

平成 25 年度 収集情報

項 目	内 容
テーマ	給食施設における食物アレルギー防止対策について
調査目的 や背景	<p>近年、食物アレルギー対応食を要する児童に誤って通常食が提供されたことによる事故が相次いだことから、事故発生時の緊急対応について議論されているところである。</p> <p>多くの給食施設では、従来から調理施設や調理器具を介した食物アレルギー原因物質の混入防止対策が実施されており、通常食と食物アレルギー対応食を同一調理施設内で調理する場合の実行可能な対策として、調理施設の状況に応じ、主に以下が実施されている。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①専用の調理器具を使用する。 ②専従の調理従事者により調理を行う。 ③同一フロアであっても調理場所や調理時間帯を分ける。 ④完全区画した専用の調理施設を設置する。 <p>しかし、給食施設の規模や形態によっては上記対策が十分実施できない場合や、また、対応食を要する児童等がない施設では対策の必要性への認識が不足している場合もある。</p> <p>学校や保育園等給食施設は、栄養や食育の観点から多様な食材の取扱いがあり調理作業も多岐に渡るため、日常的作業の中で実施可能な対策について、給食施設に応じた検討を行うことが望ましい。一方で、調理施設内での小麦粉の飛散状況や、洗浄によるアレルギー物質の除去効果など、具体的対策を検討するための参考となるデータが不足している。</p> <p>そこで、給食施設における食物アレルギー物質の混入防止対策に向けた取組の一助とするため、給食施設で多く使用される代表的アレルギー原因物質である小麦粉及び牛乳について、調理施設内の飛散実験及び器具の洗浄実験を行った。</p> <p>なお、給食施設の実態及び問題点を把握するため、実験に先立ち、給食施設を対象にアンケート調査を実施し、その結果を踏まえた実験を行った。</p>

調査結果

●アンケート調査の実施^{1)、6)} (都内某市内 11 保育園：全児童数 1,149 名)

(1) 食物アレルギーのある児童 (完全除去食・部分除去食が必要な児童)

52 名 (卵：38 名、乳：13 名、小麦：2 名、落花生：5 名、
ナッツ類：4 名、魚卵：2 名、魚肉：3 名 ※重複あり)

(2) 対応の実施について

- ・完全除去食の調理と代替食による対策との併用対応を実施 (11 園)
- ・家庭からの弁当持参はなし (11 園)

(3) 対応食調理の確認等について

- ・対応食を先に調理 (10 園)
- ・メニュー表や作業工程を声出し確認により実施 (10 園)
- ・その他 (専用調理器具の使用、専任調理師の設置、チェック表の作成、児童日誌の作成、保護者との相互確認の実施)

(4) 調理施設での小麦粉の取扱いについて

- ・小麦粉ふるいを実施 (10 園)
- ・小麦粉はふるわず、目の荒いザルに通す (1 園)
- ・小麦粉をふるう際、飛散防止対策としてビニル袋の中でふるう (1 園)

(5) 器具類の洗浄について

- ・洗浄に使用する洗浄剤について
弱アルカリ性洗剤 (6 園)、中性洗剤 (3 園)、天然油脂系洗剤 (1 園)、
中性洗剤と弱アルカリ洗剤を併用 (1 園)
- ・洗浄方法について
手洗いによる洗浄 (5 園)、洗浄機で洗浄 (3 園)
手洗いと洗浄機を併用 (3 園)

(6) 誤提供及び誤食防止対策について

保育士への口頭伝達を実施 (9 園)、配膳トレー (お盆) で区分 (9 園)、
保育士の近くで食事 (9 園)、専用食器使用 (7 園)、席を離す (6 園)、
児童名札に記載 (5 園)、食器に記名 (4 園)、専用食事机で区分 (3 園)

●調査の実施及び結果

(1) 対応食中のアレルギー物質の検査(卵、乳、小麦)¹⁾

すべて陰性 (6 園 8 検体の検査を実施)

(2) 給食施設内のふき取り検査¹⁾

ア アレルギー物質の検査

卵、乳、小麦のいずれかのアレルギー物質を検出 (9 園)
(各園共通の 8 ヶ所中 5 ヶ所(下記下線)で検出。乳の検出が高い傾向)
①作業台 ②冷蔵庫取手 ③シンク蛇口取手 ④レードル ⑤スプーン
⑥対応児童用食器 ⑦一般児童食器 ⑧対応児童用食事机

イ 残留たんぱく質の検査

各園共通の 12 ヶ所中 11 ヶ所(下記下線)で残留たんぱくを検出 (11 園)
①作業台 ②冷蔵庫取手 ③シンク蛇口取手 ④レードル ⑤スプーン
⑥対応児童用食器 ⑦一般児童食器 ⑧対応児童用食事机
⑨消毒用ポンプ ⑩調味料取手 ⑪包丁取手 ⑫ゴム前かけ

(3) 小麦粉ふるいによる飛散実験^{1)、2)、3)、6)}

ア 無風条件下

①無風条件にした体育館で小麦粉をふるいにかけた場合、ふるい場所から1、2、3、4m地点における、ふるい開始後0-5分、5-30分、30-60分の小麦粉の飛散状況を調査した。小麦粉は0-5分で1-2mの範囲に飛散し、5-30分では1-4mの全地点で検出された。30-60分では1m地点のみ検出された。

②ビニル袋中で小麦粉をふるいにかけた場合、5-30分における3、4m地点でほぼ検出されなくなった。ただし、本実験ではふるい後のビニル袋の移動等を行わず静置させている。実際の作業ではその後の調理が行われるため、小麦粉が飛散すると考えられる。

イ 保育園調理施設内

①換気扇を稼働させ（空調設備稼働なし）、保育園調理施設内の中央作業台で小麦粉をふるいにかけた場合、1-3.5mの距離にある調理場内8ヶ所及び調理場外（換気扇排気口下）2ヶ所で小麦が検出された。

②①により小麦粉が換気扇により排出されることがわかったため、小麦粉のふるい場所を換気扇直下とし、調理場内7ヶ所及び換気扇排気口下（調理場外）1ヶ所、計8ヶ所における、ふるい開始後0-5分、5-30分、30-60分、60-120分の小麦粉の飛散状況を調査した。

ふるい場所から2m以内の3ヶ所では、小麦粉ふるい後0-5分は全地点で小麦粉が検出されたが、5-30分、30-60分では最も近い1mの地点のみ検出され、他2ヶ所からは検出されなかった。小麦粉を換気扇直下でふるうことで、飛散を減少できると考えられた。一方、ふるい場所から2-6mの4ヶ所のうち、ふるい場所から4mで全時間帯、ふるい場所から6mで5-30分に小麦粉が検出された。

※原因として、ふるい開始後2分、13-18分に、ふるい作業者が厨房内を移動したため、衣類等に付着した小麦粉が飛散したと考えられた。

(4) 器具の洗浄実験^{1)、4)、5)、6)}

半分に傷をつけた未使用ボウルに牛乳を注ぎ数分間静置した後、水拭き、水洗い、中性洗剤洗浄及び弱アルカリ性洗剤洗浄の各方法により各1～3回の洗浄を行い、傷の有無や洗浄方法の違いによる洗浄効果を比較した。

ア アレルギー物質（乳）の検出結果

水拭き、水洗い及び中性洗剤による洗浄では、ボウルの傷の有無や、洗浄回数に関わらず、全ての検体でアレルギー物質（乳）が検出された。弱アルカリ性洗剤での洗浄では、ボウル（傷無し）を1回及び3回洗浄した場合で、アレルギー物質（乳）は検出されなかったが、その他は傷の有無や回数に関わらず、アレルギー物質（乳）が検出された。

※この洗浄条件では、アレルギー物質（乳）の完全除去は困難であると考えられた。

イ 残留たんぱく質の検出結果

ボウル（傷無し）では、水拭き1回で残留たんぱく質が検出された以外はすべて検出されなかった。一方、ボウル（傷有り）では、弱アルカ

	<p>リ性洗剤での洗浄後は検出されなかったが、水拭き、水洗い、中性洗剤での洗浄では、2回洗浄を実施しても残留たんぱく質が検出された。 ※ボウルについての傷が洗浄効果に影響すること、また、たんぱく質の除去には弱アルカリ性洗剤の効果が高いことが確認できた。</p> <p>ウ 弱アルカリ性洗剤を用いた洗浄効果の比較</p> <p>ア、イの実験を踏まえ、ボウル（傷有り）を弱アルカリ性洗剤で洗浄した場合の洗浄効果について洗浄水の温度や洗浄回数など洗浄条件の違いによる比較を行ったところ、アレルギー物質（乳）の除去には、アルカリ洗剤と温水によるつけ置きで、一定の効果があると考えられた。</p>
<p>添付資料</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) 「食物アレルギー防止対策の推進について」（東京都多摩立川保健所、第9回東京都福祉保健医療学会抄録より） 2) 小麦粉ふるいによる飛散実験（無風条件下）（<u>委員限り資料</u>） 3) 小麦粉ふるいによる飛散実験（保育園調理施設内）（<u>委員限り資料</u>） 4) 牛乳の洗浄実験（ボウルの傷の有無及び洗浄方法による比較）（<u>委員限り資料</u>） 5) 牛乳の洗浄実験（傷のあるボウルを弱アルカリ性洗剤で洗浄した場合の比較）（<u>委員限り資料</u>） 6) 給食施設における食物アレルギー防止対策について（結果概要）（<u>委員限り資料</u>） 7) （参考）給食施設での調理から提供までの各過程における 食物アレルギー事故防止対策（行政等の取組） 8) （参考）食品の製造工程における食物アレルギー物質対策 ガイドブック 2012（東京都健康安全研究センターホームページ） 9) （参考）平成 25 年度食品衛生監視事業（9・10・11 月分）について （食品のアレルギー対策部分抜粋）（平成 25 年 8 月 22 日付 25 福保健食第 978 号）