーは6つある。このうち、エラー「除去食があることを忘れ、盛り付けない」については、「除去食の数を調理前と調理後で確認する」と「普通食と除去食の調理員を別々にする」が有効な対策である。また、エラー「普通食用の食具を除去食の盛り付けに使う」については、「除去食を調理した後に、普通食を調理する」と「普通食と除去食の調理員を別々にする」と「普通食用と除去食用の食具を容易に区別できるようにする（色を変える、シールを貼付するなど）」が有効な対策である。さらに、エラー「除去食を普通食と同じ食器に盛り付ける」については、「除去食を調理した後に、普通食を調理する」と「普通食と除去食の調理員を別々にする」と「除去食専用と普通食用の食器を容易に区別できるようにする（形を変える、シール貼付など）」が有効な対策である。エラー「除去食の具材が他の除去食に混入する」については、「除去食が2種類以上の場合は、離れた場所で調理する」が有効な対策である。エラー「アレルギーが付いた手で除去食を盛り付ける」と「普通食を盛り付ける時にアレルギーが落ちて除去食に混入する」については、「除去食を調理した後に、普通食を調理する」が有効な対策である。

(6) プロセス「教室以外での受け渡し」の手順「⑦給食室に担任教師またはアレルギー児童が、除去食を取りに行く」における発生の高いエラー「給食室に除去食を取りに行くのを忘れる」については、「給食室に除去食を取り行く時間を決める」、「担任教師が休みの場合は、担任教師が事前に副担任教師と給食室の人と連絡を取っておく」が有効な対策である。

(7) プロセス「教室以外での受け渡し」の手順「⑨給食室で担任教師またはアレルギー児童が、除去食を受け取る」における発生の高いエラー「間違った除去食を受け取る」については、「除去食を担任教師やアレルギー児童が勝手に持っていけない場所に置く」、「教室に戻ってから、もう一度担任教師と除去食を確認する」が有効な対策である。

(8) プロセス「教室での受け渡し」の手順「⑦配膳車に除去食を載せる。または、担当者が教室に除去食を運ぶ」における発生または発生の可能性が高いエラーは4つである。このうち、エラー「間違った配膳車に除去食を載せる」については、「除去食を載せる配膳車に色の付いたテープ等の目印を付ける」が有効な対策である。また、エラー「配膳車に載せるのを忘れる」については、「除去食を配膳車に運んだことをチェックする表を作る」が有効な対策である。さらに、エラー「担当者が間違った教室に運ぶ」については、「除去食調理員は常に同じ食物アレルギー児童の除去食を担当し、教室まで運ぶ」が有効な対策である。エラー「除去食を教室に運ぶのを忘れる」については、「除去食を作ったら、すぐに教室に運ぶ」と「除去食を調理した担当者が除去食を教室まで運ぶ」と「除去食調理員は常に同じ食物アレルギー児童の除去食を担当し、教室まで運ぶ」が有効な対策である。

(9) プロセス「教室での受け渡し」の手順「⑧除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認するまたは、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当者とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する」における発生または発生の可能性が高いエラーは5つある。このうち、エラー「除去食内容の一部を確認しない」については、「除去食内容を確認したかチェックする表を作る」が有効な対策である。また、エラー「除去食一覧表と食札を見ずに、口頭のみで確認する」については、有効な対策はなかった。さらに、エラー「担任教師が確認しない（アレルギー児童のみで確認）」については、「担任教師と児童が別々に確認せず、2人揃ってから除去食内容の確認を行う」と「除去食内容を確認することを促す注意書きを、除去食のお盆等に置く」と「除去食内容を確認する時間を決める」と「除去食内容を確認したかチェックする表を作る」が有効な対策である。エラー「アレルギー児童が確認しない（担任教師のみで確認）」については、「担任教師と児童が別々に確認せず、2人揃ってから除去食内容の確認を行う」、「除去食内容を確認することを促す注意書きを、除去食のお盆等に置く」、「除去食内容を確認する時間を決める」、「除去食内容を確認したかチェックする表を作る」が有効な対策である。

エラー「除去食内容の確認するのを忘れる」については、「除去食内容が伝わっているか声に出して、確認しあいながら行う」と「除去食内容を確認することを促す注意書きを、除去食のお盆等に置く」が有効な対策である。

(10) プロセス「除去食提供日における普通食のおかわり」の手順「①アレルギー児童が、教員におかわりを申し出る」における発生または発生の可能性が高いエラー「アレルギー児童が申し出ないでおかわりをする」については、「給食時間の初めに、担任教師はアレルギー児童におかわりする際は、申し出るように指導する」と「おかわりする時間を決め、担任教師からアレルギー児童におかわりするか確認を行う」と「おかわりの際は担任教師が、必ず盛り付ける」と「アレルギー児童の座席を担任教師のそばにし、いつでも児童の行動がわかるようにする」と「アレルギー児童がおかわりしてはいけない給食のクラス用寸胴鍋のふたに「おかわり禁止」と注意書きを書く」が有効な対策である。

表3. 1 対策の実施・未実施とエラーの発生・未発生のクロス集計表  
 (プロセス：給食室での盛り付け、手順：③給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書く、  
 エラー：食札にアレルギー対応食一覧表から転記する際に学年、組、名前、原因食品、除去対応献立名を書き間違える、  
 対策：食札に書き写したら、食札の学年・組など項目ごとに声に出して確認を行う)

対策名		起きたことがある 起こる可能性がある	起きる可能性はない	合計
対策 状況	実施	3	2	5
	未実施	15	2	17
合計		18	4	22

注1) クラメルの連関係数=0.31

注2) クラメルの連関係数は次式で求められる。

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\text{データ数} \times (\text{クロス集計表の行数} \cdot \text{列数の最小値} - 1)}}$$

ここで、

$$\chi^2 = \sum \frac{(\text{各セルの度数} - \text{行と列が独立な場合の各セルの期待度数})^2}{\text{行と列が独立な場合の各セルの期待度数}}$$

表3. 2 対策が有効かどうかの判定基準

	有効性	行っていて 効果がある	行っていて効果がある + 行っていないが効果があると思う	クラメルの 連関係数
◎	とても 有効	100%		
		65%以上	65%以上	0.2以上
○	有効	65%以上	65%以上	0.1以上0.2未満
		65%未満 30%以上	50%以上	0.2以上
		30%未満	65%以上	0.2以上
△	ある程度 有効	65%未満	65%以上	0.1以上0.2未満
		30%未満	50%以上65%未満	0.2以上
		30%未満	50%以上65%未満	0.1以上0.2未満
×	あまり有 効でない	上記以外		

表 3. 3 対策が有効かどうかの判定結果（プロセス：除去食の盛り付け）

手順	エラー	対策	判定
手順① 給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける	普通食を盛り付ける時にアレルギーが落ちて除去食に混入する	除去食の調理場を、普通食の調理場からはなす	×
		普通食を盛り付ける時等に普通食が除去食に混入する危険がある場合は、除去食にふたをする	×
		除去食を調理した後に、普通食を調理する	◎
		除去食を食べる前に、中身にアレルギー食材がないかを確認してから食べ始めるようアレルギー児童に指示する	×
	除去食の具材が他の除去食に混入する	除去食担当者は2種類以上の除去食を担当しない	×
		除去食が2種類以上の場合、離れた場所で調理する	△
	アレルギーが付いた手で除去食を盛り付ける	普通食と除去食の調理員を別々にする	×
		除去食を調理した後に、普通食を調理する	◎
		除去食を食べる前に、中身にアレルギー食材がないかを確認してから食べ始めるようアレルギー児童に指示する	×
	普通食用の食具を除去食の盛り付けに使う	普通食と除去食の調理員を別々にする	○
		除去食の調理場を、普通食の調理場からはなす	×
		普通食用と除去食用の食具を容易に区別できるようにする（色を変える、シールを貼付するなど）	○
	除去食専用食器にアレルギーとなる具材が付着していることに気付かずに使う	普通食と除去食の調理員を別々にする	○
		除去食の調理場を、普通食の調理場からはなす	×
		除去食を調理した後に、普通食を調理する	○
	2種類以上の除去食の食器を混同する	除去食担当者は2種類以上の除去食を担当しない	△
		除去食が2種類以上の場合、離れた場所で調理する	×
		アレルギー児童の名前を除去食専用食器に書く	×
	除去食専用食器に普通食を盛り付ける	普通食と除去食の調理員を別々にする	○
		除去食の調理場を、普通食の調理場からはなす	×
		除去食を調理した後に、普通食を調理する	◎
		除去食専用と普通食用の食器を容易に区別できるようにする（形を変える、シール貼付など）	○
	除去食を普通食と同じ食器に盛り付ける	除去食の形を変えるなど、普通食と違いを付ける	×
		普通食と除去食の調理員を別々にする	○
		除去食専用食器と普通食器の置き場を離れた場所に設ける	×
	除去食を普通食と同じ食器に盛り付ける	除去食専用と普通食用の食器を容易に区別できるようにする（形を変える、シール貼付など）	○
		除去食を調理した後に、普通食を調理する	◎
		除去食があることを忘れ、盛り付けない	×
	除去食があることを忘れ、盛り付けない	特定の調理員が除去食を常に作る	×
		普通食と除去食の調理員を別々にする	○
	除去食の数を調理前と調理後で確認する	◎	

表3. 4 対策が有効かどうかの判定結果（プロセス：除去食の盛り付け）（続き）

手順	エラー	対策	判定
手順③ 給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表（給食室用）の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書く	食札にアレルギー対応食一覧表から転記する際に学年、組、名前、原因食品、除去対応献立名を書き間違える	パソコンでアレルギー情報を管理し、食札を印刷する	×
		普通食と除去食の調理員を別々にし、除去食担当を決め、その担当者が調理と食札の記入を行う	×
		食札を最終確認する担当者を設ける（アレルギー児童全員分）	×
		食札に書き写したら、食札の学年・組など項目ごとに声に出して確認を行う	○
	食札にアレルギー対応食一覧表から転記する際に欄を間違え、児童名と除去食内容等が対応しなくなる	パソコンでアレルギー情報を管理し、食札を印刷する	×
		食札があるか最終確認する担当者を設ける（アレルギー児童全員分）	×
		食札に書き写したら、食札の学年・組など項目ごとに声に出して確認を行う	○
	一部の食札を書き忘れる	パソコンでアレルギー情報を管理し、食札を印刷する	×
		普通食と除去食の調理員を別々にし、除去食担当を決め、その担当者が調理と食札の記入を行う	△
		除去食を調理する前に、あらかじめ食札を記入しておく	×
		食札があるか最終確認する担当者を設ける（アレルギー児童全員分）	×
		アレルギー児童一人一人に対し、担当する除去食調理員を決める	△
	食札を書くことを忘れる（アレルギー児童全員分）	パソコンでアレルギー情報を管理し、食札を印刷する	×
		特定の担当者が、食札を常に記入する	×
		普通食と除去食の調理員を別々にし、除去食担当を決め、その担当者が調理と食札の記入を行う	△
		除去食を調理する前に、あらかじめ食札を記入しておく	×
		食札があるか最終確認する担当者を設ける（アレルギー児童全員分）	×



表3. 5 対策が有効かどうかの判定結果（プロセス：除去食の盛り付け）（続き）

手順	エラー	対策	判定
手順④ 給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているかを確認する	アレルギー対応食一覧表と食札の内容が間違っていることに気付かない	アレルギー対応一覧表と食札の確認した項目にチェックを付ける	○
		パソコンでアレルギー情報を管理して、食札を印刷する	○
	一部のアレルギー児童について確認を飛ばす	パソコンでアレルギー情報を管理して、食札を印刷する	×
		アレルギー児童一人に対し、除去食調理員一人で担当する	×
	食札内容（学年・組・児童名・献立名・除去内容）の一部を確認しない	除去食の調理を担当した人が、食札を記入し、食札が正しく転記されているかも確認する	○
		食札に転記した後、すぐに確認する	○
		アレルギー対応一覧表と食札の確認した項目にチェックを付ける	○
	アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認することを忘れる	除去食の調理を担当した人が、食札を記入し、食札が正しく転記されているかも確認する	×
		食札に転記した後、すぐに確認する	×
		アレルギー対応一覧表と食札の確認した項目にチェックを付ける	○

表3. 6 対策が有効かどうかの判定結果（プロセス：教室以外での受け渡し）

手順	エラー	対策	判定
手順⑦ 給食室に担任教師またはアレルギー児童が、除去食を取りに行く	アレルギー児童でない児童が取りに行く	給食時間の初めに、担任教師がアレルギー児童以外は除去食を取りに行かないように他児童に指導する	×
		除去食調理員は常に同じ食物アレルギー児童の除去食を担当し、アレルギー児童の顔を覚えるようにし除去食内容の確認を行う	×
		担任教師とアレルギー児童の二人で除去食を給食室に取りに行く	×
	給食室に除去食を取りに行くのを忘れる	給食室に除去食を取り行く時間を決める	◎
		担任教師が休みの場合は、担任教師が事前に副担任教師と給食室の人と連絡を取っておく	○
		担任教師とアレルギー児童の二人で除去食を給食室に取りに行く	×
手順⑧ 給食室で担任教師またはアレルギー児童が、調理員と共に食札を基に除去食内容を確認する	除去食内容の確認を忘れる 除去食内容の一部を確認しない	食札に確認した項目 1 つずつにチェックを付ける	×
		除去食内容が伝わっているか声に出して、確認しあいながら行う	○
		除去食調理員また除去食内容確認担当者は常に同じ食物アレルギー児童の除去食を担当して確認を行う	×
		教室に戻って食べる前にもう一度、担任教師と除去食内容が正しいか確認する	○
		担任教師とアレルギー児童の二人で給食室に行く	×
手順⑨ 給食室で担任教師またはアレルギー児童が、除去食を受け取る	間違った除去食を受け取る	除去食調理員は常に同じ食物アレルギー児童の除去食を作り渡す	×
		除去食を担任教師やアレルギー児童が勝手に持っていけない場所に置く	○
		担任教師とアレルギー児童の二人で取りに行く	×
		教室に戻ってから、もう一度担任教師と除去食を確認する	◎

表3.7 対策が有効かどうかの判定結果（プロセス：教室以外での受け渡し）（続き）

手順	エラー	対策	判定
手順⑩ 教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に除去食内容を確認する	除去食内容の確認を忘れる 除去食内容の一部を確認しない	給食室に担任教師とアレルギー児童の二人で除去食を取りに行き、教室に戻ってきたらすぐに確認を行う	×
		食札に確認した項目 1 つずつにチェックを付ける	×
		除去食内容が伝わっているか声に出して、確認しあいながら行う	×
		除去食調理員また除去食内容確認担当者は常に同じ食物アレルギー児童の除去食を担当して確認を行う	×
		担任教師とアレルギー児童の二人で給食室に行く	×
	アレルギー児童が確認しない（担任教師のみで確認） 担任教師が確認しない（アレルギー児童のみで確認）	除去食内容が伝わっているか声に出して、確認しあいながら行う	×
		給食室に担任教師とアレルギー児童の二人で除去食を取りに行き、教室に戻ってきたらすぐに確認を行う	◎
	除去食一覧表と食札を見ずに、口頭のみで確認する	除去食内容の確認をチェックする表を作る	×

表3. 8 対策が有効かどうかの判定結果（プロセス：教室での受け渡し）

手順	エラー	対策	判定	
手順⑦ 配膳車に除去食を載せる。または、担当者が教室に除去食を運ぶ	除去食を教室に運ぶのを忘れる	除去食を調理した担当者が除去食を教室まで運ぶ	○	
		除去食を作ったら、すぐに教室に運ぶ	○	
	担当者が間違っ た教室に運ぶ	除去食調理員は常に同じ食物アレルギー児童の除去食を担当し、教室まで運ぶ	除去食調理員は常に同じ食物アレルギー児童の除去食を担当し、教室まで運ぶ	△
			除去食調理員は常に同じ食物アレルギー児童の除去食を担当し、教室まで運ぶ	○
		配膳車に載せるのを忘れる	除去食を配膳車に運んだことをチェックする表を作る	△
		間違っ た配膳車に除去食を載せる	除去食を載せる配膳車に色の付いたテープ等の目印を付ける	△
手順⑧ 除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する または、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当者とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する	アレルギー児童が確認しない（担任教師のみで確認）担任教師が確認しない（アレルギー児童のみで確認）	除去食内容を確認することを促す注意書きを、除去食のお盆等に置く	△	
		除去食内容を確認する時間を決める	△	
	除去食内容を確認したかチェックする表を作る	担任教師と児童が別々に確認せず、2人揃ってから除去食内容の確認を行う	○	
		担任教師と児童が別々に確認せず、2人揃ってから除去食内容の確認を行う	○	
	除去食一覧表と食札を見ず口頭のみで確認する	除去食内容を確認したかチェックする表を作る	×	
	除去食内容の一部を確認しない	除去食内容を確認したかチェックする表を作る	△	
	除去食内容の確認するのを忘れる	除去食内容を確認することを促す注意書きを、除去食のお盆等に置く	△	
		除去食内容が伝わっているか声に出して、確認しあいながら行う	○	

表3. 9 対策が有効かどうかの判定結果  
（プロセス：除去食提供日の普通食のおかわり）

手順	エラー	対策	判定
手順① アレルギー児童が、担任教師におかわりを申し出る	アレルギー児童が申し出ないでおかわりをする	給食時間の初めに、担任教師はアレルギー児童におかわりする際は、申し出るように指導する	◎
		おかわりする時間を決め、担任教師からアレルギー児童におかわりするか確認を行う	◎
		おかわりする際は、いつでも担任教師が食札を確認する	◎
		おかわりの際は担任教師が、必ず盛り付ける	○
		アレルギー児童の座席を担任教師のそばにし、いつでも児童の行動がわかるようにする	○
		アレルギー児童がおかわりしてはいけない給食のクラス用寸胴鍋のふたに「おかわり禁止」と注意書きを書く	△

## 第4章 食物アレルギー事故防止対策マニュアル

3章の結果をもとに、学校給食における食物アレルギー事故防止対策マニュアルを作成した。付録Dに作成したマニュアルを示す。このマニュアルでは、プロセス、手順ごとに発生しやすいエラーを取り上げ、その防止に有効と考えられる対策が示してある。

様々な活用の方法が考えられるが、基本的には次のような活用の方法が考えられる。

(1) 給食室での盛り付けから除去食提供日の普通食のおかわりまでのプロセスについて示されている手順を参考に、それぞれのプロセスをどのような手順で実施するかを検討する（プロセスの設計における参考資料としての活用）。

(2) 各手順で起こりえるエラーのリスト、それぞれのエラーの発生および発生の可能性の評価を参考に、それぞれの手順で起こると考えられるエラーを特定する（リスクアセスメントにおける参考資料としての活用）。

(3) 各エラーについて列挙されている対策を参考に、それぞれのエラーの発生および発生の可能性を低減するための対策を考案し、実施する（対策実施における参考資料としての活用）。中には、今のところ有効な対策がないエラーもあるが、これらについては、プロセスの具体的な状況をより詳細に調査した上で、対策を考案し、その有効性の検証を個別に行う必要がある。

## 第5章 結論と今後の課題

本研究では、都内の小学校のうち、自校方式の給食を行っているところを対象に、食物アレルギーにおけるヒューマンエラーの発生状況や対策の実施状況および有効性の調査を行い、その結果をもとに多くの学校で利用できる「学校給食における食物アレルギー事故防止対策マニュアル」を作成した。結果として、以下のことがわかった。

(1) 対象とした4つのプロセス「給食室での盛り付け～除去食のおかわり」については、盛り付けてから食札を作成するか、食札を作成してから盛り付けるかの相違はあったものの、多くの学校で共通する手順を用いていた。

(2) プロセス「給食室での盛り付け」の手順「③給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表(給食室用)の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書く」「④給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける」「④給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認する」でエラーの発生または発生の可能性が高い。また、プロセス「教室以外での受け渡し」については、手順「⑦給食室に担任教師またはアレルギー児童が、除去食を取りに行く」「⑨給食室で担任教師またはアレルギー児童が、除去食を受け取る」でエラーの発生の可能性が高い。また、プロセス「教室での受け渡し」については、手順「⑦配膳車に除去食を載せる。または、担当者が教室に除去食を運ぶ」「⑧除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認するまたは、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当者とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する」でエラーの発生または発生の可能性が高い。さらに、プロセス「除去食提供日の普通食のおかわり」については、手順「①アレルギー児童が、担任教師におかわりを申し出る」におけるエラーの発生または発生の可能性が高い。

(3) このうち、プロセス「給食室での盛り付け」の手順①やプロセス「除去食提供日の普通食のおかわり」の手順①については、多くの対策が実施されており、また有効な対策も多い。他方、プロセス「給食室での盛り付け」の手順③および④、プロセス「教室での受け渡し」の手順⑦および⑧については、ある程度有効な対策があるものの、効果の高い対策が見いだされていない。

今後の課題としては、効果の高い対策がないエラーについて、プロセスの具体的な状況をより詳細に調査した上で、対策案を考案し、その有効性の検証を行うこと、除去食の調理の段階からも同様の調査を行い、対策マニュアルを作成することが残されている。

## 参考文献

- [1] 文部科学省スポーツ青少年局・学校教育保険課監修：「学校のアレルギー疾患に対する取り組みガイドライン」、日本学校保健会、2008
- [2] 中條武志：「人に起因するトラブル・事故の未然防止とRCA」、日本規格協会、2010

付録A  
研究に使用した調査用紙



## 食物アレルギー児童の学校給食におけるヒューマンエラー防止対策に関する調査

### 1. 調査目的

昨年、東京都・調布市の小学校で、乳製品アレルギーの5年生の女児が給食に含まれていた粉チーズによるショックで死亡するという痛ましい事故が起きました。給食での食物アレルギー事故は増え続けているため、平成20年に文部科学省が食物アレルギーに対するガイドラインを作成しましたが、具体的な対策方法は記載されていません。対応は学校ごとやそれぞれの市ごとに任されていますが、対策方法の情報共有が十分に行われていないのが現状です。そこで、食物アレルギーを持つ児童のために、個々の学校や市で行われている対策方法やどのような状況で事故やヒヤリハットが起っているのかを調査し、多くの学校で利用できる食物アレルギー事故防止対策マニュアルを作成したいと考えています。

### 2. 回答にあたってのお願い

- 1) 本調査は東京都の自校式給食を実施している小学校にお送りしております。

設問1：貴校において行っているアレルギー児童へ除去食を提供する手順

設問2：上記の手順において起こり得るヒューマンエラー

- 3) 回答していただきました調査用紙につきましては、2013年12月24日（火）までにe-mailまたは郵送にて下記の担当者までお送りください。なお、調査用紙の電子ファイル(Microsoft Word)を下記のホームページよりダウンロードできますので活用ください。

<http://www.indsys.chuo-u.ac.jp/~nakajo/allergie.html>

- 4) 調査結果を取り纏めた報告書を、2014年3月を目途にお送りする予定です。  
希望される場合は、送付先を記入して下さい

学校名	
お名前	
e-mail または住所	

- 5) 本調査に関してご不明な点、ご質問がありましたら下記までご連絡ください。

本件担当者：中央大学 理工学部 経営システム工学科 佐藤周 松田直輝

〒112-8551 東京都文京区春日 1-13-27

TEL 03-3817-1933 Fax 03-3817-1943

e-mail アドレス：d70218@educ.kc.chuo-u.ac.jp

## 設問 1.

貴校で行っている“アレルギー児童へ除去食を提供する手順”についてお聞きします。

ここで言う“アレルギー児童への除去食を提供する手順”は、除去食調理後の「給食室で除去食を盛り付ける作業」から「アレルギー児童が食べる」までです。本来は、「除去食の調理」も含めお聞きしたいのですが、調理手順が献立により多岐に渡り回答の手間が煩雑になるため、除去食の調理後からとしています。

ページ 3～7 では、多くの学校で行われている除去食を提供する手順を次のⅠからⅢに分けて記述しています。

- Ⅰ 「給食室での盛り付け」
- Ⅱ 「除去食の受け渡し」 (Ⅱ-1、Ⅱ-2のどちらか1つを選んで回答)
  - Ⅱ-1 「教室以外で受け渡す場合」
  - Ⅱ-2 「教室で受け渡す場合」
- Ⅲ 「おかわり」 (Ⅲ-1、Ⅲ-2は2つとも回答)
  - Ⅲ-1 除去食提供日の「普通食のおかわり」
  - Ⅲ-2 「除去食のおかわり」

それぞれについて、貴校で行われている手順を以下 a～e の方法に従って回答してください。なお、Ⅱについては、Ⅱ-1「教室以外で受け渡す場合」とⅡ-2「教室で受け渡す場合」のうち、貴校で行っている手順に近い方を選んで回答してください。

a. Ⅰ、Ⅱ、Ⅲの各手順に訂正がない場合は、「以下訂正なし」に○を付けて下さい。

例) Ⅰ 給食室での盛り付け

以下訂正なし	<input type="radio"/>
--------	-----------------------

b. 記されている手順の一部が貴校で行われていない場合は、該当の手順に取り消し線を付けて下さい。

例) 手順① ~~給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける~~

c. 各手順の内容が貴校で行われているものと違う場合は、該当部分を取り消し線で消し、【訂正欄】に記入して下さい。

例) 手順① 給食室で調理員が、~~除去食専用食器~~に盛り付ける

【訂正欄： 普通食食器】

d. 手順と手順の間に貴校で行われている手順がある場合は、“追加手順欄”に書き加えて下さい。

例) 手順① 給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける

( ) 【訂正欄：】

(手順追加欄) 代表者に盛り付けたことを知らせる
--------------------------

↓  
手順② 給食室で調理員が、除去食をよそった食器にラップやふたをする

e. 貴校で行っている手順の順番（①や②等）が書かれているものと違う場合は、取り消し線を付けて、その下  
号を新しく書き換えて下さい。

- 例) 手順① 給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける  
( ) 【訂正欄： 】  
↓ (手順追加欄)
- 手順② 給食室で調理員が、除去食をよそった食器にラップやふたをする  
( ③ ) 【訂正欄： 】  
↓ (手順追加欄)
- 手順③ 給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表(給食室用)の学年・組・名前・原因食品・  
除去対応献立名を食札に書く  
( ② ) 【訂正欄： 】

# I 給食室での盛り付け

以下訂正なし

- 手順① 給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける  
( ) 【訂正欄:】  
↓  
(手順追加欄)
- 手順② 給食室で調理員が、除去食をよそった食器にラップやふたをする  
( ) 【訂正欄:】  
↓  
(手順追加欄)
- 手順③ 給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表(給食室用)の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書く  
【訂正欄:】  
↓  
(手順追加欄)
- 手順④ 給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認する  
) 【訂正欄:】  
↓  
(手順追加欄)
- 手順⑤ 給食室で担当者が、食札をラップやふたをした除去食の食器もしくはお盆に貼付する  
( ) 【訂正欄:】  
↓  
(手順追加欄)
- 手順⑥ 給食室で担当者が、貼付した食札と除去食が正しく対応しているか確認する  
( ) 【訂正欄:】  
↓  
(手順追加欄)
- II 除去食の受け渡しに続く

## II 除去食の受け渡し

### II-1 「教室以外で受け渡す場合」

以下訂正なし	
--------	--

手順⑦ 給食室に担任教師またはアレルギー児童が、除去食を取りに行く

( ) 【訂正欄】

(手順追加欄)

手順⑧ 給食室で担任教師またはアレルギー児童が、調理員と共に食札を基に除去食内容を確認する

【訂正欄】

(手順追加欄)

手順⑨ 給食室で担任教師またはアレルギー児童が、除去食を受け取る

( ) 【訂正欄】

(手順追加欄)

手順⑩ 教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に除去食内容を確認する

( ) 【訂正欄】

(手順追加欄)

手順⑪ 教室でアレルギー児童が除去食を食べる

## Ⅱ－２ 「教室で受け渡す場合」

以下訂正なし	
--------	--

手順⑦ 配膳車に除去食を載せる。または、担当者が教室に除去食を運ぶ  
( ) 【訂正欄】

↓

(手順追加欄)
---------

手順⑧ 除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一  
覧表と食札を基に確認する。または、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当  
者とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認  
する

【訂正欄】

↓

(手順追加欄)
---------

手順⑨ 教室でアレルギー児童が除去食を食べる

### Ⅲ おかわり

#### Ⅲ－１ 除去食提供日の「普通食のおかわり」

除去食提供日の普通食のおかわりを禁止している場合は、禁止に○を付けてⅢ－２に進んでください。

禁止	
----	--

以下訂正なし	
--------	--

手順① ( )	アレルギー児童が、担任教師におかわりを申し出る 【訂正欄】
↓	(手順追加欄)
手順②	担任教師が、学年・組・児童名・献立名・除去内容が記入してある食札を見て除去食でないおかわりだと確認する 【訂正欄】
↓	(手順追加欄)
手順③ ( )	教室で担任教師が、普通食をアレルギー児童に渡す 【訂正欄】
	(手順追加欄)

### Ⅲ－２ 「除去食のおかわり」

除去食のおかわりを禁止している場合は禁止に○をして設問２に進んでください

禁止	
----	--

以下訂正なし	
--------	--

手順① ( )	アレルギー児童が、除去食のおかわりを担任教師に申し出る	】
↓	(手順追加欄)	
手順②	担任教師が、学年・組・児童名・献立名・除去内容が記入してある食札を確認し、除去食のおかわりだと認識する	】
↓	(手順追加欄)	
手順③ ( )	アレルギー児童が、食札と自分の食器を持って給食室へ行く	】
↓	(手順追加欄)	
手順④ ( )	給食室で調理員が、食札の学年・組・児童名・献立名・除去内容を確認する	】
↓	(手順追加欄)	
手順⑤ ( )	担当者が、除去食のおかわりがあるか確認する	】
↓	(手順追加欄)	
手順⑥ ( )	担当者が、除去食をアレルギー児童に手渡す	】
↓	(手順追加欄)	



## 設問 2

設問 1 で回答いただいた“アレルギー児童へ除去食を提供する手順”において、起こり得るヒューマンエラーについてお聞きします。

ページ 9～14 では、Ⅰ「給食室での盛り付け」、Ⅱ「除去食の受け渡し」、Ⅲ「おかわり」のそれぞれについて、起こり得るヒューマンエラーを列挙してあります。

- Ⅰ 「給食室での盛り付け」
- Ⅱ 「除去食の受け渡し」(Ⅱ-1、Ⅱ-2のどちらか設問 1 で選択したもの、)
  - Ⅱ-1 「教室以外で受け渡す場合」
  - Ⅱ-2 「教室で受け渡す場合」
- Ⅲ 「おかわり」 (Ⅲ-1、Ⅲ-2は設問 1 で禁止に○をしていない場合)
  - Ⅲ-1 除去食提供日の「普通食のおかわり」
  - Ⅲ-2 「除去食のおかわり」

それぞれについて、貴校において起こり得るヒューマンエラーを以下 a～f の方法に従って回答してください。なお、Ⅱについては、Ⅱ-1 とⅡ-2 のうち該当する方を選んで回答してください。また、Ⅲ-1、Ⅲ-2 については設問 1 で禁止に○をした場合は、回答する必要はありません。

- a. 列挙されているそれぞれのヒューマンエラーについて、貴校の状況として最も近いものを「起きたことがある」「起きたことはないが起こる可能性がある」「起きたことはなく、起こる可能性もない」の 3 つの中から 1 つ選び○を付けて下さい。
- b. 設問 1 で手順の内容を訂正した場合は、訂正した内容をもとに回答してください。なお、訂正した内容により、列挙されているヒューマンエラーが当てはまらないと思われる場合(除去食用の専用食器を用いていない場合の食器の取り違いなど)には、「起きたことはなく、起こる可能性もない」に○付けて下さい。  
例) 設問 1 で手順①「調理員が除去食専用食器に盛り付ける」を「調理員が普通食器に盛り付ける」に訂正した場合

Ⅰ 給食室での盛り付け		起きたことがある	起こる可能性がある	起きたことはないが	起こる可能性もない	起きたことはなく、
手順	起こり得るヒューマンエラー					
手順①	調理員が、除去食専用食器に盛り付ける	○				
		除去食があることを忘れ、盛り付けない				○
		除去食を普通食と同じ食器に盛り付ける				
		除去食専用食具にアレルギーとなる具材が付着していることに気付かず使う			○	
		普通食用の食具を除去食の盛り付けに使う			○	
	除去食専用食器に普通食を盛り付ける					○

- c. 設問 1 で取り消し線を付け消した手順(貴校で行っていない手順)に関しては、回答する必要はありません。
- d. 設問 1 で順番を変えた手順に関しては、記されている手順の番号(①や②等)を気にせず回答してください。

- e. 各作業で列挙してある起こり得るヒューマンエラー以外に「起きたことがある」または「起きたことはないが起こる可能性がある」ヒューマンエラーがある場合は、“その他”の欄に書いて下さい。複数書いても構いません。
- f. 設問1で手順追加欄に書き加えた手順は、各Ⅰ、Ⅱ、Ⅲの最後の「追加した手順」の欄に書き、「起きたことがある」または「起きたことはないが起こる可能性がある」ヒューマンエラーがあればお書きください。

## I 給食室での盛り付け

		起きたことがある	起きたことはないが 起こる可能性がある	起きたことはない 起きる可能性もない
手順	起こり得るヒューマンエラー			
手順①	給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける	除去食があることを忘れ、盛り付けない		
		除去食を普通食と同じ食器に盛り付ける		
		除去食専用食器に普通食を盛り付ける		
		2種類以上の除去食の食器を混同する		
		除去食専用食具にアレルゲンとなる具材が付着していることに気付かずに使う		
		普通食用の食具を除去食の盛り付けに使う		
		アレルゲンが付いた手で除去食を盛り付ける		
		除去食の具材が他の除去食に混入する		
		普通食を盛り付ける時にアレルゲンが落ちて除去食に混入する		
	その他			
手順②	給食室で調理員が、除去食をよそった食器にラップやふたをする	ラップやふたをするのを忘れる		
		アレルゲンが付着しているラップやふたを使用する		
		しっかりとラップやふたが出来ていない		
		アレルゲンの付いた手でラップやふたをする		
		その他		
手順③	給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表（給食室用）の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書く	食札を書くことを忘れる（アレルギー児童全員分）		
		一部の食札を書き忘れる		
		食札にアレルギー対応食一覧表から転記する際に欄を間違え、児童名と除去食内容等が対応しなくなる		
		食札にアレルギー対応食一覧表から転記する際に学年、組、名前、原因食品、除去対応献立名を書き間違える		
		その他		

		起きたことがある	起きたことはないが 起こる可能性がある	起きたことはない 起きる可能性もない	起きたことはなく 起きる可能性もない
手順		起こり得るヒューマンエラー			
手順④	給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認する	アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認することを忘れる			
		食札内容（学年・組・児童名・献立名・除去内容）の一部を確認しない			
		一部のアレルギー児童について確認を飛ばす			
		アレルギー対応食一覧表と食札の内容が間違っていることに気付かない			
		その他			
手順⑤	給食室で担当者が、食札をラップやふたをした除去食の食器もしくはお盆に貼付する	食札を除去食の食器もしくはお盆に貼付することを忘れる			
		食札を違う除去食に貼付する			
		食札をしっかりと貼付しない			
		その他			
手順⑥	給食室で担当者が、貼付した食札と除去食が正しく対応しているか確認する	食札と除去食が正しく対応しているか確認することを忘れる			
		食札と除去食が正しく対応していないことに気付かない			
		その他			
追加した手順		「起きたことがある」または「起きたことはないが起こる可能性がある」ヒューマンエラー			

## II 除去食の受け渡し

### II-1 教室以外での受け渡し

手順		起こり得るヒューマンエラー	起きたことがある	起きたことはないが 起こる可能性がある	起きたことはない 起きる可能性もない	起きたことはない 起きる可能性もない
手順⑦	給食室に担任教師またはアレルギー児童が、除去食を取りに行く	給食室に除去食を取りに行くのを忘れる				
		アレルギー児童でない児童が取りに行く				
		その他				
手順⑧	給食室で担任教師またはアレルギー児童が、調理員と共に食札を基に除去食内容を確認する	除去食内容の確認を忘れる				
		除去食内容の一部を確認しない				
		その他				
手順⑨	給食室で担任教師またはアレルギー児童が、除去食を受け取る	間違った除去食を受け取る				
		その他				
手順⑩	教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に除去食内容を確認する	除去食内容の確認を忘れる				
		アレルギー児童が確認しない（担任教師のみで確認）				
		担任教師が確認しない（アレルギー児童のみで確認）				
		除去食一覧表と食札を見ずに、口頭のみで確認する				
		除去食内容の一部を確認しない				
		その他				
追加した手順		「起きたことがある」または「起きたことはないが起こる可能性がある」ヒューマンエラー				

II-2 教室で受け渡す場合

			起きたことがある	起きたことはないが 起こる可能性がある	起きたことはない 起きる可能性もない
手順		起こり得るヒューマンエラー			
手順⑦	配膳車に除去食を載せる。 または、担当者が教室に除去食を運ぶ	除去食を教室に運ぶのを忘れる			
		配膳車に載せるのを忘れる			
		担当者が間違った教室に運ぶ			
		間違った配膳車に除去食を載せる			
		その他			
手順⑧	除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する または、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当者とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する	除去食内容の確認するのを忘れる			
		アレルギー児童が確認しない（担任教師のみで確認）			
		担任教師が確認しない（アレルギー児童のみで確認）			
		除去食一覧表と食札を見ずに、口頭のみで確認する			
		除去食内容の一部を確認しない			
		その他			
追加した手順		「起きたことがある」または「起きたことはないが起こる可能性がある」ヒューマンエラー			

### Ⅲ おかわり

#### Ⅲ-1 除去食提供日の「普通食のおかわり」

		起きたことがある	起きたことはないが 起こる可能性がある	起きたことはない 起きる可能性もない
手順		起こり得るヒューマンエラー		
手順①	アレルギー児童が、担任教師におかわりを申し出る。	アレルギー児童が申し出ないでおかわりをする		
		その他		
手順②	担任教師が、学年・組・児童名・献立名・除去内容が記入してある食札を見て除去食でないおかわりだと確認する	食札の確認を忘れる		
		口頭のみで確認する		
		その他		
手順③	教室で担任教師が、普通食をアレルギー児童に渡す	アレルゲン食材が含まれている普通食を手渡す		
		その他		
追加した手順		「起きたことがある」または「起きたことはないが起こる可能性がある」ヒューマンエラー		

Ⅲ－２ 除去食のおかわり

		起きたことがある	起きたことではないが 起こる可能性がある	起きたこととはなく 起きる可能性もない	起きたこととはなく 起きる可能性もない
手順		起こり得るヒューマンエラー			
手順①	アレルギー児童が、除去食のおかわりを担任教師に申し出る	アレルギー児童が申し出ないでおかわりする			
		その他			
手順②	担任教師が、学年・組・児童名・献立名・除去内容が記入してある食札を確認し、除去食のおかわりだと認識する	食札の確認を忘れる			
		口頭のみで確認する			
		その他			
手順③	アレルギー児童が、食札と自分の食器を持って給食室へ行く	食札を持って行くことを忘れる			
		その他			
手順④	給食室で調理員が、食札の学年・組・児童名・献立名・除去内容を確認する	食札の確認を忘れる			
		その他			
手順⑤	担当者が、除去食のおかわりがあるか確認する	除去食のおかわりがあると勘違いする			
		その他			
手順⑥	担当者が、除去食をアレルギー児童に手渡す	普通食を手渡す			
		その他			
追加した手順		「起きたことがある」または「起きたことはないが起こる可能性がある」ヒューマンエラー			

### 設問 3

設問 1 で回答いただいた“アレルギー児童へ除去食を提供する手順”において、ヒューマンエラーによる食物アレルギー事故を防ぐために貴校で行っている対策案お聞きします。

ページ 16～27 では、Ⅰ「給食室での盛り付け」、Ⅱ「除去食の受け渡し」、Ⅲ「おかわり」のそれぞれについて、ヒューマンエラーによる食物アレルギー事故を防ぐための対策として考えられるものを列挙してあります。また、すべての手順に共通する対策は、Ⅳ「Ⅰ～Ⅲに共通」としてまとめてあります。

- Ⅰ 「給食室での盛り付け」
- Ⅱ 「除去食の受け渡し」(Ⅱ-1、Ⅱ-2のどちらか設問 1 で選択したもの)
  - Ⅱ-1 「教室以外で受け渡す場合」
  - Ⅱ-2 「教室で受け渡す場合」
- Ⅲ 「おかわり」 (Ⅲ-1、Ⅲ-2は設問 1 で禁止に○をしていない場合)
  - Ⅲ-1 除去食提供日の「普通食のおかわり」
  - Ⅲ-2 「除去食のおかわり」
- Ⅳ 「Ⅰ～Ⅲに共通」

それぞれについて、貴校で行われている対策を以下 a～f の方法に従って回答してください。なお、Ⅱについては、Ⅱ-1 とⅡ-2 のうちの該当する方を選んで回答してください。また、Ⅲ-1、Ⅲ-2 については、設問 1 で禁止に○をした場合は回答する必要はありません。

- a. 列挙されているそれぞれの対策について、貴校の状況と近いものを「行っていて効果がある」「行っているが効果があまりない」「行っていないが効果があると思う」「行っていないし効果がないと思う」の 4 つの中から 1 つ選び○を付けて下さい。
- b. 設問 1 で手順の内容を訂正した場合は、訂正した内容をもとに回答してください。なお、訂正した内容により、対策案が当てはまらないと思われる場合は、「行っていないし、効果がないと思う」に○を付けて下さい。  
例) 設問 1 で手順①「調理員が除去食専用食器に盛り付ける」を「調理員が普通食器に盛り付ける」に訂正した場合

手順		対策	効果がある 行っていて	効果があまりない 行っているが	効果があると思う 行っていないが	効果がないと思う 行っていないし
手順 ①	調理員が、除去食専用食器に盛り付ける	特定の調理員が除去食を常に作る	○			
		普通食と除去食の調理員を別々にする			○	
		除去食の数を調理前と調理後で確認する		○		
		除去食専用食器と普通食器の置き場を離れた所に設ける				○

c. 設問 1 で取り消し線を付け消した手順（貴校で行っていない手順）に関しては、回答する必要はありません。

d. 設問 1 で順番を変えた手順に関しては、記されている手順の番号（①や②等）を気にせず回答してください。



- e. 各手順において、列挙されている対策案以外に「行っていて効果がある」または「行っていないが効果があると思う」対策がある場合は、“その他”の欄に書いて下さい。複数書いても構いません。
- f. 設問1で手順追加欄に書き加えた手順は、各Ⅰ、Ⅱ、Ⅲの最後の「追加した手順」の欄に書き、「行っていて効果がある」または「行っていないが効果があると思う」対策があればお書きください。

## I 「給食室での盛り付け」

			行っていて 効果がある	行っているが 効果があまりない	行っていないが 効果があると思う	行っていないし 効果がないと思う
手順	対策					
手順① 給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける	特定の調理員が除去食を常に作る					
	普通食と除去食の調理員を別々にする					
	除去食担当者は2種類以上の除去食を担当しない					
	除去食専用食器と普通食器の置き場を、離れた場所に設ける					
	除去食の調理場を、普通食の調理場からはなす					
	除去食が2種類以上の場合、離れた場所で調理する					
	除去食を調理した後に、普通食を調理する					
	普通食を盛り付ける時等に普通食が除去食に混入する危険がある場合は、除去食にふたをする					
	普通食用と除去食用の食具を容易に区別できるようにする（色を変える、シールを貼付するなど）					
	除去食専用と普通食用の食器を容易に区別できるようにする（形を変える、シール貼付など）					
	アレルギー児童の名前を除去食専用食器に書く					
	除去食の形を変えるなど、普通食と違いを付ける					
	除去食の数を調理前と調理後で確認する					
	除去食を食べる前に、中身にアレルゲン食材がないかを確認してから食べ始めるようアレルギー児童に指示する					
その他						

			効果がある	行っていないが 効果があまりない	行っているが 効果があると思う	行っていないし 効果がないと思う
手順	対策					
手順②	給食室で調理員が、除去食をよそった食器にラップやふたをする	普通食と除去食の調理員を別々にし、除去食担当を決め、その担当者が盛り付けからラップやふたまで全て行う				
		ラップやふたをしたことを、「ラップよし」など声に出して確認を行う（指差し呼称）				
		除去食を盛り付けたら、すぐにラップやふたをする				
		普通食を調理しているそばに除去食に使用するラップやふたを置かない				
		ふたに付着してもわかりやすいように、アレルギー食材を大きく切る				
		ラップやふたがきちんとできているか確認する担当者を設ける				
		除去食を調理した後に、普通食を調理する				
		その他				
手順③	給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表(給食室用)の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書く	パソコンでアレルギー情報を管理し、食札を印刷する				
		特定の担当者が、食札を常に記入する				
		普通食と除去食の調理員を別々にし、除去食担当を決め、その担当者が調理と食札の記入を行う				
		除去食を調理する前に、あらかじめ食札を記入しておく				
		食札があるか最終確認する担当者を設ける（アレルギー児童全員分）				
		アレルギー児童一人一人に対し、担当する除去食調理員を決める				
		食札に書き写したら、食札の学年・組など項目ごとに声に出して確認を行う				
		その他				

			効果がある 行っている	効果があまりない 行っているが	効果があると思う 行っていないが	効果がないと思う 行っていないし
手順	対策					
手順④ 給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認する	除去食の調理を担当した人が、食札を記入し、食札が正しく転記されているかも確認する					
	食札に転記した後、すぐに確認する					
	アレルギー対応一覧表と食札の確認した項目にチェックを付ける					
	普通食と除去食を違う形で作るなど、間違っていたことがすぐに分かるようにする					
	パソコンでアレルギー情報を管理して、食札を印刷する					
	アレルギー児童一人に対し、除去食調理員一人で担当する					
	除去食を調理した人が、食札内容を確認して、調理した除去食にその食札を置く					
	アレルゲンの違う除去食を2種類以上作る場合、2食目からの除去食は1食目の除去食作業がすべて終わってから行う					
	その他					
手順⑤ 給食室で担当者が、食札をラップやふたをした除去食の食器もしくはお盆に貼付する	食札を貼付したことを、「貼付よし」など声に出して確認する					
	食札の転記が終わったら、すぐに貼付を行う					
	調理する前に、あらかじめ食器またはお盆に食札を貼り付けておく					
	除去食の調理を担当した人がその食札の貼付を行う					
	除去食を運ぶお盆と食札の色を同じにする					
	アレルゲンの違う除去食を2種類以上作る場合、2食目からの除去食は1食目の除去食作業がすべて終わってから行う					
	食札を簡単に貼り付けられることができ、落ちないものにする（シール式や差し込み式など）					
	その他					

			効果がある 行っていて	効果があまりない 行っているが	効果があると思う 行っていないが	効果がないと思う 行っていないし
手順	対策					
手順⑥ 給食室で担当者が、貼付した食札と除去食が正しく対応しているか確認する	声を出して食札と除去食が正しく対応しているか確認する					
	除去食の調理を担当した人が、食札を記入し、その食札が除去食と正しく対応しているか確認する					
	アレルギー児童一人一人に対し、担当する除去食調理員を決める					
	除去食を載せるお盆と食札の色を同じにする					
	食札と除去食が正しく対応しているか最終確認する担当者を設ける					
	その他					
追加した手順	「行っていて効果がある」または「行っていないが効果があると思う」対策案					

## II 除去食の受け渡し

### II-1 「教室以外で受け渡す場合」

			効果がある 行っていて	効果があまりない 行っているが	効果があると思う 行っていないが	効果がないと思う 行っていないし
手順	対策					
手順⑦ 給食室に担任教師またはアレルギー児童が、除去食を取りに行く	給食室に除去食を取り行く時間を決める					
	担任教師が休みの場合は、担任教師が事前に副担任教師と給食室の人と連絡を取っておく					
	給食時間の初めに、担任教師がアレルギー児童以外は除去食を取りに行かないように他児童に指導する					
	除去食調理員は常に同じ食物アレルギー児童の除去食を担当し、アレルギー児童の顔を覚えるようにし除去食内容の確認を行う					
	担任教師とアレルギー児童の二人で除去食を給食室に取りに行く					
	その他					
手順⑧ 給食室で担任教師またはアレルギー児童が、調理員と共に食札を基に除去食内容を確認する	食札に確認した項目 1 つずつにチェックを付ける					
	除去食内容が伝わっているか声に出して、確認しあいながら行う					
	除去食調理員また除去食内容確認担当者は常に同じ食物アレルギー児童の除去食を担当して確認を行う					
	教室に戻って食べる前にもう一度、担任教師と除去食内容が正しいか確認する。					
	担任教師とアレルギー児童の二人で給食室に行く					
	その他					
手順⑨ 給食室で担任教師またはアレルギー児童が、除去食を受け取る	除去食調理員は常に同じ食物アレルギー児童の除去食を作り渡す					
	除去食を担任教師やアレルギー児童が勝手に持っていけない場所に置く					
	その他					

		効果がある	行っていて 効果がある	行っているが 効果があまりない	行っていないが 効果があると思う	行っていないし 効果がないと思う
手順		対策				
手順⑩	教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に除去食内容を確認する	担任教師とアレルギー児童の二人で教室に戻ったら、すぐに確認を行う				
		除去食内容が伝わっているか声に出し、確認しあいながら行う				
		その他				
追加した手順		「行っていて効果がある」または「行っていないが効果があると思う」対策案				

## II-2 「教室で受け渡す場合」

		効果がある	行っていて 効果がある	行っているが 効果があまりない	行っていないが 効果があると思う	行っていないし 効果がないと思う
手順		対策				
手順⑦	配膳車に除去食を載せる。または、担当者が教室に除去食を運ぶ	除去食を調理した担当者が除去食を教室まで運ぶ				
		除去食を教室に運ぶ時間を決め、タイマーをセットする				
		除去食を作ったら、すぐに配膳車に載せるもしくは、教室に運ぶ				
		除去食調理員は常に同じ食物アレルギー児童の除去食を担当し、除去食を配膳車に載せるもしくは、教室まで運ぶ				
		除去食を運んだことをチェックする表を作る				
		配膳車に除去食が載っているか最終確認する担当者を設ける				
		除去食を載せる配膳車に色の付いたテープ等の目印を付ける				
		その他				

		効果がある 行っている	効果があまりない 行っているが	効果があると思う 行っていないが	効果がないと思う 行っていないし
手順	対策				
手順⑧ 除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する。 または、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当者でアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する	除去食内容を確認することを促す注意書きを、除去食のお盆等に置く				
	除去食内容を確認する時間を決める				
	除去食内容が伝わっているか声に出して、確認しあいながら行う				
	除去食内容を確認したかチェックする表を作る				
	担任教師と児童が別々に確認せず、2人揃ってから除去食内容の確認を行う				
	除去食を担当者が運んだ場合、その担当者で担任教師、アレルギー児童の3人で除去食内容の確認を行う				
	その他				
追加した手順	「行っていて効果がある」または「行っていないが効果があると思う」対策案				

### Ⅲ おかわり

#### Ⅲ-1 除去食提供日の「普通食のおかわり」

手順		対策	効果がある 行っている	効果があるが 行っていない	効果があると思う 行っていない	効果がないと思う 行っていない
手順①	アレルギー児童が、担任教師におかわりを申し出る	給食時間の初めに、担任教師はアレルギー児童におかわりする際は、申し出るように指導する				
		おかわりする際は、いつでも担任教師が食札を確認する				
		おかわりする時間を決め、担任教師からアレルギー児童におかわりするか確認を行う				
		おかわりの際は担任教師が、必ず盛り付ける				
		アレルギー児童の座席を担任教師のそばにし、いつでも児童の行動がわかるようにする				
		アレルギー児童がおかわりしてはいけない給食のクラス用寸胴鍋のふたに「おかわり禁止」と注意書きを書く				
		その他				
手順②	担任教師が、学年・組・児童名・献立名・除去内容が記入してある食札を見て除去食でないおかわりだと確認する	おかわりの際、食札の確認を忘れないよう注意書きを教室に掲示する				
		おかわりする際は、除去食、普通食に関わらず必ず食札を確認する				
		食札に確認した項目 1 つずつにチェックを付ける				
		その他				
手順③	教室で担任教師が、普通食をアレルギー児童に渡す	除去食の形を変えるなどして、普通食と違いをつける				
		その他				
追加した手順		「行っていて効果がある」または「行っていないが効果があると思う」対策				



Ⅱ-2 「除去食のおかわり」

			効果がある 行っていて	効果があまりない 行っているが	効果があると思う 行っていないが	効果がないと思う 行っていないし
手順	対策					
手順①	アレルギー児童が、除去食のおかわりを担任教師に申し出る	給食時間の初めに、担任教師はアレルギー児童におかわりする際は、申し出るように指導する				
		おかわりする際は、いつでも担任教師が食札を確認する				
		おかわりする時間を決め、担任教師からアレルギー児童におかわりするかどうか確認を行う				
		おかわりの際は担任教師が、必ず盛り付ける				
		アレルギー児童の座席を担任教師のそばにして、いつでも児童の行動がわかるようにする				
		アレルギー児童がおかわりしてはいけない給食のクラス用寸胴鍋のふたに「おかわり禁止」と注意書きを書く				
		その他				
手順②	担任教師が、学年・組・児童名・献立名・除去内容が記入してある食札を確認し、除去食のおかわりだと認識する	おかわりの際、食札の確認を忘れないよう注意書きを教室に掲示する				
		おかわりする際は、除去食、普通食に関わらずかならず食札を確認する				
		食札に、確認した項目1つずつにチェックを付ける				
		その他				
手順③	アレルギー児童が、食札と自分の食器を持って給食室へ行く	食札を給食室に持っていくことを忘れないように注意書きを教室に掲示する				
		給食室にも食札を用意する				
		その他				
手順④	給食室で調理員が、食札の学年・組・児童名・献立名・除去内容を確認する	除去食を調理した担当者が、おかわりの確認も行う				
		アレルギー児童が確認を怠らないように、担任教師も給食室についていく				
		その他				

			効果がある 行っているが 効果があまりない	行っていないが 効果があると思う	行っていないし 効果がないと思う
手順		対策			
手順⑤	除去食のおかわりがあるか担当者が、確認する	除去食のおかわりの数を書いておく			
		除去食を調理した担当者がおかわりの確認も行う			
		その他			
手順⑥	担当者が、アレルギー児童に除去食を手渡す	除去食の形を変えるなどして、普通食と違いをつける			
		その他			
追加した手順		「行っていて効果がある」または「行っていないが効果があると思う」対策			

#### IV 「Ⅰ～Ⅲに共通」

			効果がある 行っているが 効果があまりない	行っていないが 効果があると思う	行っていないし 効果がないと思う
		対策			
		アレルギー食材を使わずに、すべての給食を作る			
		除去食提供日には、給食時間までにアレルギー児童と担任教師は除去食内容について確認しておく			
		アレルギー事故が起きても、すぐに対処できるよう、連絡先（病院・親等）の確認やエピペンを打つ訓練をする			
		その他			

付録B  
ヒューマンエラー発生状況

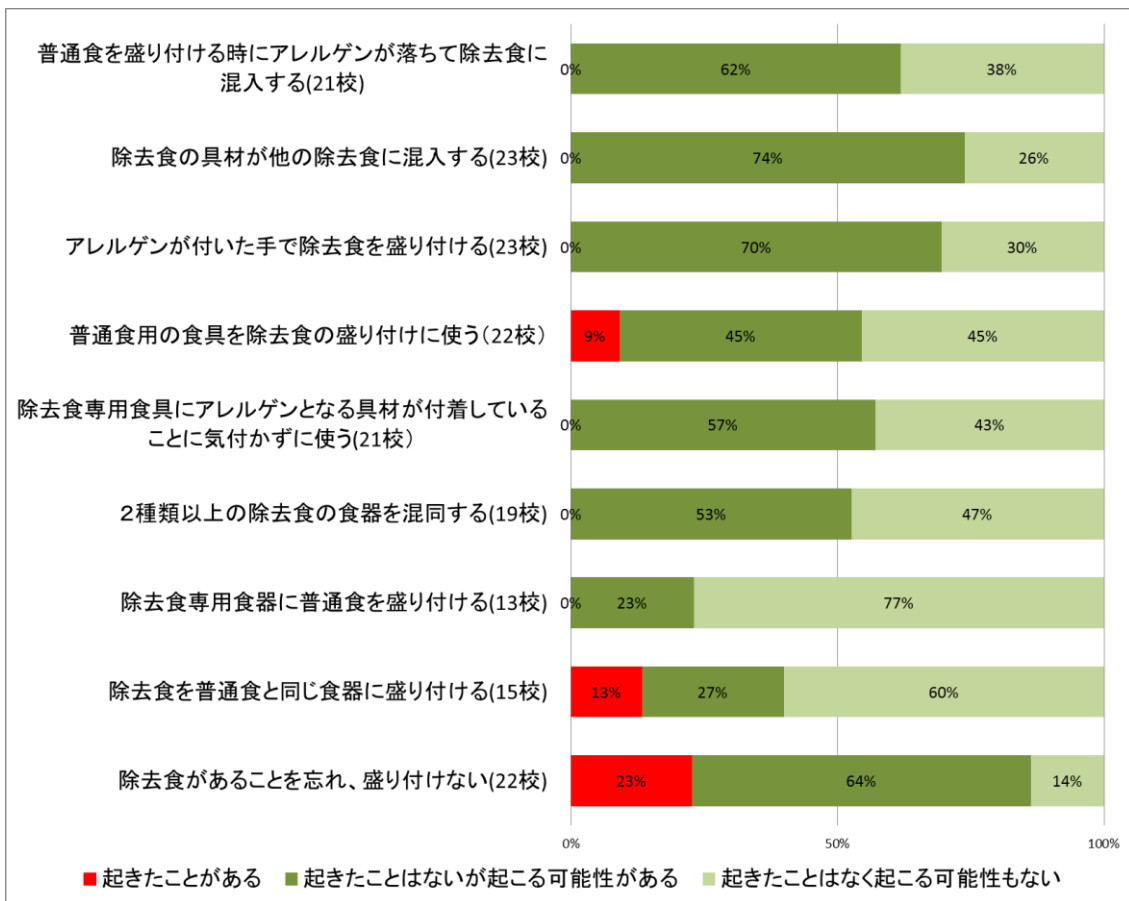


図 B 1 手順「①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける」のエラーの発生状況（プロセス：給食室での盛り付け）

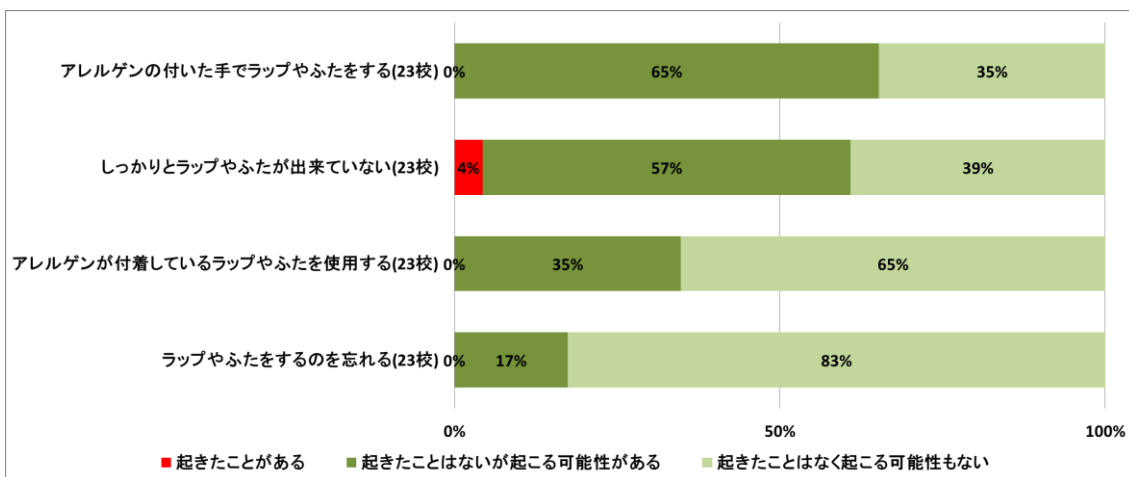


図 B 2 手順「②給食室で調理員が、除去食をよそった食器にラップやふたをする」のエラーの発生状況（プロセス：給食室での盛り付け）

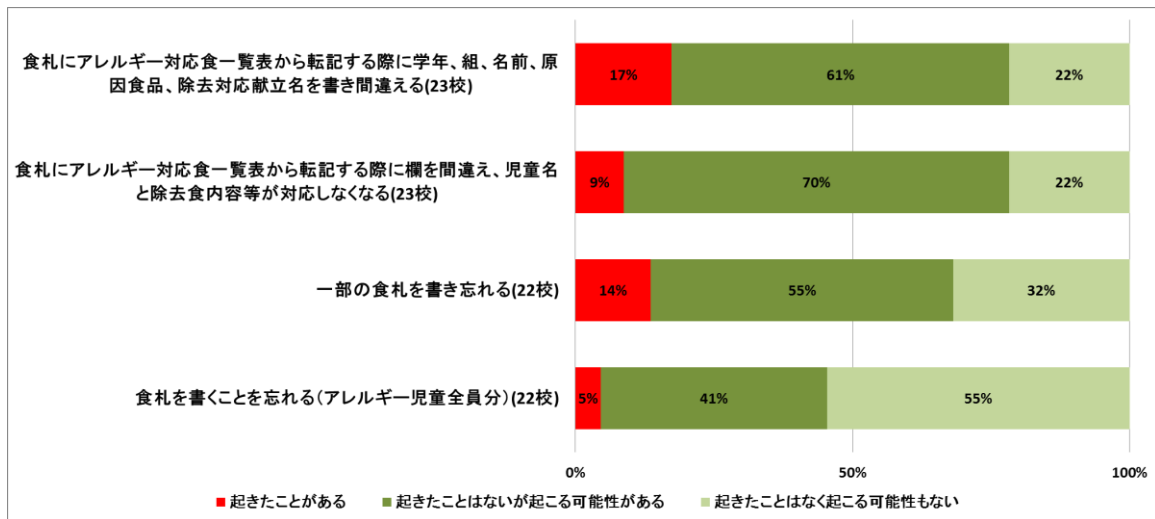


図 B3 手順「③給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表(給食室用)の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書く」のエラーの発生状況 (プロセス：給食室での盛り付け)

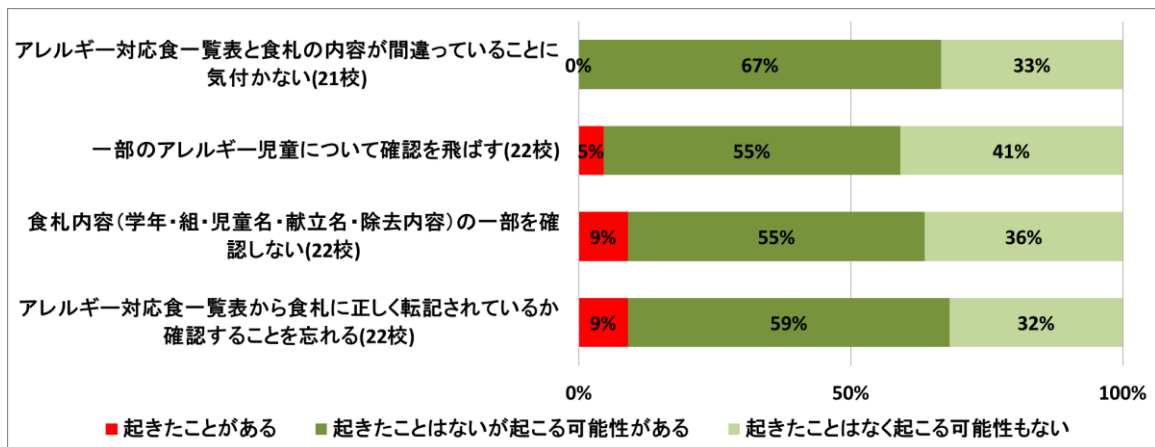


図 B4 手順「④給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認する」のエラーの発生状況 (プロセス：給食室での盛り付け)

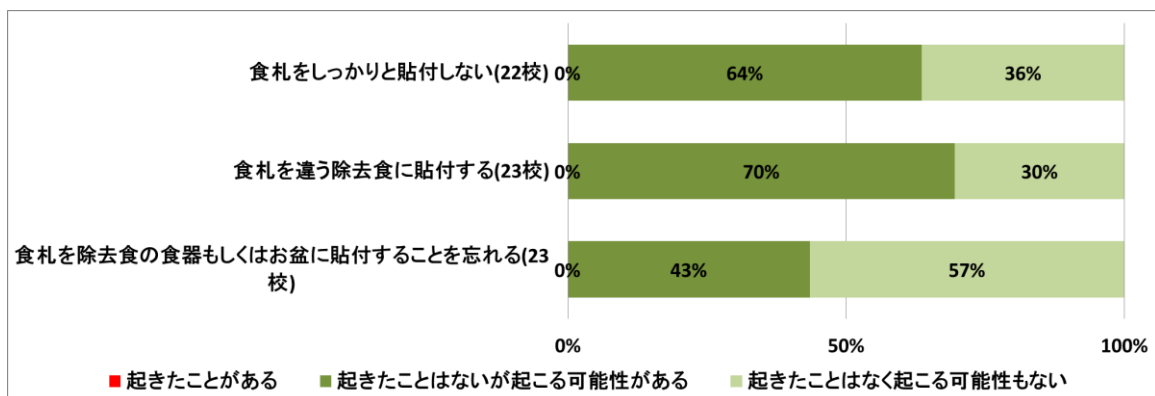


図 B5 手順「⑤給食室で担当者が、食札をラップやふたをした除去食の食器もしくはお盆に貼付する」のエラーの発生状況 (プロセス：給食室での盛り付け)

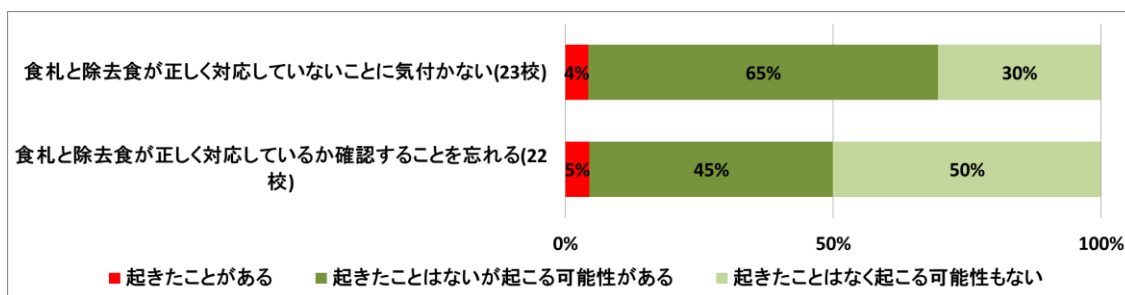


図 B 6 手順「⑥給食室で担当者が、貼付した食札と除去食が正しく対応しているか確認する」のエラーの発生状況（プロセス：給食室での盛り付け）

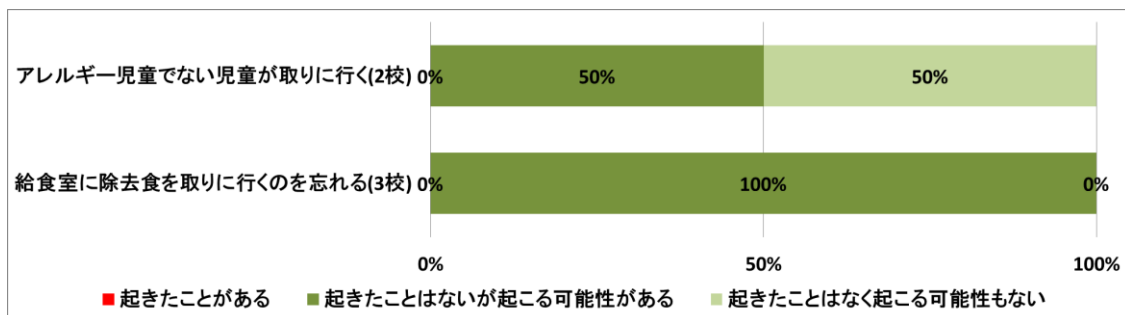


図 B 7 手順「⑦給食室に担任教師またはアレルギー児童が、除去食を取りに行く」のエラー発生状況（プロセス：教室以外での受け渡し）

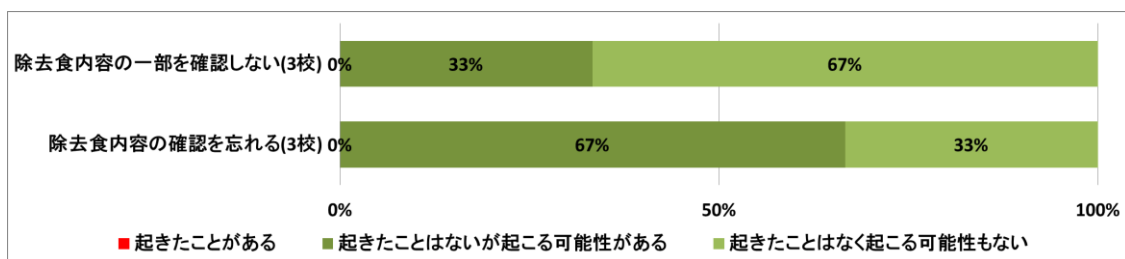


図 B 8 手順「⑧給食室で担任教師またはアレルギー児童が、調理員と共に食札を基に除去食内容を確認する」のエラーの発生状況（プロセス：教室以外での受け渡し）

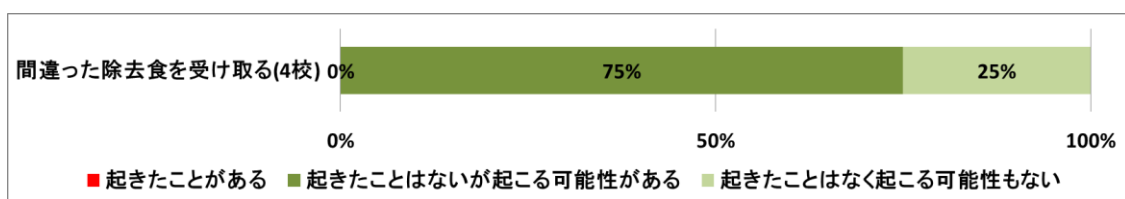


図 B 9 手順「⑨給食室で担任教師またはアレルギー児童が、除去食を受け取る」のエラー発生状況（プロセス：教室以外での受け渡し）

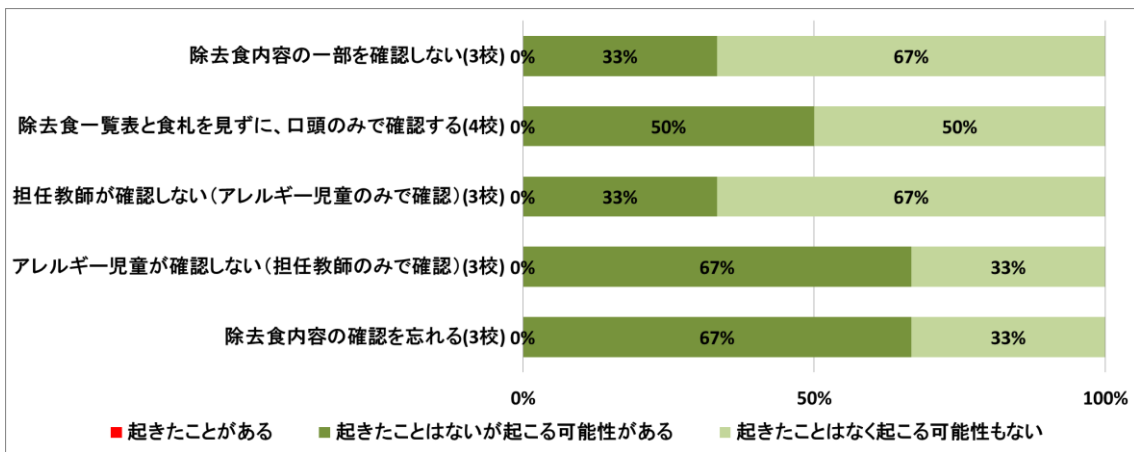


図 B 1 0 手順「⑩教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に除去食内容を確認する」のエラーの発生状況（プロセス：教室以外での受け渡し）

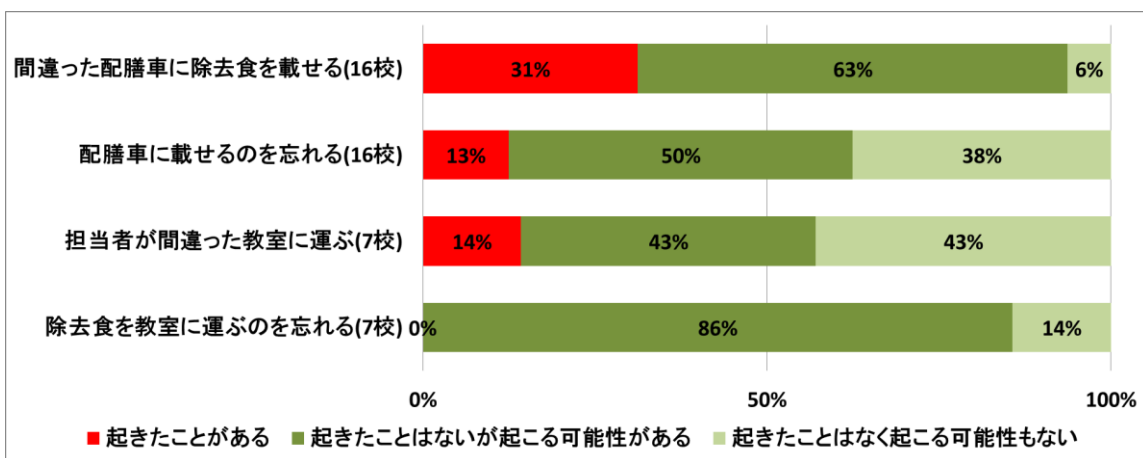


図 B 1 1 手順「⑦配膳車に除去食を載せる。または、担当者が教室に除去食を運ぶ」のエラーの発生状況（プロセス：教室での受け渡し）

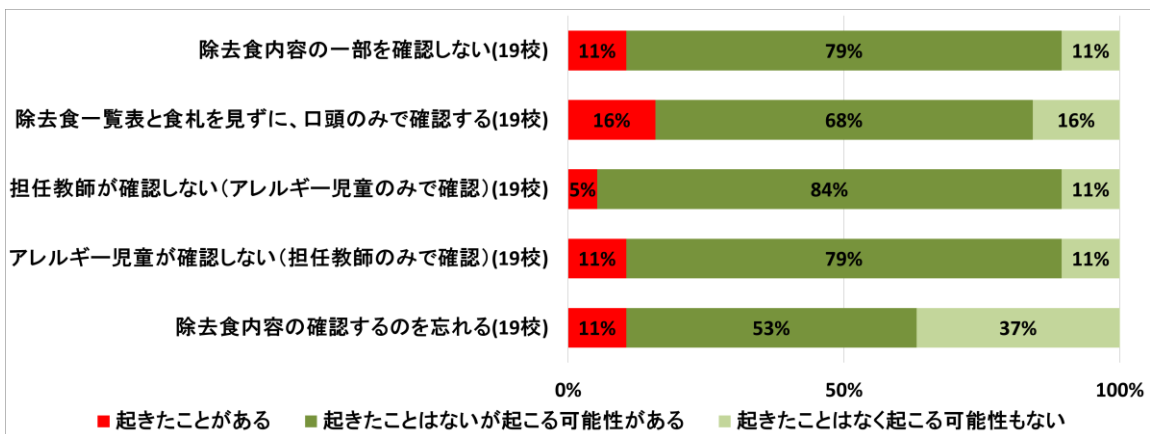
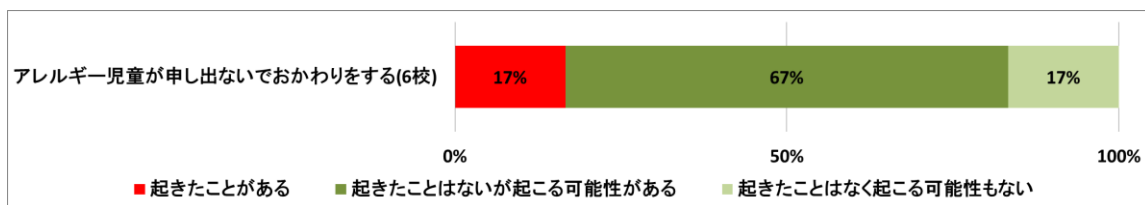
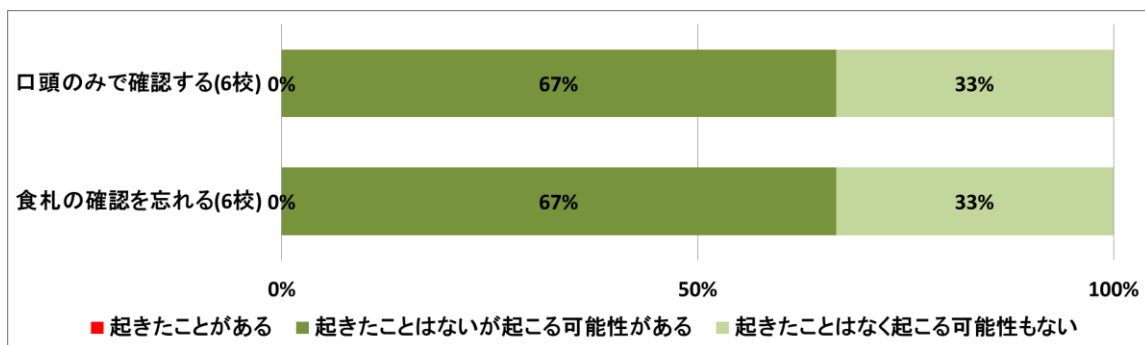


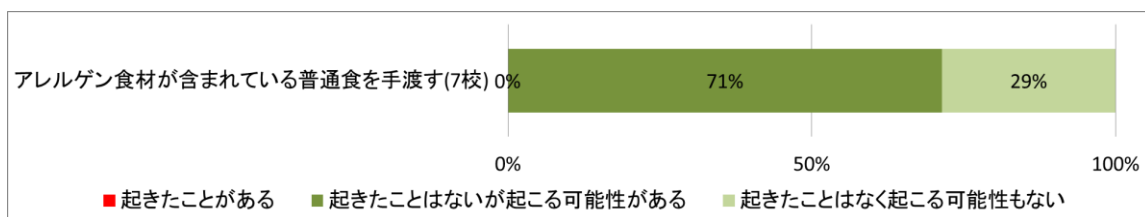
図 B 1 2 手順「⑧除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認するまたは、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当者とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する」のエラーの発生状況（プロセス：教室での受け渡し）



図B 1 3 手順「①アレルギー児童が、担任教師におかわりを申し出る」  
(プロセス：除去食提供日の「普通食のおかわり」)



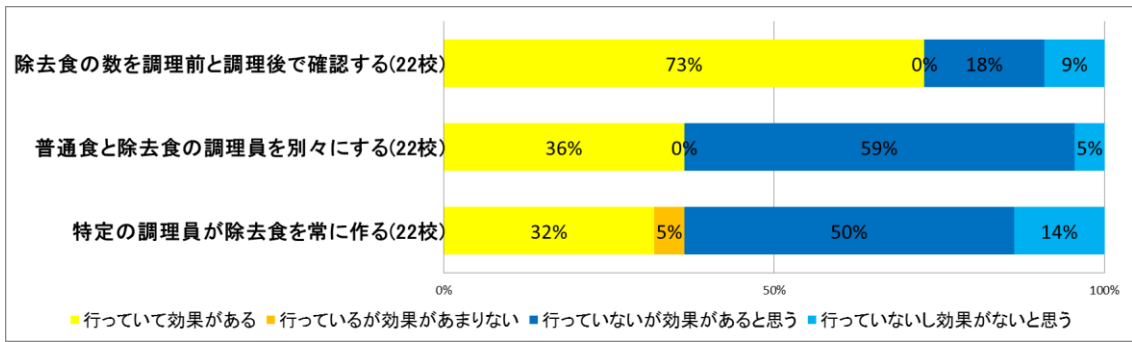
図B 1 4 手順「②担任教師が、学年・組・児童名・献立名・除去内容が記入してある食札を見て除去食でないおかわりだと確認する」  
(プロセス：除去食提供日の「普通食のおかわり」)



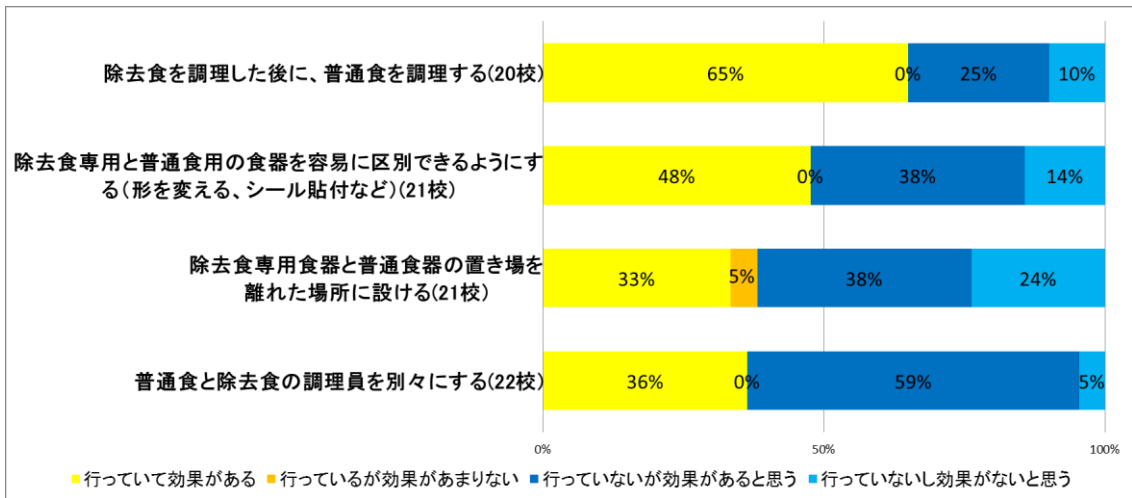
図B 1 5 手順「③教室で担任教師が、普通食をアレルギー児童に渡す」  
(プロセス：除去食提供日の「普通食のおかわり」)



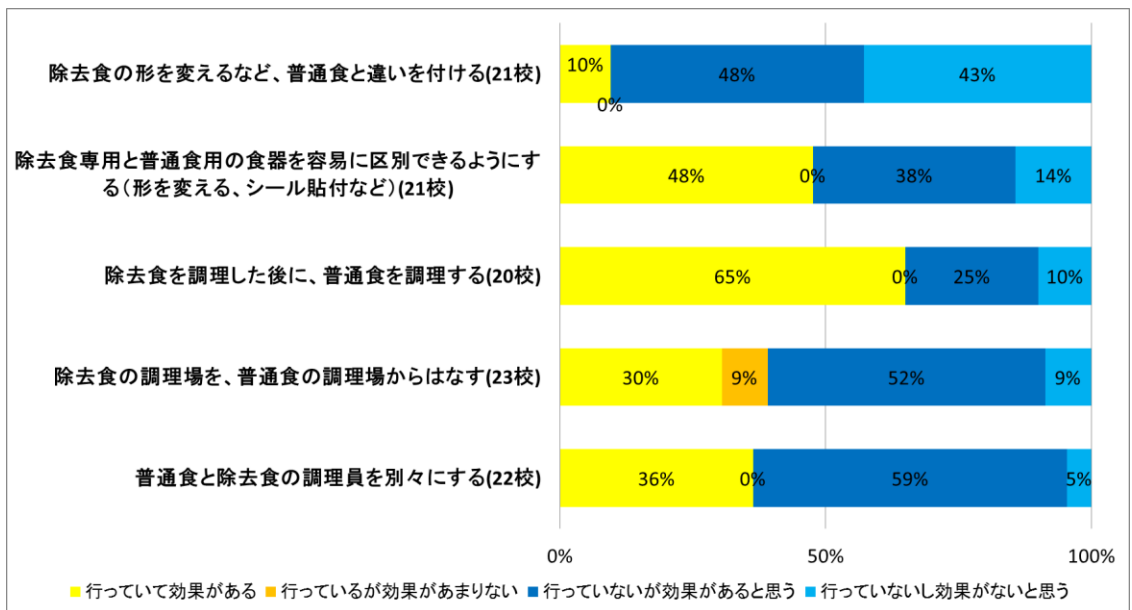
付録C  
対策の実施状況



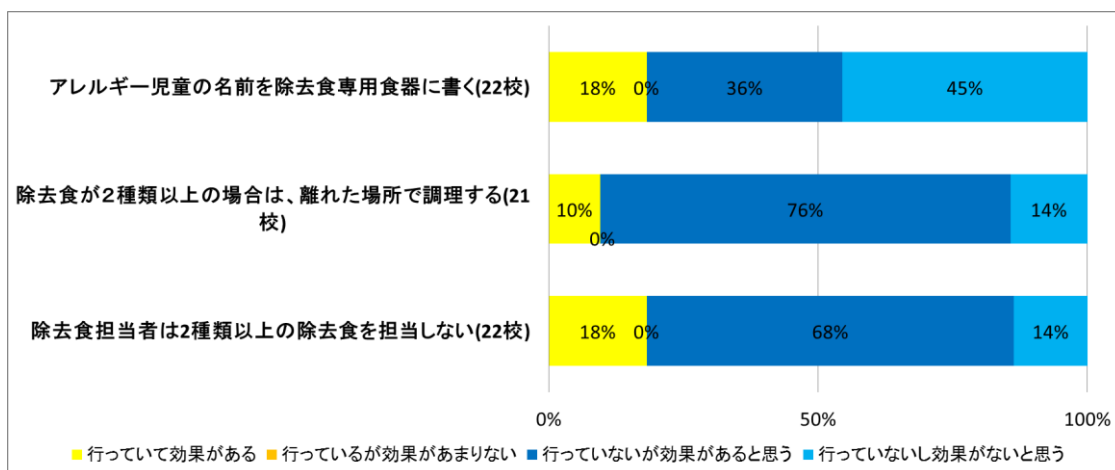
図C1 エラー「除去食があることを忘れ、盛り付けない」に対する対策実施状況（プロセス：給食室での盛り付け、手順：①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける）



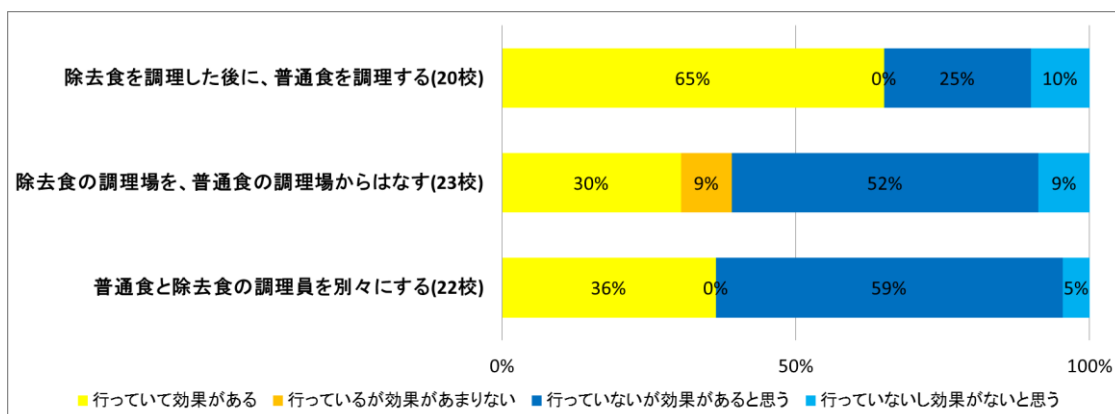
図C2 エラー「除去食を普通食と同じ食器に盛り付ける」に対する対策実施状況（プロセス：給食室での盛り付け、手順：①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける）



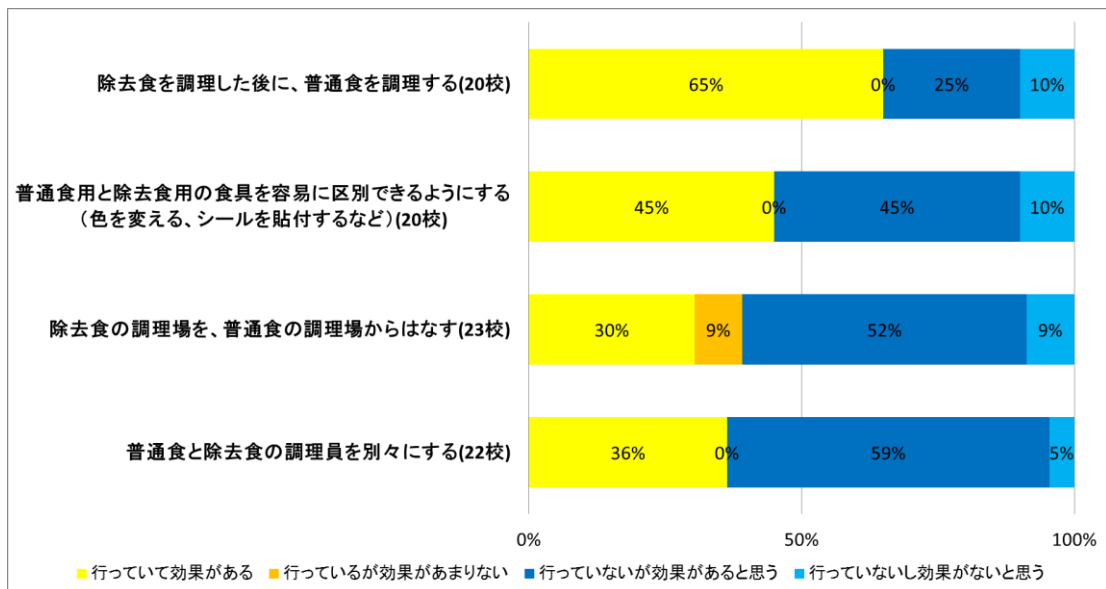
図C3 エラー「除去食専用食器に普通食を盛り付ける」に対する対策実施状況（プロセス：給食室での盛り付け、手順：①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける）



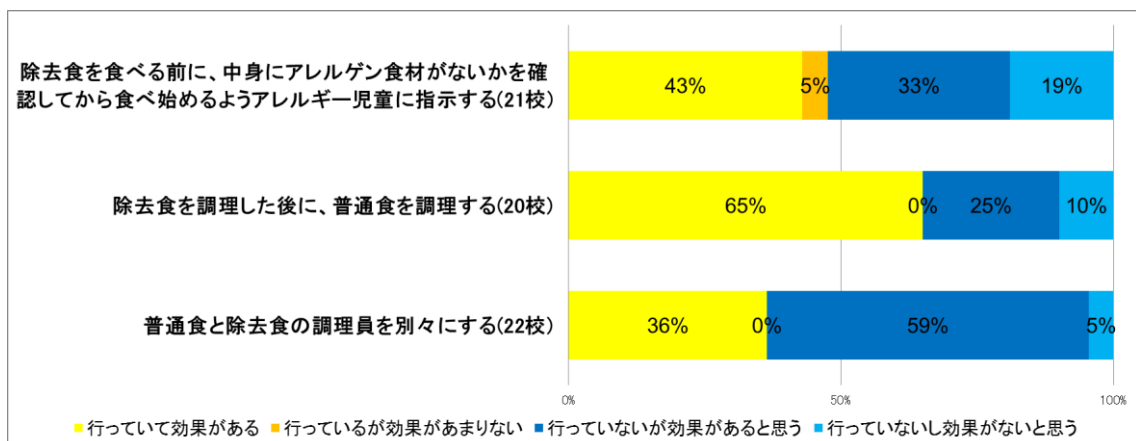
図C 4 エラー「2種類以上の除去食の食器を混同する」に対する対策実施状況（プロセス：給食室での盛り付け、手順：①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける）



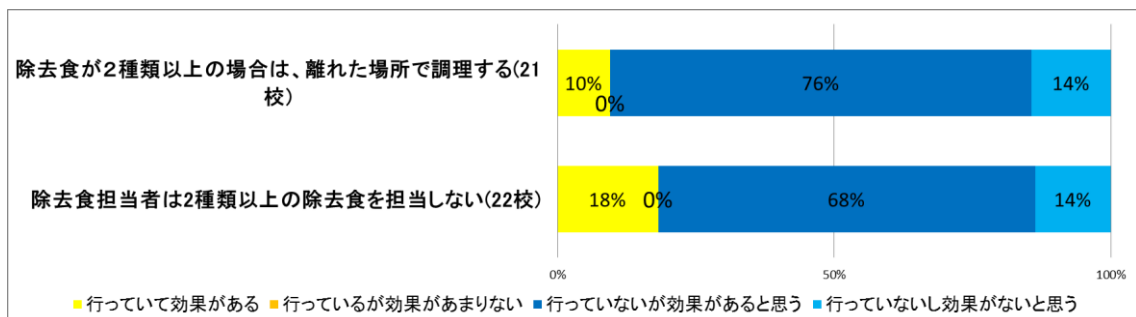
図C 5 エラー「除去食専用食具にアレルギーとなる具材が付着していることに気付かず使う」に対する対策実施状況（プロセス：給食室での盛り付け、手順：①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける）



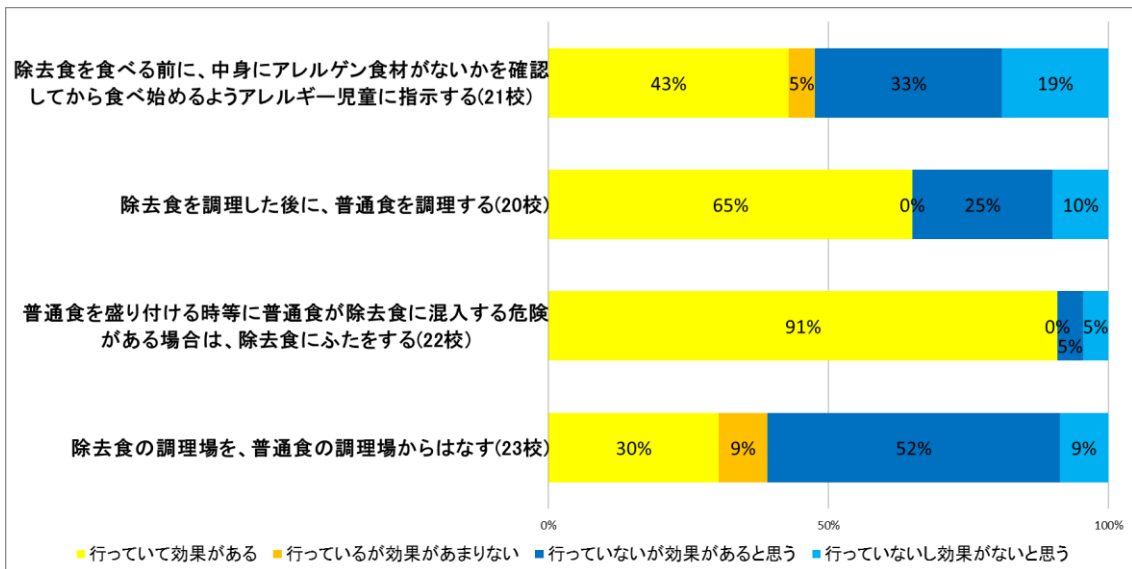
図C6 エラー「普通食用の食具を除去食の盛り付けに使う」に対する対策実施状況  
 (プロセス：給食室での盛り付け、  
 手順：①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける)



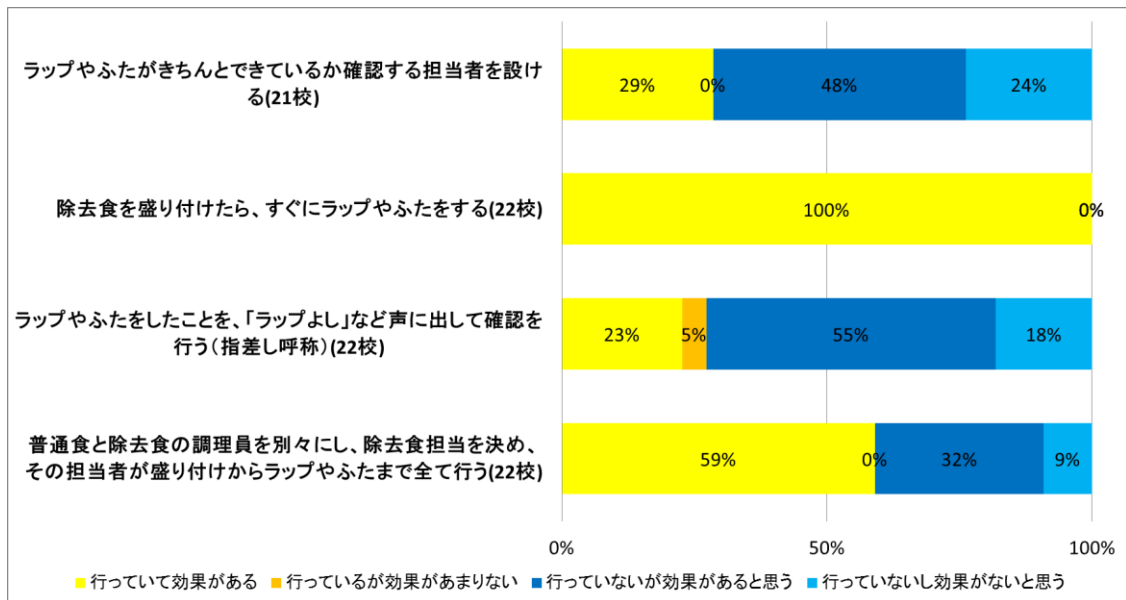
図C7 エラー「アレルギーが付いた手で除去食を盛り付ける」に対する対策実施状況  
 (プロセス：給食室での盛り付け、  
 手順：①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける)



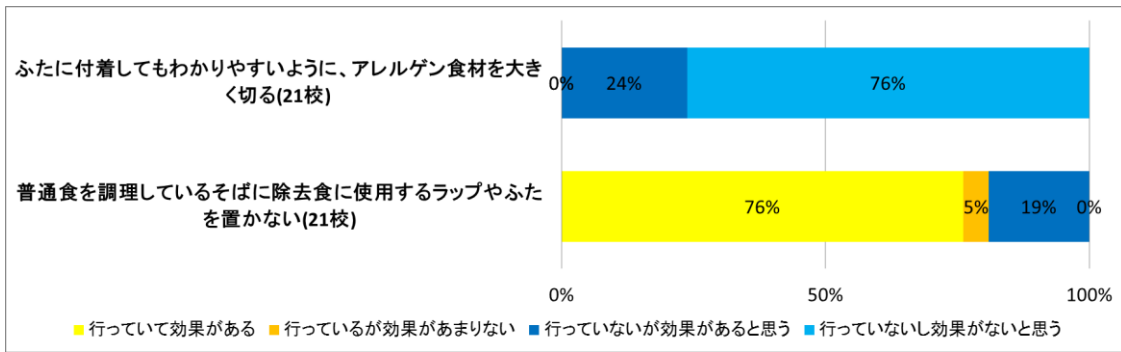
図C8 エラー「除去食の具材が他の除去食に混入する」に対する対策実施状況 (プロセス：給食室での盛り付け、手順：①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける)



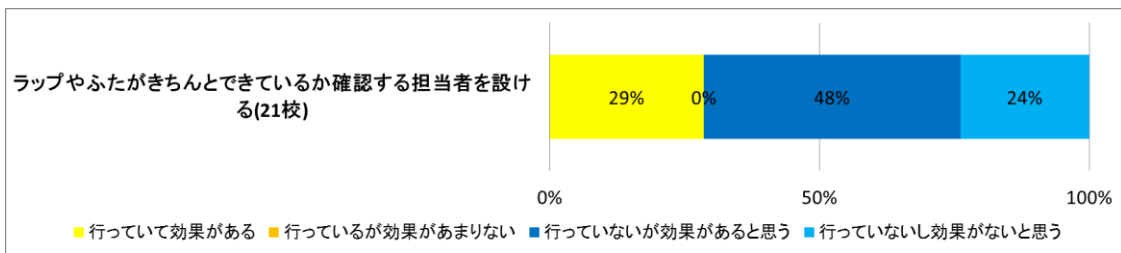
図C 9 エラー「普通食を盛り付ける時にアレルギーが落ちて除去食に混入する」に対する対策実施状況（プロセス：給食室での盛り付け、手順：①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける）



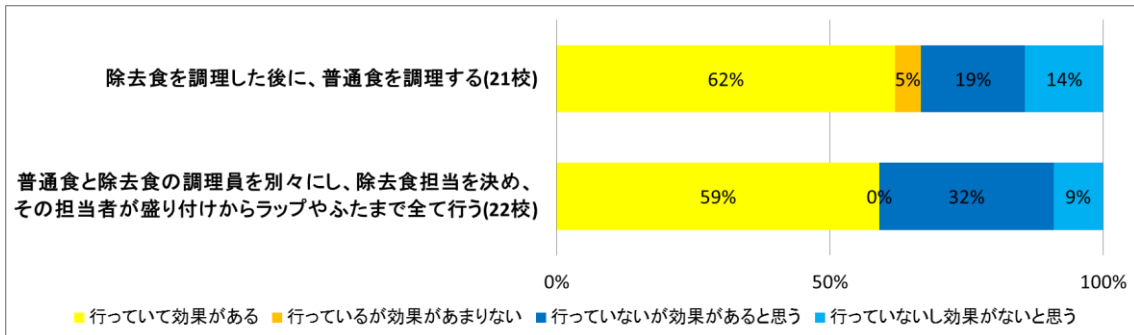
図C 10 エラー「ラップやふたをするのを忘れる」に対する対策実施状況（プロセス：給食室での盛り付け、手順：②給食室で調理員が、除去食をよそった食器にラップやふたをする）



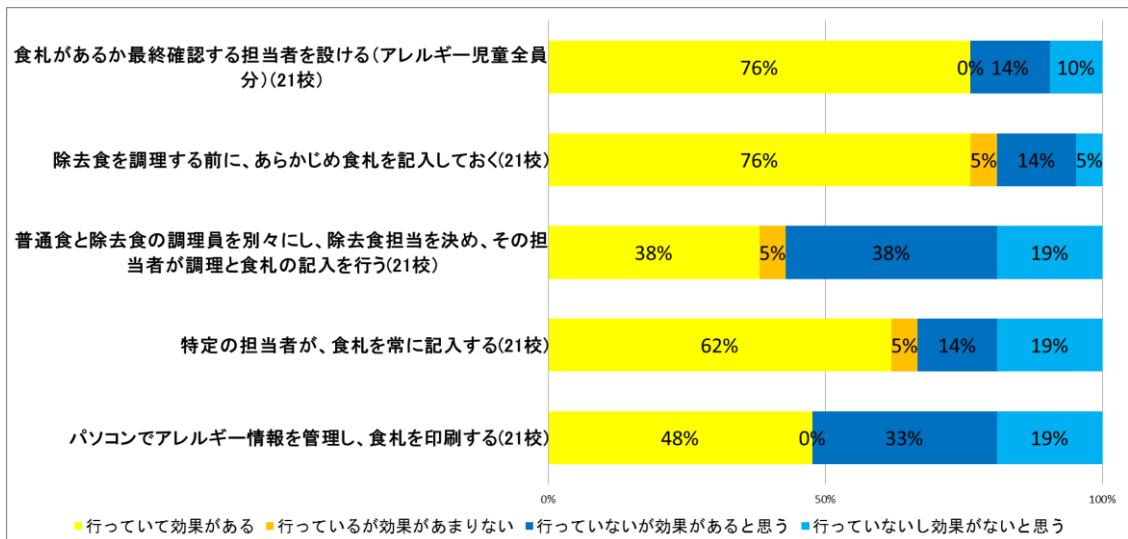
図C 1 1 エラー「アレルギーが付着しているラップやふたを使用する」に対する対策実施状況（プロセス：給食室での盛り付け、  
手順：②給食室で調理員が、除去食をよそった食器にラップやふたをする）



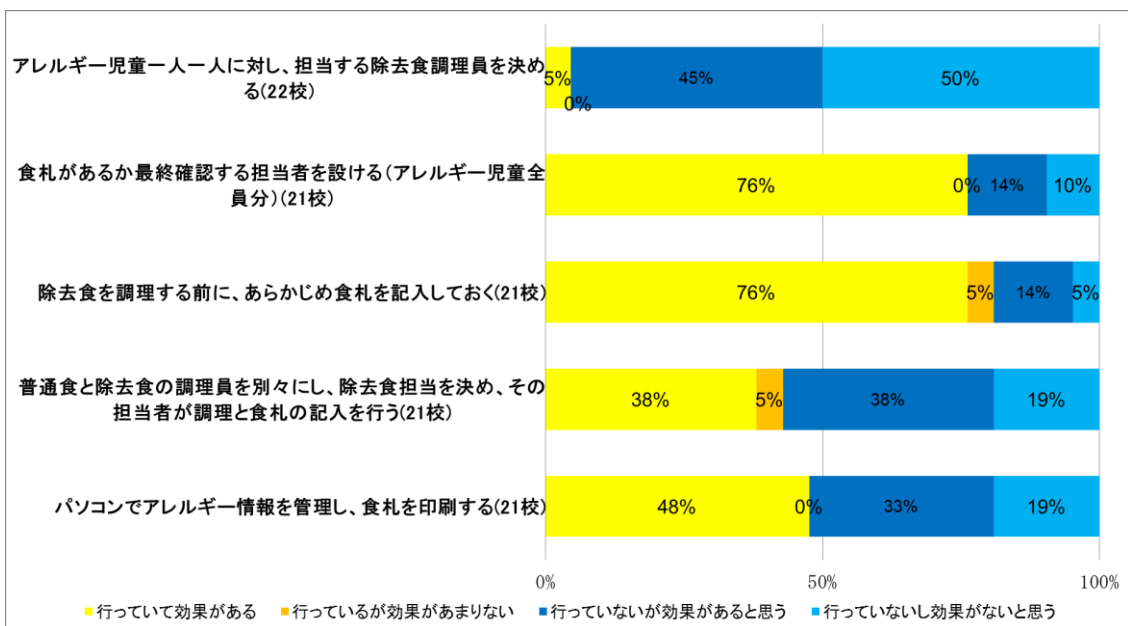
図C 1 2 エラー「しっかりとラップやふたが出来ていない」に対する対策実施状況（プロセス：給食室での盛り付け、  
手順：②給食室で調理員が、除去食をよそった食器にラップやふたをする）



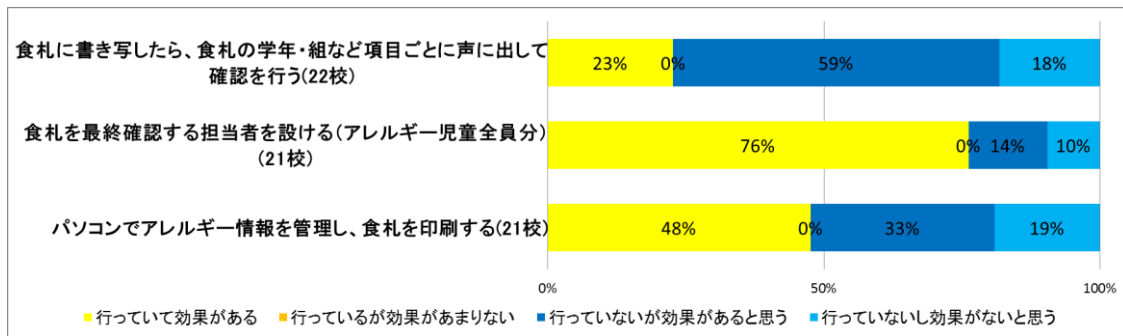
図C 1 3 エラー「アレルギーの付いた手でラップやふたをする」に対する対策実施状況（プロセス：給食室での盛り付け、  
手順：②給食室で調理員が、除去食をよそった食器にラップやふたをする）



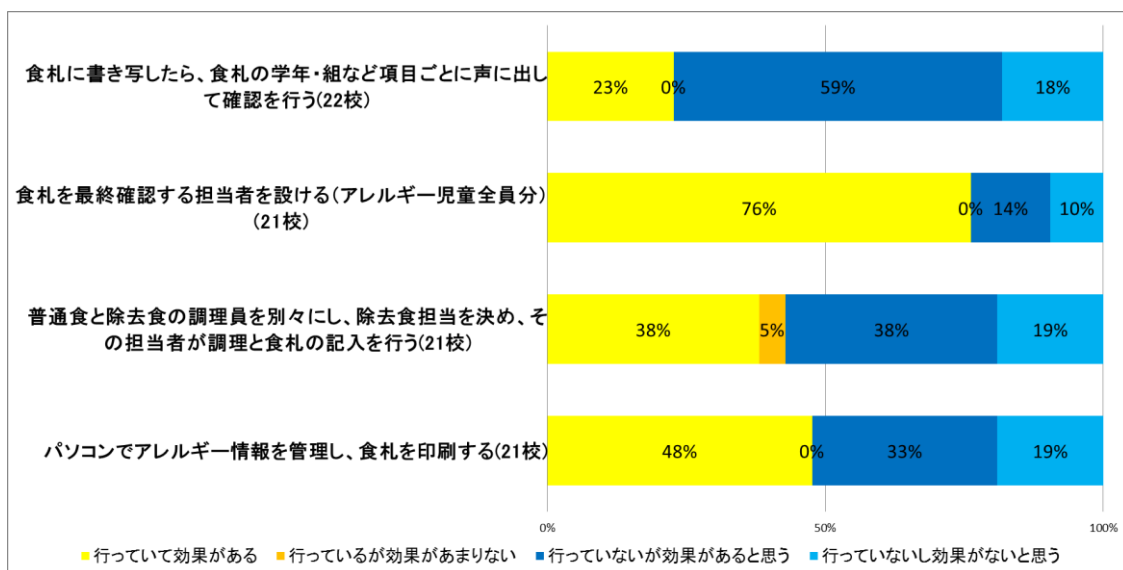
図C 1 4 エラー「食札を書くことを忘れる(アレルギー児童全員分)」に対する対策実施状況(プロセス:給食室での盛り付け、手順:③給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表(給食室用)の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書く)



図C 1 5 エラー「一部の食札を書き忘れる」に対する対策実施状況(プロセス:給食室での盛り付け、手順:③給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表(給食室用)の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書く)

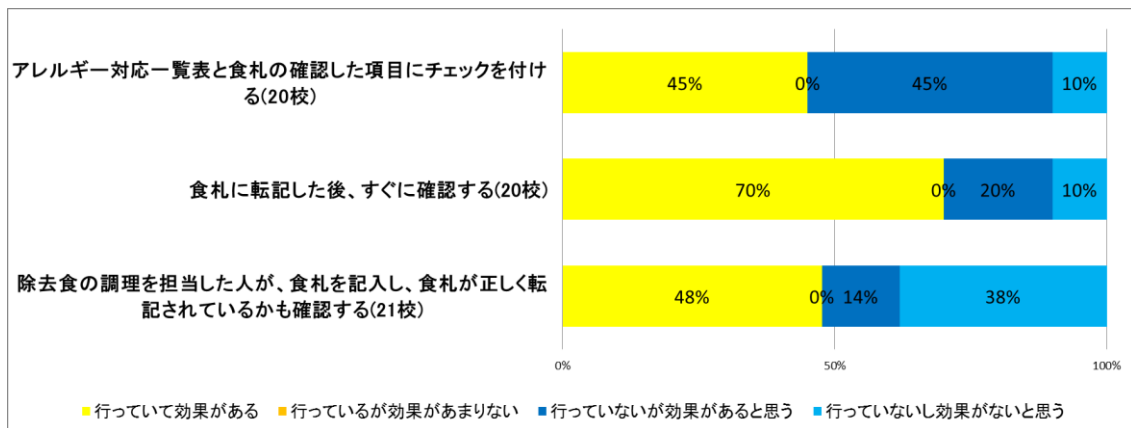


図C16 エラー「食札にアレルギー対応食一覧表から転記する際に欄を間違え、児童名と除去食内容等が対応しなくなる」に対する対策実施状況  
 (プロセス：給食室での盛り付け、手順：③給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表(給食室用)の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書く)

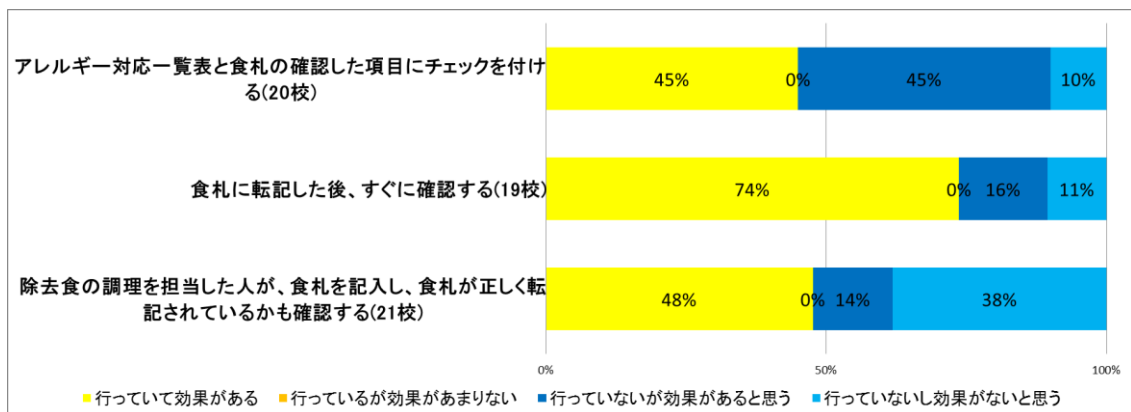


図C17 エラー「食札にアレルギー対応食一覧表から転記する際に学年、組、名前、原因食品、除去対応献立名を書き間違える」に対する対策実施状況  
 (プロセス：給食室での盛り付け、手順：③給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表(給食室用)の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書く)

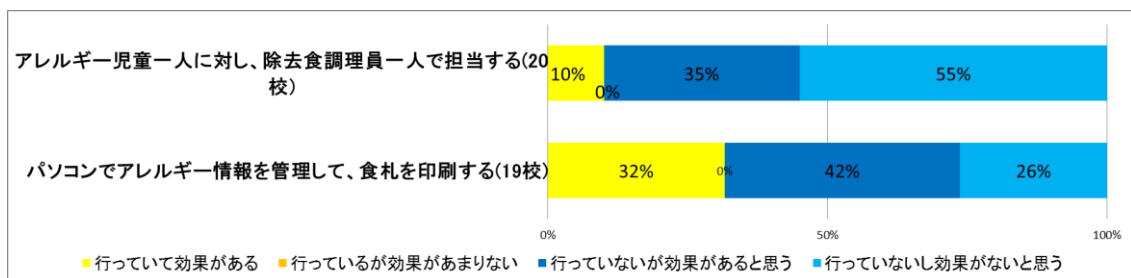




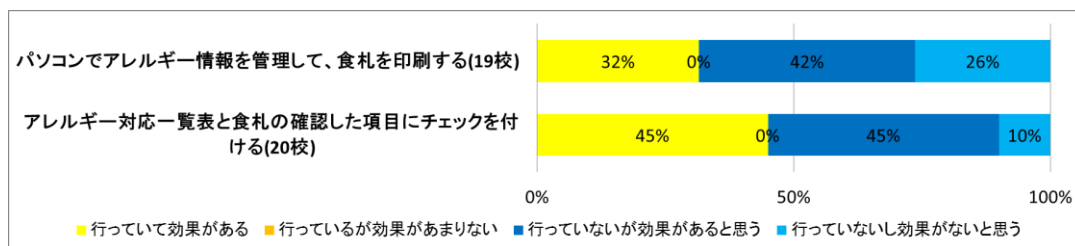
図C18 エラー「アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認することを忘れる」に対する対策実施状況（プロセス：給食室での盛り付け、手順：④給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認する）



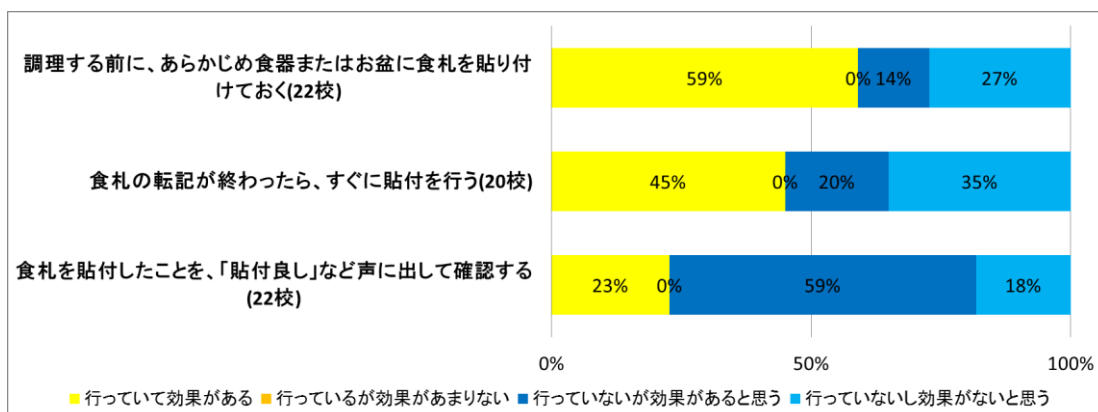
図C19 エラー「食札内容（学年・組・児童名・献立名・除去内容）の一部を確認しない」に対する対策実施状況（プロセス：給食室での盛り付け、手順：④給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認する）



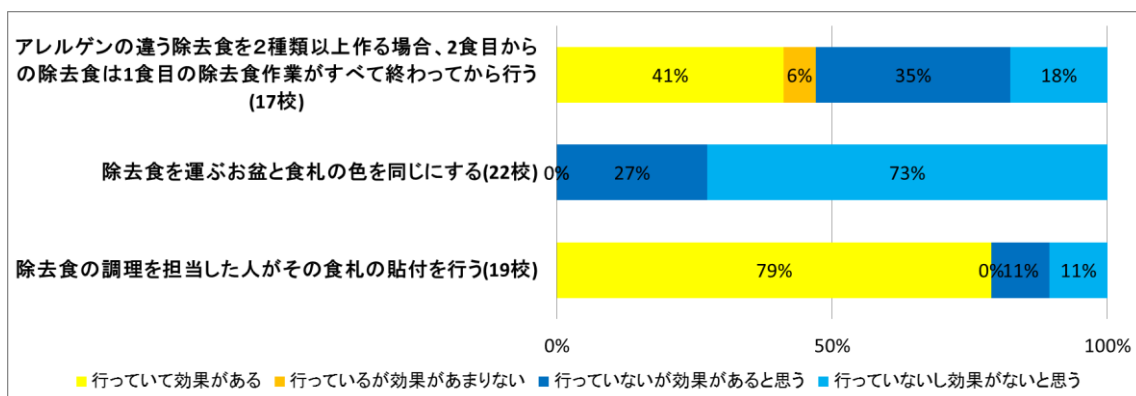
図C20 エラー「一部のアレルギー児童について確認を飛ばす」に対する対策実施状況（プロセス：給食室での盛り付け、手順：④給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認する）



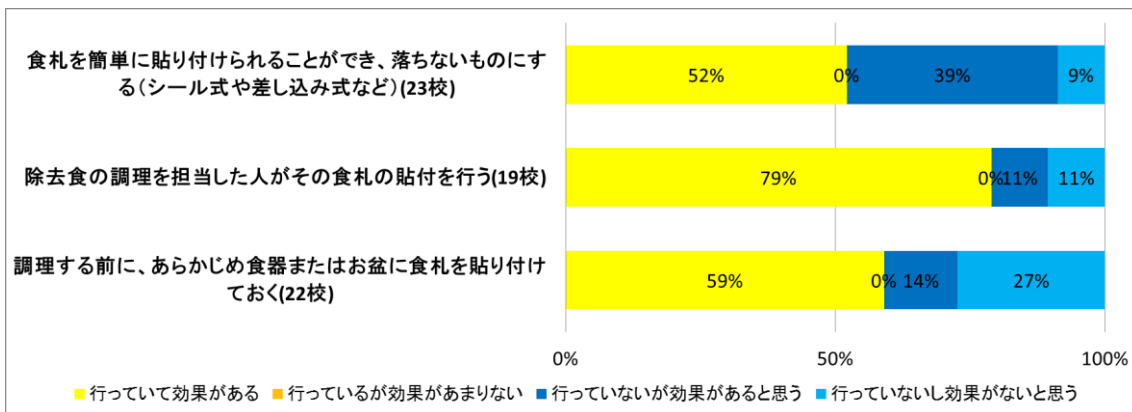
図C21 エラー「アレルギー対応食一覧表と食札の内容が間違っていることに気付かない」に対する対策実施状況（プロセス：給食室での盛り付け、手順：④給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認する）



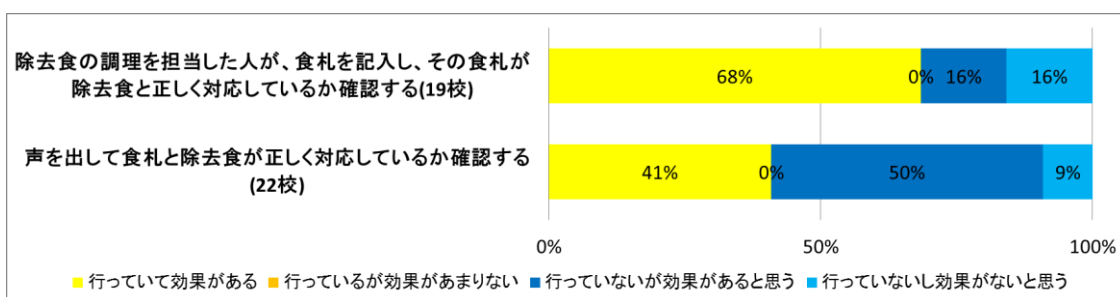
図C22 エラー「食札を除去食の食器もしくはお盆に貼付することを忘れる」に対する対策実施状況（プロセス：給食室での盛り付け、手順：⑤給食室で担当者が、食札をラップやふたをした除去食の食器もしくはお盆に貼付する）



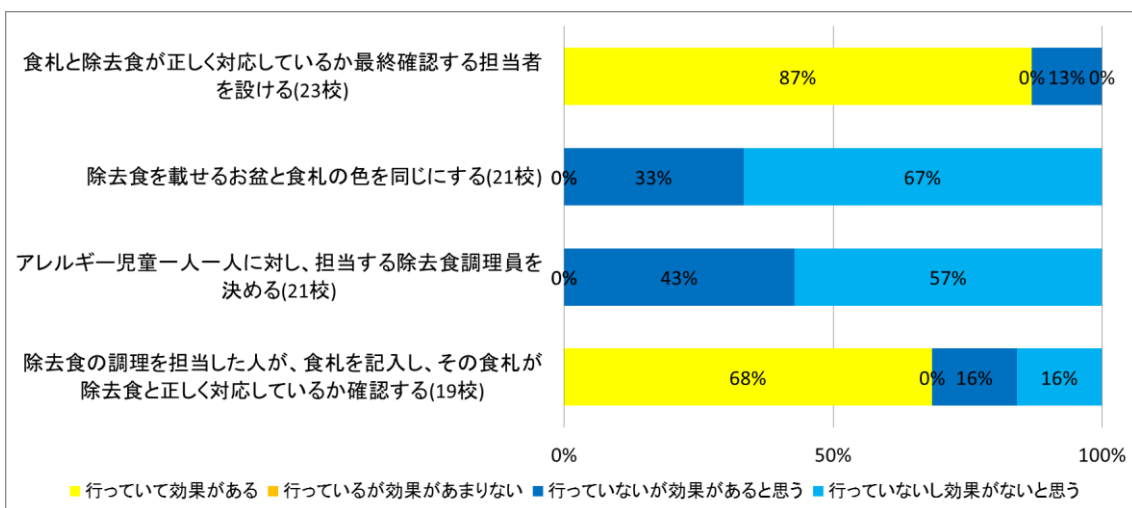
図C23 エラー「食札を違う除去食に貼付する」に対する対策実施状況（プロセス：給食室での盛り付け、手順：⑤給食室で担当者が、食札をラップやふたをした除去食の食器もしくはお盆に貼付する）



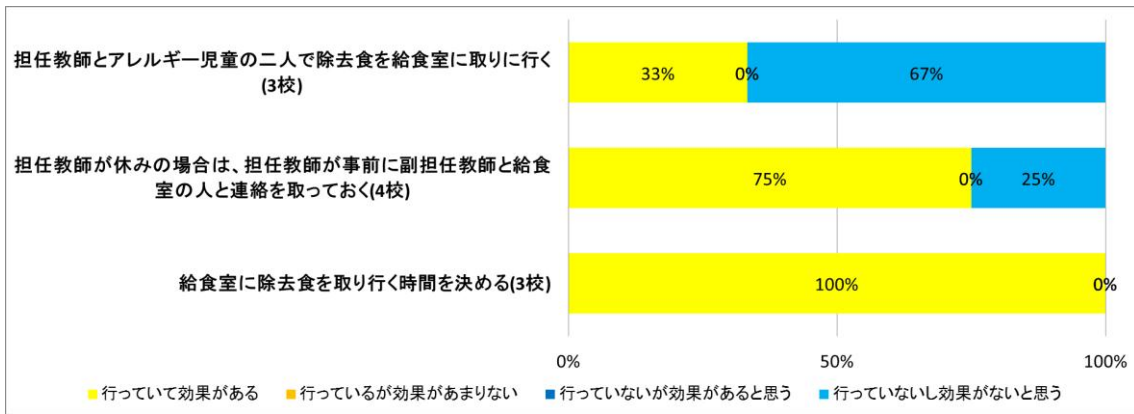
図C 2 4 エラー「食札をしっかりと貼付しない」に対する対策実施状況  
 (プロセス：給食室での盛り付け、手順：⑤給食室で担当者が、食札をラップやふたをした除去食の食器もしくはお盆に貼付する)



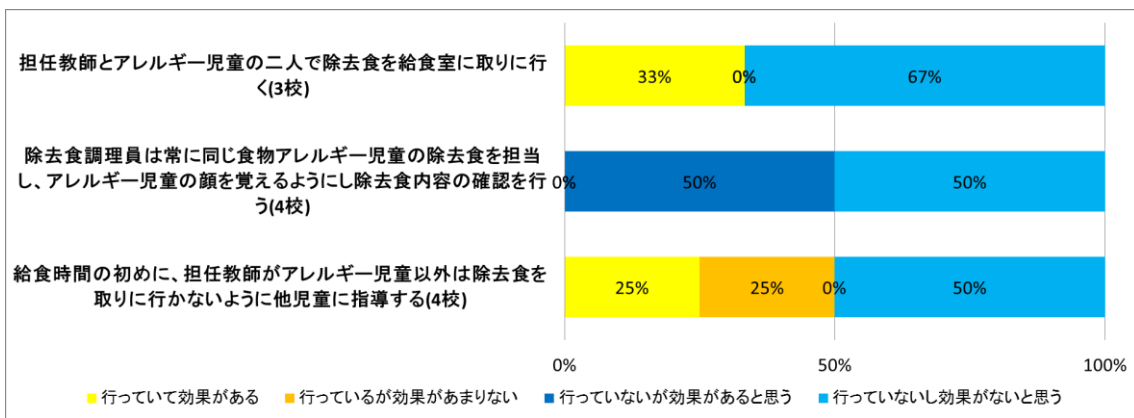
図C 2 5 エラー「食札と除去食が正しく対応しているか確認することを忘れる」に対する対策実施状況  
 (プロセス：給食室での盛り付け、手順：⑥給食室で担当者が、貼付した食札と除去食が正しく対応しているか確認する)



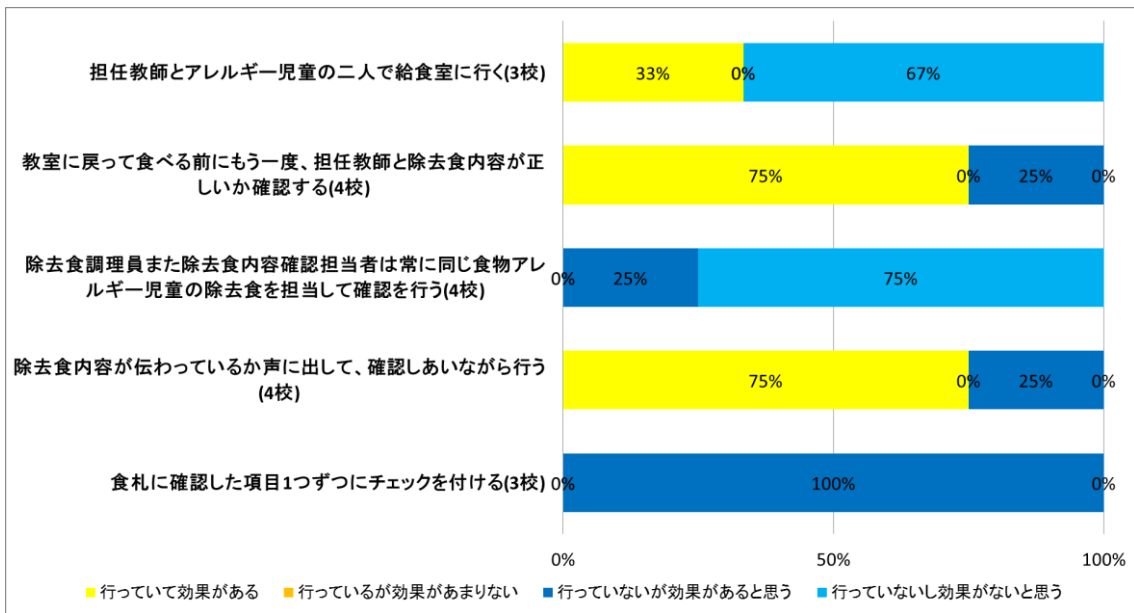
図C 2 6 エラー「食札と除去食が正しく対応していないことに気付かない」に対する対策実施状況  
 (プロセス：給食室での盛り付け、手順：⑥給食室で担当者が、貼付した食札と除去食が正しく対応しているか確認する)



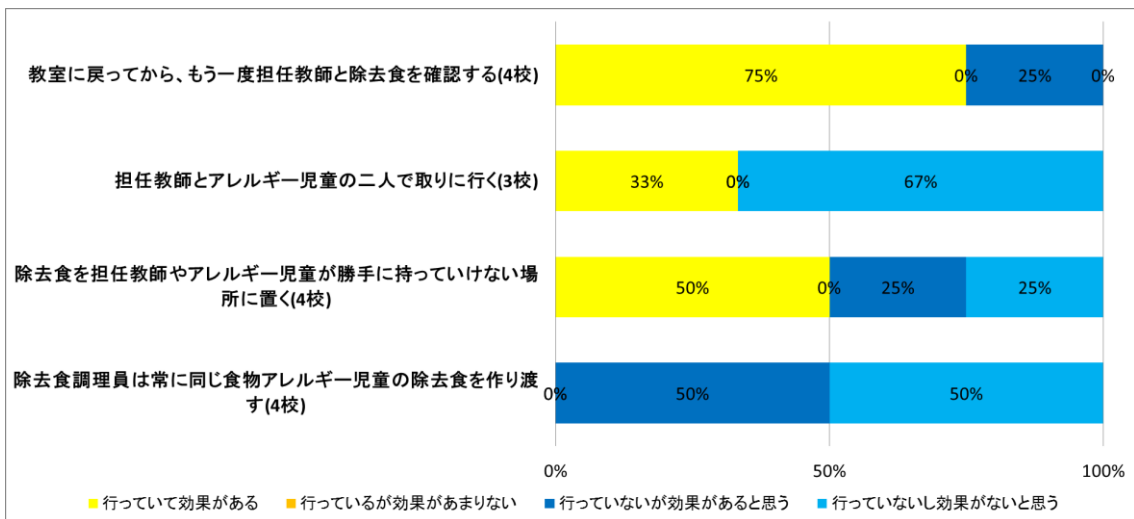
図C 2 7 エラー「給食室に除去食を取りに行くのを忘れる」に対する対策実施状況  
 (プロセス：教室以外での受け渡し、手順⑦：給食室に担任教師またはアレルギー児童が、除去食を取りに行く)



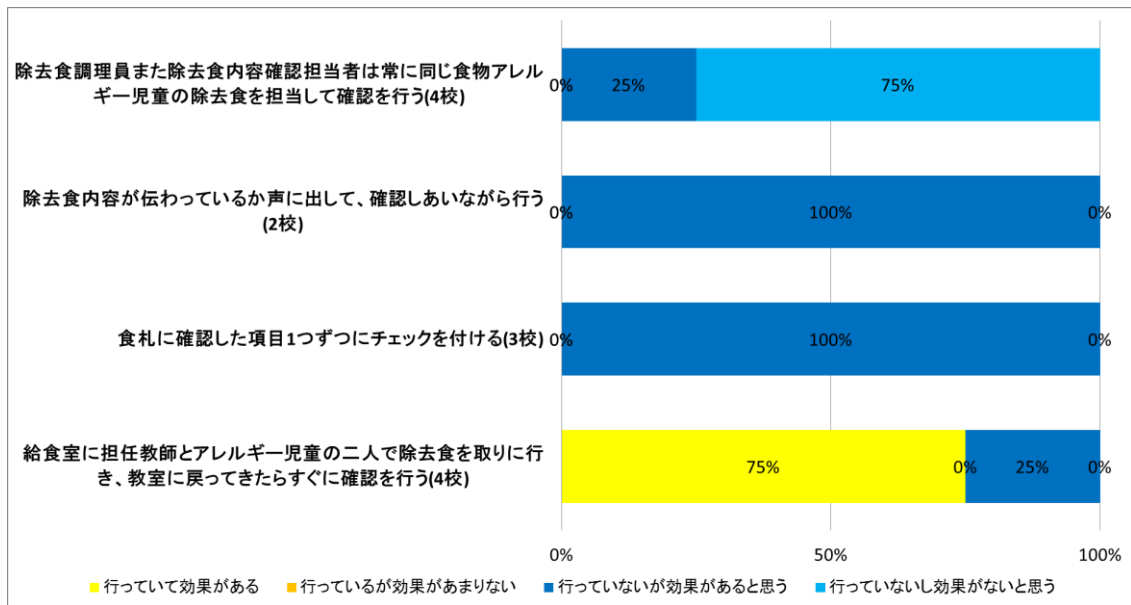
図C 2 8 エラー「アレルギー児童でない児童が取りに行く」に対する対策実施状況  
 (プロセス：教室以外での受け渡し、手順⑦：給食室に担任教師またはアレルギー児童が、除去食を取りに行く)



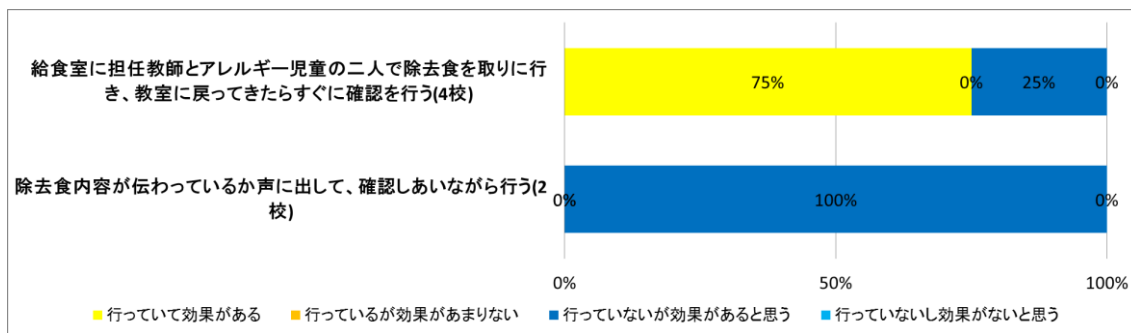
図C 29 エラー「除去食内容の確認を忘れる」「除去食内容の一部を確認しない」に対する対策実施状況（プロセス：教室以外での受け渡し、手順：⑧給食室で担任教師またはアレルギー児童が、調理員と共に食札を基に除去食内容を確認する）



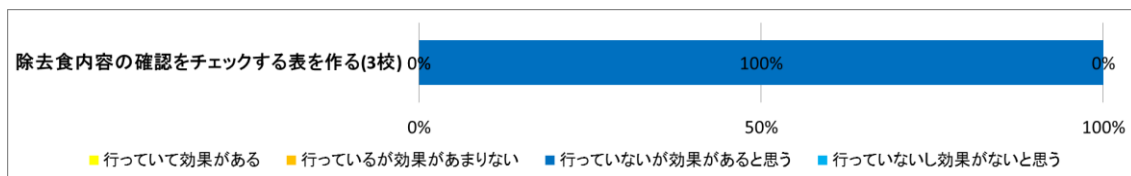
図C 30 エラー「間違った除去食を受け取る」に対する対策実施状況（プロセス：教室以外での受け渡し、手順：⑨給食室で担任教師またはアレルギー児童が、除去食を受け取る）



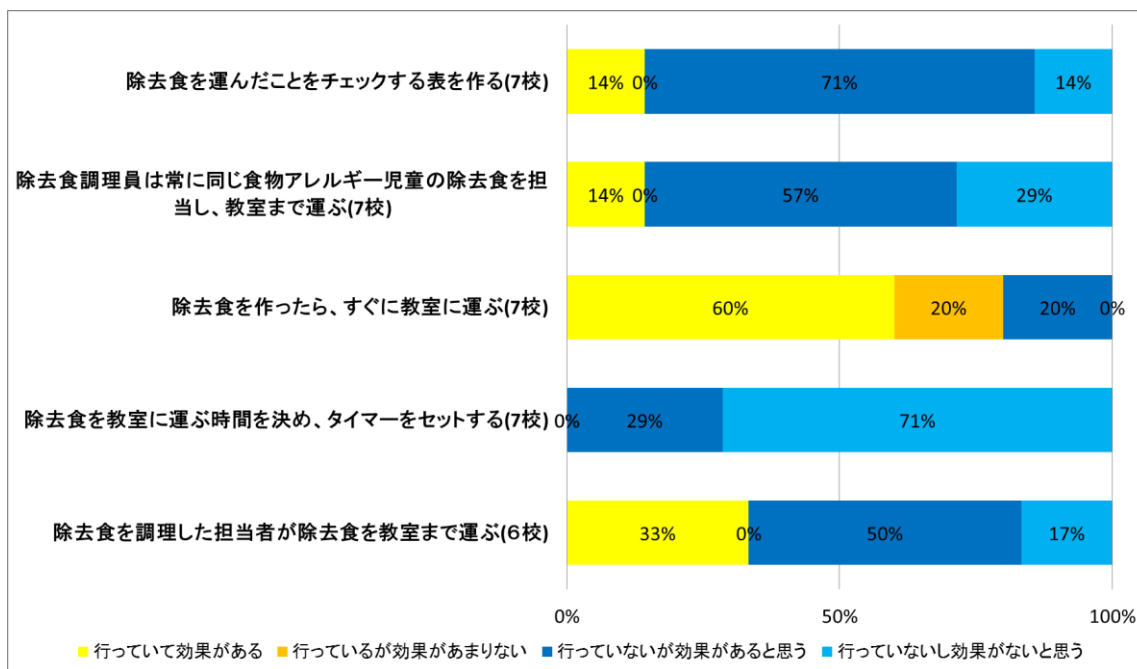
図C 3 1 エラー「除去食内容の確認を忘れる」「除去食内容の一部を確認しない」に対する対策実施状況（プロセス：教室以外での受け渡し、手順：⑩教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に除去食内容を確認する）



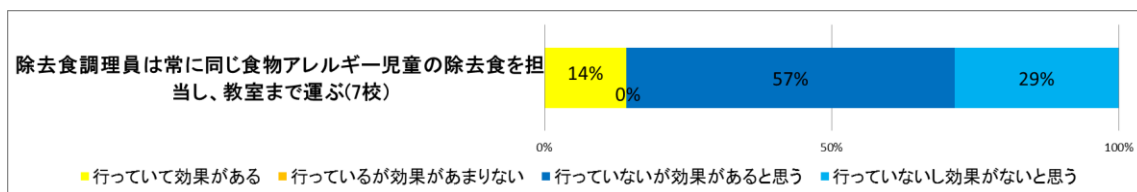
図C 3 2 エラー「アレルギー児童が確認しない（担任教師のみで確認）」「担任教師が確認しない（アレルギー児童のみで確認）」に対する対策実施状況（プロセス：教室以外での受け渡し、手順：⑩教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に除去食内容を確認する）



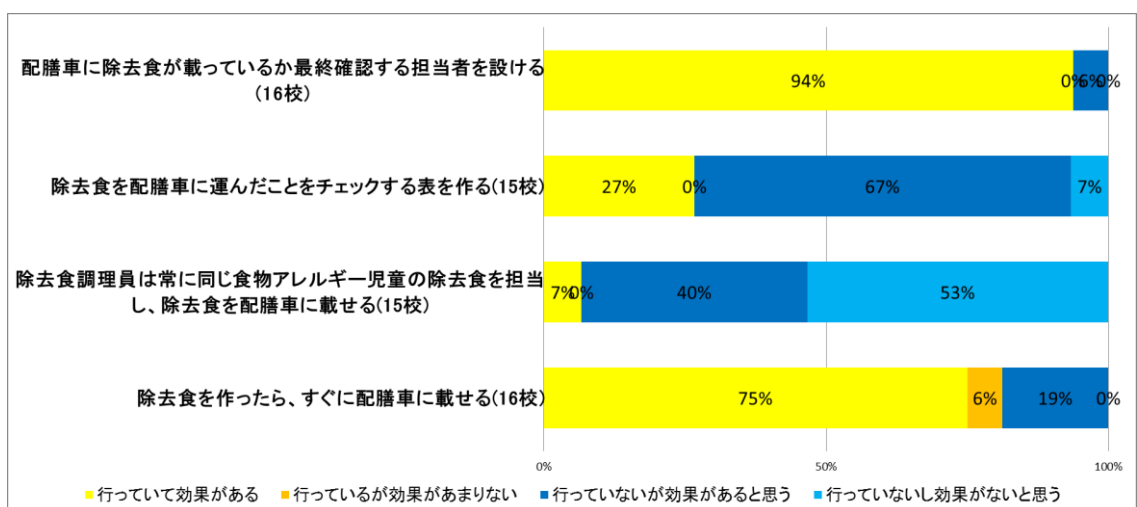
図C 3 3 エラー「除去食一覧表と食札を見ずに、口頭のみで確認する」に対する対策実施状況（プロセス：教室以外での受け渡し、手順：⑩教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に除去食内容を確認する）



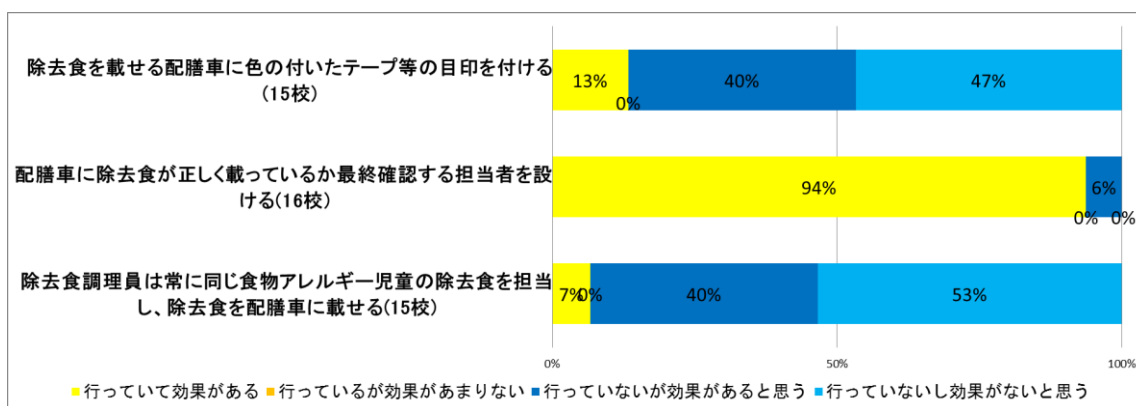
図C34 エラー「除去食を教室に運ぶのを忘れる」に対する対策実施状況  
 (プロセス：教室以外での受け渡し、手順：⑦配膳車に除去食を載せる。または、担当者が教室に除去食を運ぶ)



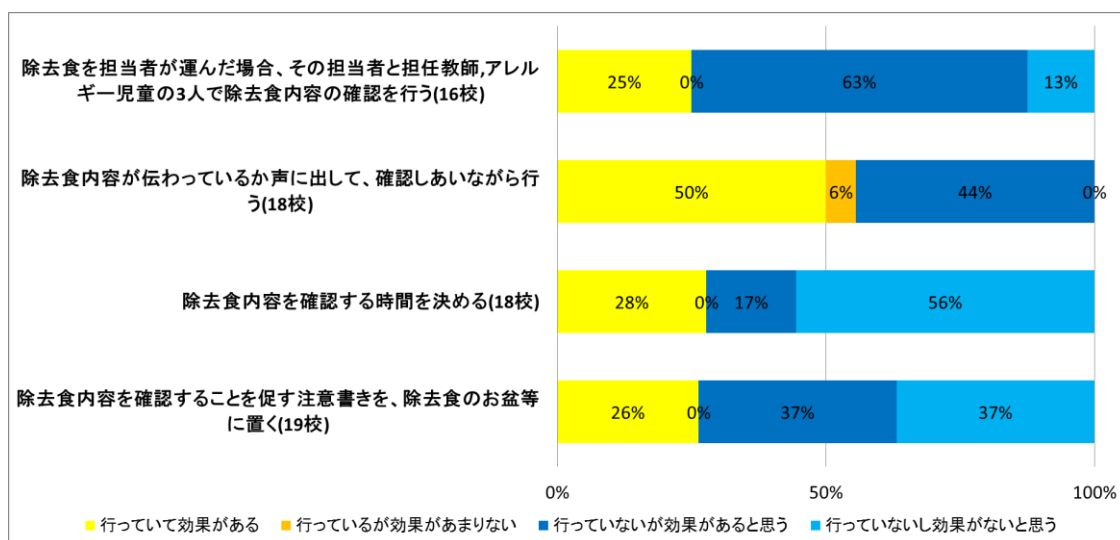
図C35 エラー「担当者が間違った教室に運ぶ」に対する対策実施状況  
 (プロセス：教室以外での受け渡し、手順：⑦配膳車に除去食を載せる。または、担当者が教室に除去食を運ぶ)



図C36 エラー「配膳車に載せるのを忘れる」に対する対策実施状況  
 (プロセス：教室以外での受け渡し、手順：⑦配膳車に除去食を載せる。または、担当者が教室に除去食を運ぶ)

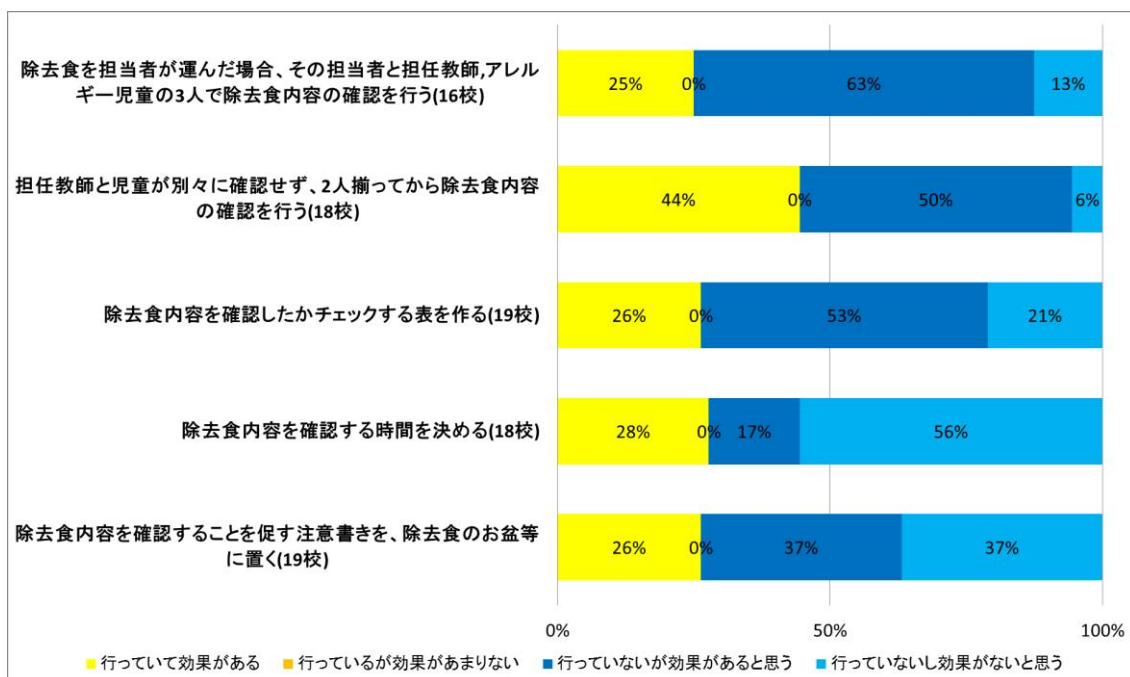


図C37 エラー「間違った配膳車に除去食を載せる」に対する対策実施状況  
 (プロセス：教室以外での受け渡し、手順：⑦配膳車に除去食を載せる。または、担当者が教室に除去食を運ぶ)



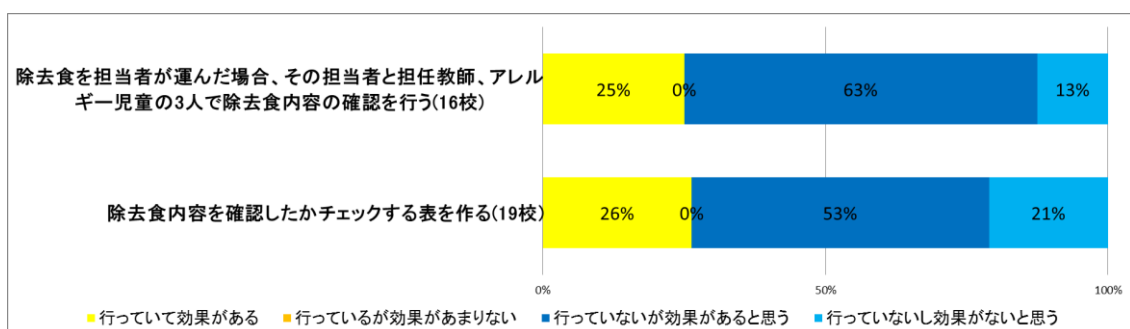
図C38 エラー「除去食内容の確認するのを忘れる」に対する対策実施状況  
 (プロセス：教室以外での受け渡し、手順：⑧除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認するまたは、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当者とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する)





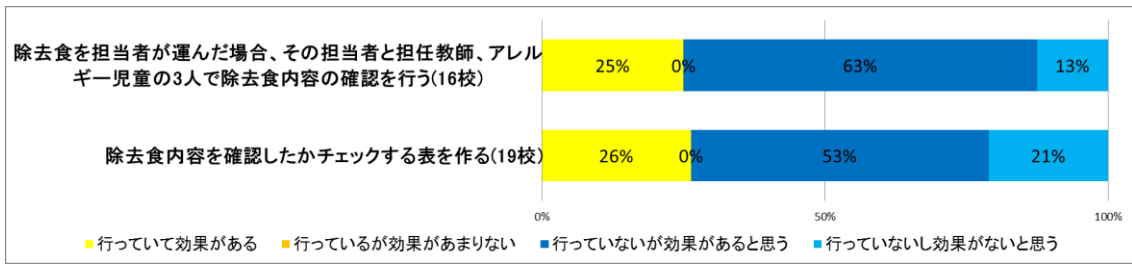
図C39 エラー「アレルギー児童が確認しない（担任教師のみで確認）」「担任教師が確認しない（アレルギー児童のみで確認）」に対する対策実施状況

（プロセス：教室以外での受け渡し、手順：⑧除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認するまたは、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当者とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する）

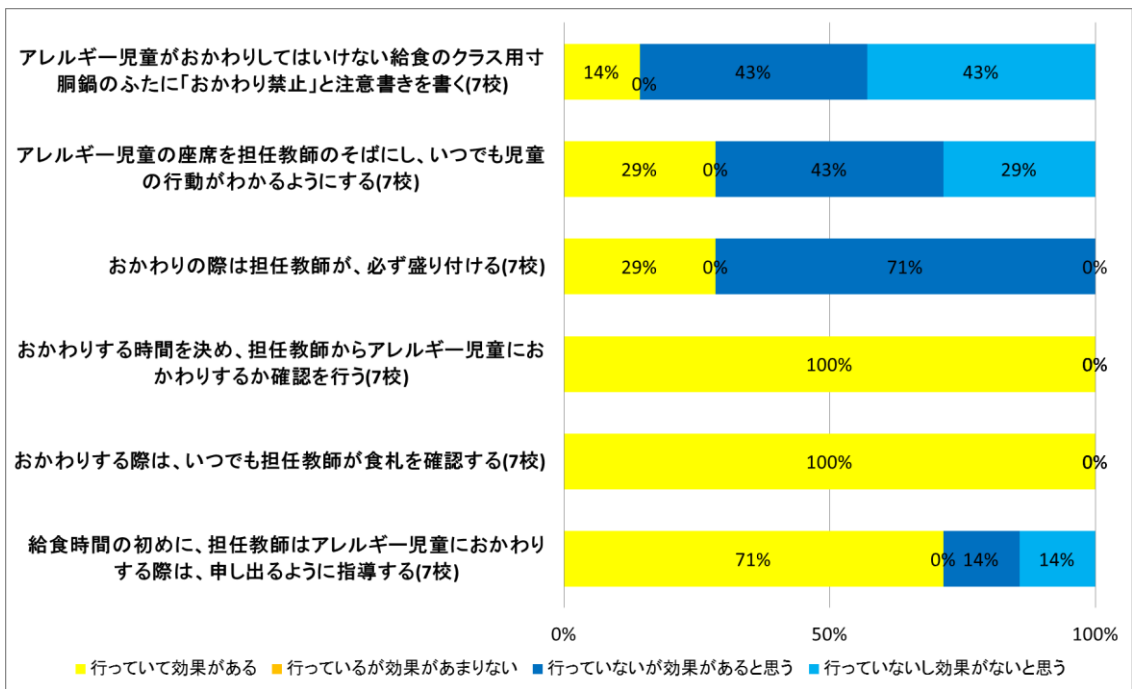


図C40 エラー「除去食一覧表と食札を見ずに、口頭のみで確認する」に対する対策実施状況

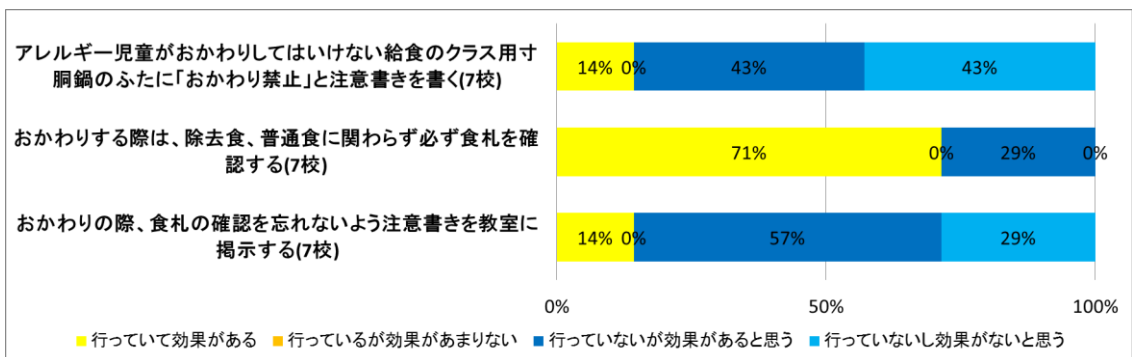
（プロセス：教室以外での受け渡し、手順：⑧除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認するまたは、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当者とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する）



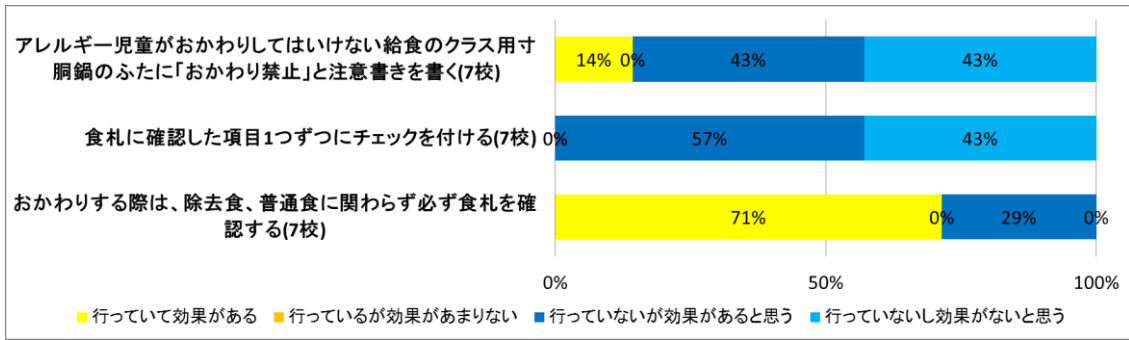
図C 4 1 エラー「除去食内容の一部を確認しない」に対する対策実施状況  
 (プロセス：教室以外での受け渡し、手順：⑧除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認するまたは、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当者とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する)



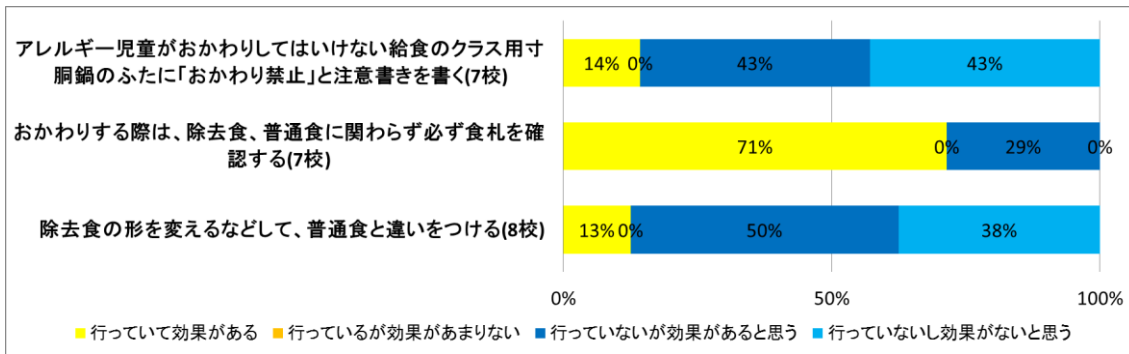
図C 4 2 エラー「アレルギー児童が申し出ないでおかわりをする」に対する対策実施状況  
 (プロセス：普通食のおかわり、手順：①アレルギー児童が、担任教師におかわりを申し出る)



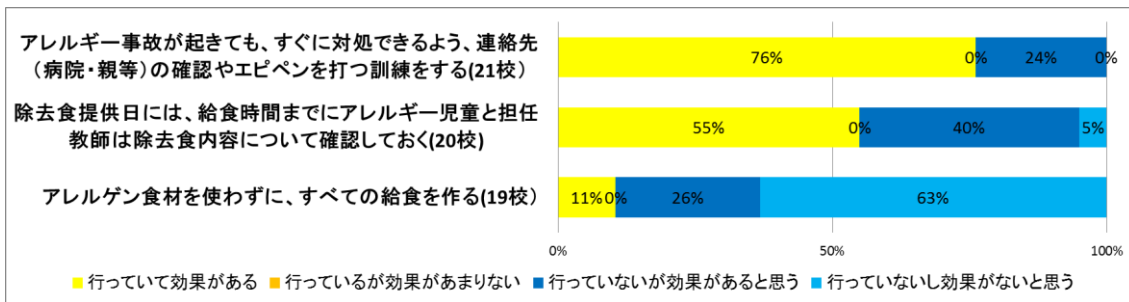
図C 4 3 エラー「食札の確認を忘れる」に対する対策実施状況  
 (プロセス：普通食のおかわり、手順：②担任教師が、学年・組・児童名・献立名・除去内容が記入してある食札を見て除去食でないおかわりだと確認する)



図C 4 4 エラー「口頭のみで確認する」に対する対策実施状況（プロセス：普通食のおかわり、手順：②担任教師が、学年・組・児童名・献立名・除去内容が記入してある食札を見て除去食でないおかわりだと確認する）



図C 4 5 エラー「アレルギー食材が含まれている普通食を手渡す」に対する対策実施状況（プロセス：普通食のおかわり、手順：③教室で担任教師が、普通食をアレルギー児童に渡す）



図C 4 6 すべてのプロセスに共通な対策実施状況

付録D  
食物アレルギー事故防止対策マニュアル

近年、食物アレルギーを持つ児童が増加しており、各学校では、それぞれのおかれた状況を考慮しながら、給食の安全を確保するための適切な方法を見いだす必要がある。

本マニュアルは、

- (1) 除去食提供の手順
- (2) 各手順で実際に発生している、発生する可能性の高いエラー
- (3) これらのエラーを防ぐ上で実施されている対策、有効な対策をまとめたものである。

本マニュアルの活用方法としては以下のものが考えられる。

(1) 給食室での盛り付けから除去食提供日の普通食のおかわりまでのプロセスについて示されている手順を参考に、それぞれのプロセスをどのような手順で実施するかを検討する（プロセスの設計における参考資料としての活用）。

(2) 各手順で起こりえるエラーのリスト、それぞれのエラーの発生および発生の可能性の評価を参考に、それぞれの手順で起こると考えられるエラーを特定する（リスクアセスメントにおける参考資料としての活用）。

(3) 各エラーについて列挙されている対策を参考に、それぞれのエラーの発生および発生の可能性を低減するための対策を考案し、実施する（対策実施における参考資料としての活用）。中には、今のところ有効な対策がないエラーもあるが、これらについては、プロセスの具体的な状況をより詳細に調査した上で、対策を考案し、その有効性の検証を個別に行う必要がある。

表D1 給食室での盛り付けの手順、起こりえるエラー、有効な対策  
 (手順：①給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける)

手順	エラー	対策
手順① 給食室で調理員が、除去食専用食器に盛り付ける	普通食を盛り付ける時にアレルギーが落ちて除去食に混入する	◎除去食を調理した後に、普通食を調理する
	●除去食の具材が他の除去食に混入する	△除去食が2種類以上の場合は、離れた場所で調理する
	●アレルギーが付いた手で除去食を盛り付ける	◎除去食を調理した後に、普通食を調理する
	●普通食用の食具を除去食の盛り付けに使う	○普通食と除去食の調理員を別々にする ○普通食用と除去食用の食具を容易に区別できるようにする(色を変える、シールを貼付するなど) ◎除去食を調理した後に、普通食を調理する
	除去食専用食具にアレルギーとなる具材が付着していることに気付かずに使う	○普通食と除去食の調理員を別々にする ○除去食を調理した後に、普通食を調理する
	2種類以上の除去食の食器を混同する	△除去食担当者は2種類以上の除去食を担当しない
	除去食専用食器に普通食を盛り付ける	○普通食と除去食の調理員を別々にする ◎除去食を調理した後に、普通食を調理する ○除去食専用と普通食用の食器を容易に区別できるようにする(形を変える、シール貼付など)
	●除去食を普通食と同じ食器に盛り付ける	○普通食と除去食の調理員を別々にする ○除去食専用と普通食用の食器を容易に区別できるようにする(形を変える、シール貼付など) ◎除去食を調理した後に、普通食を調理する
●除去食があることを忘れ、盛り付けない	○普通食と除去食の調理員を別々にする ◎除去食の数を調理前と調理後で確認する	

注1) 手順①②→③④という学校と手順③④→手順①②という学校の両方がある。

注2) ●：エラー発生および発生の可能性が高い。

注3) ◎：効果が高い、○：ある程度効果がある、

△：少し効果がある、×：効果がない。

表D2 給食室での盛り付けの手順、起こりえるエラー、有効な対策  
 (手順：②給食室で調理員が、除去食をよそった食器にラップやふたをする)

手順	エラー	対策
手順② 給食室で調理員が、除去食をよそった食器にラップやふたをする	アレルギーの付いた手でラップやふたをする	○普通食と除去食の調理員を別々にし、除去食担当を決め、その担当者が盛り付けからラップやふたまで全て行う ○除去食を調理した後に、普通食を調理する
	●しっかりとラップやふたが出来ていない	本研究では、有効な対策は見つけることが出来なかった
	アレルギーが付着しているラップやふたを使用する	本研究では、有効な対策を見つけることは出来なかった
	ラップやふたをするのを忘れる	○ラップやふたをしたことを、「ラップよし」など声に出して確認を行う（指差し呼称） ◎除去食を盛り付けたら、すぐにラップやふたをする

表D3 給食室での盛り付けの手順、起こりえるエラー、有効な対策  
 (手順：③給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表(給食室用)の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書)

手順	エラー	対策
手順③ 給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表(給食室用)の学年・組・児童名・原因食品・除去対応献立名を食札に書く	●食札にアレルギー対応食一覧表から転記する際に学年、組、名前、原因食品、除去対応献立名を書き間違える	○食札に書き写したら、食札の学年・組など項目ごとに声に出して確認を行う
	●食札にアレルギー対応食一覧表から転記する際に欄を間違え、児童名と除去食内容等が対応しなくなる	○食札に書き写したら、食札の学年・組など項目ごとに声に出して確認を行う
	●一部の食札を書き忘れる	△普通食と除去食の調理員を別々にし、除去食担当を決め、その担当者が調理と食札の記入を行う △アレルギー児童一人一人に対し、担当する除去食調理員を決める
	●食札を書くことを忘れる(アレルギー児童全員分)	△普通食と除去食の調理員を別々にし、除去食担当を決め、その担当者が調理と食札の記入を行う

※食札を作成しラミネート加工して繰り返し使えるようにすることで、食札を書き写す作業で起きるエラーを排除している小学校もあった。

表D4 給食室での盛り付けの手順、起こりえるエラー、有効な対策  
 (手順④：給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているかを確認する)

手順	エラー	対策
手順④ 給食室で担当者が、アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているかを確認する	アレルギー対応食一覧表と食札の内容が間違っていることに気付かない	○アレルギー対応一覧表と食札の確認した項目にチェックを付ける ○パソコンでアレルギー情報を管理して、食札を印刷する
	●一部のアレルギー児童について確認を飛ばす	本研究では、有効な対策は見つけることが出来なかった
	●食札内容（学年・組・児童名・献立名・除去内容）の一部を確認しない	○除去食の調理を担当した人が、食札を記入し、食札が正しく転記されているかも確認する ○食札に転記した後、すぐに確認する ○アレルギー対応一覧表と食札の確認した項目にチェックを付ける
	●アレルギー対応食一覧表から食札に正しく転記されているか確認することを忘れる	○アレルギー対応一覧表と食札の確認した項目にチェックを付ける

表D5 給食室での盛り付けの手順、起こりえるエラー、有効な対策  
 (手順⑤：担当者が食札をラップやふたをした除去食の食器もしくはお盆に貼付する)

手順	エラー	対策
手順⑤ 担当者が食札をラップやふたをした除去食の食器もしくはお盆に貼付する	食札をしっかりと貼付しない	○調理する前に、あらかじめ食器またはお盆に食札を貼り付けておく △食札を簡単に貼り付けられることができ、落ちないものにする（シール式や差し込み式など）
	●食札を違う除去食に貼付する	本研究では、有効な対策は見つけることが出来なかった
	食札を除去食の食器もしくはお盆に貼付することを忘れる	○食札を貼付したことを、「貼付よし」など声に出して確認する △調理する前に、あらかじめ食器またはお盆に食札を貼り付けておく



表D 6 給食室での盛り付けの手順、起こりえるエラー、有効な対策  
(手順：⑥食札と除去食が正しく対応しているかを確認する)

手順	エラー	対策
手順⑥ 食札と除去食が正しく対応しているかを確認する	●食札と除去食が正しく対応していないことに気付かない	本研究では、有効な対策は見つけることが出来なかった
	●食札と除去食が正しく対応しているか確認することを忘れる	○声を出して食札と除去食が正しく対応しているか確認する

表D 7 教室以外での受け渡しの手順、起こりえるエラー、有効な対策  
(手順：⑦給食室に担任教師またはアレルギー児童が、除去食を取りに行く)

手順	エラー	対策
手順⑦ 給食室に担任教師またはアレルギー児童が、除去食を取りに行く	アレルギー児童でない児童が取りに行く	本研究では、有効な対策は見つけることが出来なかった
	●給食室に除去食を取りに行くのを忘れる	◎給食室に除去食を取り行く時間を決める ○担任教師が休みの場合は、担任教師が事前に副担任教師と給食室の人と連絡を取っておく

表D 8 教室以外での受け渡しの手順、起こりえるエラー、有効な対策  
(手順：⑧給食室で担任教師またはアレルギー児童が、調理員と共に食札を基に除去食内容を確認する)

手順	エラー	対策
手順⑧ 給食室で担任教師またはアレルギー児童が、調理員と共に食札を基に除去食内容を確認する	除去食内容の一部を確認しない	○除去食内容が伝わっているか声に出して、確認しあいながら行う ○教室に戻って食べる前にもう一度、担任教師と除去食内容が正しいか確認する
	除去食内容の確認を忘れる	

表D 9 教室以外での受け渡しの手順、起こりえるエラー、有効な対策  
(手順：⑨給食室で担任教師またはアレルギー児童が、除去食を受け取る)

手順	エラー	対策
手順⑨ 給食室で担任教師またはアレルギー児童が、除去食を受け取る	●間違った除去食を受け取る	○除去食を担任教師やアレルギー児童が勝手に持っていけない場所に置く ◎教室に戻ってから、もう一度担任教師と除去食を確認する

表D10 教室以外での受け渡し（手順：⑩教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に除去食内容を確認する）

手順	エラー	対策
手順⑩ 教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に除去食内容を確認する	除去食内容の確認を忘れる	本研究では、有効な対策は見つけることが出来なかった
	除去食内容の一部を確認しない	
	アレルギー児童が確認しない（担任教師のみで確認）	◎給食室に担任教師とアレルギー児童の二人で除去食を取りに行き、教室に戻ってきたらすぐに確認を行う
	担任教師が確認しない（アレルギー児童のみで確認）	
	除去食一覧表と食札を見ずに、口頭のみで確認する	本研究では、有効な対策は見つけることが出来なかった

表D11 教室での受け渡しの手順、起こりえるエラー、有効な対策（手順：⑦配膳車に除去食を載せる。または、担当者が教室に除去食を運ぶ）

手順	エラー	対策
手順⑦ 配膳車に除去食を載せる。または、担当者が教室に除去食を運ぶ	●間違った配膳車に除去食を載せる	△除去食を載せる配膳車に色の付いたテープ等の目印を付ける
	●配膳車に載せるのを忘れる	△除去食を配膳車に運んだことをチェックする表を作る
	●担当者が間違った教室に運ぶ	○除去食調理員は常に同じ食物アレルギー児童の除去食を担当し、教室まで運ぶ
	●除去食を教室に運ぶのを忘れる	○除去食を調理した担当者が除去食を教室まで運ぶ ○除去食を作ったら、すぐに教室に運ぶ △除去食調理員は常に同じ食物アレルギー児童の除去食を担当し、教室まで運ぶ

表D12 教室以外での受け渡しの手順、起こりえるエラー、有効な対策  
 (手順：⑧除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認するまたは、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当者とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する)

手順		エラー	対策
手順⑧	除去食を配膳車で運ぶ場合、教室で担任教師とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認するまたは、除去食を担当者が運ぶ場合、その担当者とアレルギー児童が、除去食一覧表と食札を基に確認する	●除去食内容の一部を確認しない	△除去食内容を確認したかチェックする表を作る
		●除去食一覧表と食札を見ずに、口頭のみで確認する	本研究では、有効な対策は見つけることが出来なかった
		●担任教師が確認しない(アレルギー児童のみで確認)	△除去食内容を確認することを促す注意書きを、除去食のお盆等に置く △除去食内容を確認する時間を決める
		●アレルギー児童が確認しない(担任教師のみで確認)	△除去食内容を確認したかチェックする表を作る ○担任教師と児童が別々に確認せず、2人揃ってから除去食内容の確認を行う
		●除去食内容の確認するのを忘れる	△除去食内容を確認することを促す注意書きを、除去食のお盆等に置く ○除去食内容が伝わっているか声に出して、確認しあいながら行う

表D13 除去食提供日の「普通食のおかわり」の手順、起こりえるエラー、有効な対策  
 (手順：①アレルギー児童が、担任教師におかわりを申し出る)

手順		エラー	対策
手順①	アレルギー児童が、担任教師におかわりを申し出る	●アレルギー児童が申し出ないでおかわりをする	◎給食時間の初めに、担任教師はアレルギー児童におかわりする際は、申し出るように指導する ◎おかわりする時間を決め、担任教師からアレルギー児童におかわりするか確認を行う ◎おかわりする際は、いつでも担任教師が食札を確認する ○おかわりの際は担任教師が、必ず盛り付ける ○アレルギー児童の座席を担任教師のそばにし、いつでも児童の行動がわかるようにする △アレルギー児童がおかわりしてはいけない給食のクラス用寸胴鍋のふたに「おかわり禁止」と注意書きを書く

表D14 除去食提供日の「普通食のおかわり」の手順、起こりえるエラー、有効な対策（手順：②担任教師が、学年・組・児童名・献立名・除去内容が記入してある食札を見て除去食でないおかわりだと確認する）

手順		エラー	対策
手順②	担任教師が、学年・組・児童名・献立名・除去内容が記入してある	食札の確認を忘れる	本研究では、有効な対策は見つけることが出来なかった
	食札を見て除去食でないおかわりだと確認する	口頭のみで確認する	本研究では、有効な対策は見つけることが出来なかった

表D15 除去食提供日の「普通食のおかわり」の手順、起こりえるエラー、有効な対策（手順：③教室で担任教師が、普通食をアレルギー児童に渡す）

手順		エラー	対策
手順③	教室で担任教師が、普通食をアレルギー児童に渡す	●アレルギー食材が含まれている普通食を手渡す	本研究では、有効な対策は見つけることが出来なかった