

# 給食施設における食物アレルギー事故防止対策 ～コンタミネーションを防ぐには～

## 実態調査を行いました！！

多くの給食施設では、通常食と食物アレルギー対応食が同一の調理場で作られています。このような施設では一般的に以下のようなコンタミネーション防止対策が実施されていますが、十分な実施が難しい施設もあります。

- ① 専用の調理器具を使う
- ② 専従の調理従事者が対応食の調理を行う
- ③ 調理場所や調理時間帯を分ける

給食施設でのコンタミネーション防止を効果的に行うためにはどうしたらよいのでしょうか？  
都内保育園の実態調査、食物アレルギーの原因として多い小麦粉と牛乳について飛散実験と洗浄実験を行いました。実験結果と対策をご紹介します。

## 【卵】・【乳】・【小麦】アレルゲン、たんぱく質のふき取り検査

様々な場所に食物アレルゲンやたんぱく質が残っていることがわかりました！！

| ふきとり場所     | 陽性検体数 |     |      |       |
|------------|-------|-----|------|-------|
|            | 【卵】   | 【乳】 | 【小麦】 | たんぱく質 |
| 食器(アレルギー児) | 0     | 0   | 0    | 2     |
| 食器(一般児)    | 0     | 0   | 0    | 3     |
| 作業台        | 2     | 1   | 3    | 8     |
| スプーン       | 0     | 1   | 0    | 0     |
| レードル       | 0     | 0   | 0    | 2     |
| 冷蔵庫取手      | 1     | 2   | 4    | 5     |
| シンク蛇口取手    | 0     | 4   | 0    | 7     |
| 児童食事机      | 0     | 5   | 3    | 10    |
| 消毒液ポンプ     |       |     |      | 6     |
| ゴム前掛け      |       |     |      | 4     |
| 調味料取手      |       |     |      | 2     |
| 包丁取手       |       |     |      | 2     |

保育園 11 施設について、各々 8ヶ所の【卵】【乳】【小麦】のアレルゲン検査、12ヶ所の残留たんぱく質の検査を実施しました。

## 保育園調理施設での小麦粉の飛散実験

小麦粉をふるうとどのくらい飛散するの？

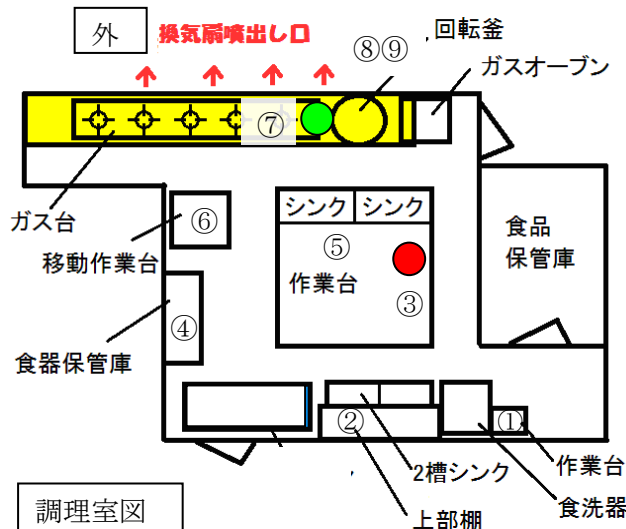
○ 中央作業台（●）で実施した場合、ふるい開始から 1 時間経過後、全ての場所で小麦粉が検出されました。

| 場所         | ①   | ②   | ③   | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦   | ⑧ | ⑨ |
|------------|-----|-----|-----|---|---|---|-----|---|---|
| ●からの距離 (m) | 2.5 | 2.5 | 0.3 | 3 | 1 | 3 | 3.5 | — | — |
| 結果         | +   | +   | +   | + | + | + | +   | + | + |

○ 換気扇直下（●）で実施すると飛散時間が短くなり、飛散範囲も狭まります。

| 場所         | ① | ② | ③ | ④   | ⑤ | ⑥   | ⑦ | ⑧ |
|------------|---|---|---|-----|---|-----|---|---|
| ●からの距離 (m) | 6 | 5 | 4 | 3.9 | 2 | 1.2 | 1 | — |
| 時間 (分)     |   |   |   |     |   |     |   |   |
| 0 - 5      | - | - | + | -   | + | +   | + | + |
| 5 - 30     | + | - | + | -   | - | -   | + | + |
| 30 - 60    | - | - | + | -   | - | -   | + | + |
| 60 - 120   | - | - | + | -   | - | -   | - | - |

すべての実験において (+) は検出あり、(-) は検出なし



## 牛乳を入れたボウルの洗浄実験

きちんと洗浄しているつもりでも、洗い残しが・・・効果的な洗浄方法とは？

<洗浄剤の違いによる残留たんぱく質の比較>

| 洗浄回数 | 中性洗剤 | 弱アルカリ性洗剤 |
|------|------|----------|
| 1回   | +    | -        |
| 2回   | +    | -        |



牛乳をボウルに入れ、30-60分静置後に洗浄



メラミンスポンジ



研磨剤入り不織布



スポンジ

弱アルカリ性洗剤での洗浄効果が確認できたので、以下のような実験を行いました

<弱アルカリ性洗剤で洗浄した場合の効果の比較 (乳アレルゲン) >

| 方法   | 水温 | ①    | ②  | ③ | ④        | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧     | ⑨ | ⑩ | ⑪ | ⑫ |
|------|----|------|----|---|----------|---|---|---|-------|---|---|---|---|
|      |    | 冷水   |    |   | 温水 (40℃) |   |   |   |       |   |   |   |   |
|      |    | つけ置き | 温水 |   |          |   |   |   | 温水+洗剤 |   |   |   |   |
| 洗浄器具 |    | ス    | 研  | メ | ス        | 研 | メ | ス | 研     | メ | ス | 研 | メ |
| 回数   | 1回 | +    | +  | + | +        | + | + | + | +     | + | + | - | - |
|      | 2回 | +    | +  | + | +        | + | + | + | -     | - | - | - | - |
|      | 3回 | +    | +  | + | +        | + | + | + | -     | - | - | - | - |

※ 洗浄器具 ス:スポンジ、研:研磨剤入り不織布、メ:メラミンスポンジ

## アレルギー対応食調理のポイント

- 1 アレルギー対応食を先に調理する
- 2 調理器具を完全に分ける
- 3 食器具類洗浄と清掃を徹底する

### 小麦粉

小麦粉は想像以上に広範囲に飛散します。完全な対策は困難ですが、少しでも軽減するため各施設では以下に気をつけましょう。

- 小麦粉をふるう時は換気扇の下で行う
- 小麦粉を扱った調理従事者の着衣に付着し、調理場内に飛散する可能性があります (専用の着衣や着替えが効果的)

### 牛乳

洗浄方法により食物アレルゲンが残ってしまうこともあります。以下を行うことにより洗浄効果が上がります。

- 弱アルカリ性洗剤と温水 (40度程度) により10分間つけ置きしてから洗う
- 洗浄用スポンジはアレルギー対応食用と通常食用を使い分ける (メラミンスポンジによる洗浄は効果的)