

手洗いが不十分であったために発生した食中毒事例

I ノロウイルスに汚染された「大根のナムル」での事例

1. 食中毒発生の概況

発 生:2006年1月24日(火)
 病因物質:ノロウイルスGⅡ/3(メキシコ型)
 原因食品:「大根のナムル」
 有 症 者:児童生徒及び教職員154名中106名が発症(児童生徒87名/124名:70%、教職員19名/30名:63%)。
 症状は嘔吐が最も多く発症者の84%に認められた。その他の主な症状は、腹痛56%、吐き気69%、下痢50%、発熱56%であり、発症時刻が最も集中したのは学校給食を食べてから32~33時間後で、平均潜伏時間は31.5時間であった。

2. 感染経路

本事例では保存食の「大根のナムル」と有症児童12名中11名および調理員3名全員の便からノロウイルスが検出され、いずれも遺伝子型はGⅡ/3(メキシコ型)で一致した。

また、1月24日の給食を食べていない学年や同じ業者から同一食品を納入した他の調理場には発症者がいないことから、原因はA調理場で調理された「大根のナムル」であると断定された。

疫学調査の結果、A調理場における1月24日の調理工程で大根のナムルがノロウイルスに汚染されたとされたが、断定の根拠とされたのは、①当日下痢等を発症していた調理員がいた(調理員3名全員からノロウイルス検出)、②手洗いが冷水のみで、冬期間に十分な手洗いが励行されていない、③大根のナムルの調理工程で、発症者による素手での調理作業があった(野菜のカットや塩もみ等)、④未加熱摂取食品の野菜に加熱工程がなかったなど調理作業に衛生管理の視点が欠けていたために食中毒を起こしたことが指摘された。

3. 食中毒を予防するために

A調理場の学校給食調理員は3名全員が臨時職員で、食品衛生についての理解が不十分であった。この調理場では次のようなことが問題点として指摘された。

- 和える作業を素手で行っていた。
- 手洗い設備の給水が冷水のみで、手洗いが十分にできない。
- 学校給食調理従事者専用トイレの個室に手洗い設備がない。
- 調理場入室前の手洗い場とトイレから出た後の手洗い場が共通である。
- 調理作業の基本となる作業工程表、作業動線図が不備であった。

この事例によって、ノロウイルス食中毒の防止には、手洗いの徹底と、喫食前の食品に素手で触れないことが如何に重要であるかが示された。また、手洗いを徹底させるためには冬期間でも十分に手洗い出来るように、温水での手洗い設備を設置するなどの配慮が必要である。

Ⅱ 調理従事者の健康管理が不十分で発生した過去最大規模のノロウイルス食中毒事例

1. 食中毒発生の概況

発 生：2007年1月28日（日）
 病因物質：ノロウイルス
 原因食品：不明（1月26日（金）の学校給食と推定）
 有 症 者：児童生徒、教職員、保護者5,421名中864名が発症（児童生徒779名、教職員71名、保護者14名）
 発生原因：B共同調理場が給食している16校で多くの患者が発生。二次感染者も231名発生し、食中毒と合わせ、約1,100名の過去最大規模のノロウイルス食中毒となった。

2. 感染経路

本事例は、原因食品は特定できず不明とされたが、潜伏時間等から暴露日は1月26日の学校給食と推定された。当日の献立は、米飯、鮭の塩焼き、いももち汁、かみかみ和え、デザートのかぼちゃプリン、牛乳であり「かみかみ和え」には加熱工程のない「きざみすめ」が加えられていた。

B共同調理場では、1月10日（水）に嘔吐・下痢・腹痛を発症した学校給食調理員がおり、翌11日から自宅待機とした（受診の結果17日にノロウイルス陽性と判明している）。この調理員は、再検査で24日（水）に陰性となったので25日に職場復帰し、25日は下処理作業と調理器具の洗浄、26日は下処理作業と下処理室の清掃を担当した。この調理場では、他の2名の調理員が21日、27日から同様の症状を訴えていたが、調理作業を続けていた。

食中毒発生後の1月30日（火）の検便で、学校給食従事者32名中8名、有症児童生徒等21名中19名がノロウイルス陽性であることが判明し、拭き取り検査において、スパテラ（消毒保管庫に入れていない）と回転釜の取っ手及び保存食の白菜からノロウイルスが検出された。

3. 食中毒を予防するために

本事例は1月17日に調理員がノロウイルス陽性と判明したにもかかわらず、対策が講じられないまま学校給食の調理を続けていた。この間に複数の調理員がノロウイルスに感染していたと思われ、これらノロウイルスに罹患している、あるいは保有している調理員の手指を介して、スパテラや回転釜の取っ手、給食が汚染されたと推測された。

保存食から、ノロウイルスは検出されなかったが、以下のことが食中毒の原因と推測された。

- 26日に使用した調理器具の洗浄は、ノロウイルス陽性者1名が行っており、手指を介して調理器具を汚染した可能性が高い。
- かみかみ和えの配食が素手で行われていた。
- かみかみ和えのスルメには最終的な加熱工程がない。

本事例の食中毒を発生させたB市では、食中毒発生後、月2回の検便のうち1回はノロウイルスの検査も行うこととしたが、最大の予防策は日常の健康観察、手洗い、二次汚染防止、十分な加熱調理など衛生管理の徹底である。

Ⅲ ノロウイルスに汚染された「ミニきな粉ねじりパン」での食中毒事例

1. 食中毒発生の概況

発 生：2003年1月23日（木）
 病因物質：ノロウイルス
 原因食品：学校給食用委託食品の「ミニきな粉ねじりパン」
 有 症 者：C町小中学校16校の児童生徒および教職員1,321名中661名が発症（児童生徒600名、教職員61名46%）

症状は嘔吐が最も多く発症者の80%に認められた。その他の主な症状は、腹痛64%、吐き気61%、下痢50%、発熱44%であり、発症時刻が最も集中したのはミニきな粉ねじりパンを食べてから32～33時間後で、平均潜伏時間は33.1時間であった。

2. 感染経路

1月23日の給食メニューは、ミニきな粉ねじりパン、昆布入りみそラーメン、アゲと蒟蒻の卵とじ、牛乳であったが、調査の結果、学校給食センターにおける調理工程でノロウイルスに汚染される可能性は低いと考えられた。一方、パン製造施設の調査では、パン製造工程において、加熱（油揚）後、パンにきな粉砂糖をまぶす工程で、従事者が**きな粉と砂糖を混ぜ合わせる作業を素手で行なったことが判明した**。この従業員の便からノロウイルスが検出されており、ノロウイルスを保有していた従業員の手を介してミニきな粉ねじりパンにノロウイルスが付着したと推察される。

ミニきな粉ねじりパンのきな粉砂糖から検出されたノロウイルスの遺伝子型と、有症者および従事者から検出されたノロウイルスの遺伝子型は完全に一致した。

検出されたノロウイルス遺伝子のコピー数は、小学生用のパンで800コピー／個、中学生用パンで1,400コピー／個で、ミニきな粉ねじりパンには発症させる十分な量のウイルスが付着していたものと考えられた。

この事例から、ノロウイルス保有者の手には、1人で661人を発症させてしまうほどのウイルスが付着していたことが証明されたことになる。

3. 食中毒を予防するために

このパン製造工場では次のようなことが問題点として指摘された。

- 素手で作業を行っていた。
- 従業員の健康管理がされていなかった。
- 手洗いが徹底されていなかった。
- 衛生管理が徹底されていなかった。

「パン」を原因食品とするノロウイルス食中毒は、本事例の他4件が報告されている。「パン」は180℃以上の高温で焼成されることから焼きあがった直後のパンには食中毒を起こす微生物は存在していない。ノロウイルスは焼成後にヒトの手指を介して付着したのである。

本事例を含めて、手洗いの徹底と、加熱後の食品を素手で取り扱わないことが、食中毒の予防にとって如何に重要であることを示している。

