

調理従事者を介したノロウイルス食中毒の情報についての分析評価（骨子） 素案

第1 はじめに

- 1 検討の経緯
- 2 検討の方向

第2 ノロウイルスとは

- 1 ウイルスの性状
- 2 臨床症状と診断
- 3 感染経路
- 4 予 防
- 5 食品とノロウイルス

第3 ノロウイルスを原因とした食中毒の特徴

- 1 発生状況
- 2 原因施設
- 3 原 因

第4 調理従事者を介したノロウイルス食中毒の情報の分析

- 1 過去の食中毒発生事例での問題点
 - (1) 業種・業態
 - (2) 二枚貝以外の食材・食品の特徴
 - (3) 施設・設備
 - (4) 従業者の衛生（手洗いを含む）に関する情報
- 2 汚染リスクの分析
 - (1) 作業工程
 - (2) 調理施設・器具
 - (3) 調理従事者及びその関係者
 - (4) その他の要因
- 3 ノロウイルスに有効な消毒法等の情報
 - (1) 手洗い
 - (2) 有効な消毒法

第5 調理従事者を介したノロウイルス食中毒対策の提案

- 1 作業工程管理によるリスクの低減
 - (1) 食品の調理工程での注意点
 - (2) 調理従事者の健康管理の徹底
 - (3) 調理関係部門以外の協力
- 2 効果的な手洗いの実践
 - (1) 効果的な手洗い
 - (2) 従業員教育と普及啓発
- 3 食品取扱施設でのノロウイルス対策の取組
 - (1) 給食施設
 - (2) 病 院
 - (3) 仕出し・弁当
 - (4) その他（流通）

おわりに

第1 はじめに

1 検討の経緯

ノロウイルス食中毒の発生状況を踏まえ、手洗いに関する情報とともに、食品取扱施設のノロウイルス対策に資するために調理従事者を介したノロウイルス食中毒について情報を分析

2 検討の方向

ノロウイルスに関しては不明な点が多いため、有効な感染予防・拡大防止策が確立されていない。現時点の疫学的な情報と科学的知見、リスク分析の考え方に基づいて、調理従事者を介したノロウイルス対策に必要な情報を分析する

第2 ノロウイルスとは

1 ウイルスの性状

ノロウイルスのウイルスとしての特徴や感染量等を記載

2 臨床症状と診断

ノロウイルスによる感染性胃腸炎の特徴と人への病原性の特徴を記載

3 感染経路

現時点でわかっているノロウイルスの感染経路を記載

4 予 防

ノロウイルスによる感染症の現時点での予防法及び免疫関係の情報を記載

5 食品とノロウイルス

二枚貝がノロウイルスを取りこむ性質をもち、食材として汚染リスクが高いことを記載

第3 ノロウイルスを原因とした食中毒の特徴

1 発生状況

これまでの全国及び東京都におけるノロウイルス食中毒の発生状況を記載

2 原因施設

過去4～5年の食中毒データから、ノロウイルス食中毒事件の業種としての特徴を記載

3 原因

ノロウイルス食中毒の原因を①二枚貝由来、②従事者由来に大別し、特徴を記載

第4 調理従事者を介したノロウイルス食中毒の情報の分析

1 過去の食中毒発生事例での問題点

調理従事者を介したノロウイルス食中毒について、全国及び都内の食中毒事例を分析し、①業種・業態の傾向、②食材の特徴、③発生した施設の要件、④調理従事者の個人衛生の問題点を分析する。

(1) 業種・業態

大量調理施設での発生状況と患者数の傾向を分析し、感染者が100名を超える事例が発生していることなどを記載

(2) 二枚貝以外の食材・食品の特徴

二枚貝によらない場合の食品・食材の特徴を記載するほか、水道水などの水系感染のリスクを記載

ノロウイルスが原因と推定された食品の情報の整理

- ▶ 国内：野菜サラダ、ポテトサラダ、ケーキ、しらすの和え物、ちらしずし等
- ▶ 海外：冷凍のブルーベリー、ウエディングケーキ、氷等

(3) 施設・設備

過去の事例にもとづき、調理施設やトイレなどの施設・設備面での発生要因を記載

(4) 従業者の衛生（手洗いを含む）に関する情報

非発症者がノロウイルスをふん便中に排出しつづけることをふまえ、手洗いをはじめとした調理従事者の「個人衛生」の重要性を記載

2 汚染リスクの分析

国内外の事例等から、①作業工程、②施設・器具、③調理従事者等の人的要素、④その他の要因の4点から、ノロウイルスが食品を汚染するリスクについて分析する。特に、これまでの細菌性食中毒と比べ、厳格な衛生管理が必要なことを記載する

(1) 作業工程

疫学的に原因食材を決定された事例は少ないが、微生物制御の点から食材の調理を加熱工程により分類し、調理従事者を介したノロウイルス食中毒の汚染リスクを分析する。

分類	食材の例	事例の有無	
		国内	国外
①加熱工程がなく、提供されるもの	野菜サラダ 刺身	○ (広島県、H14)	○ (米国、)
②加熱調理工程のあるもの	カキ		
③加熱・冷却・再加熱など複雑な工程を経るもの	野菜の和え物 マリネ 生菓子	○ (東京都、H14)	○ (英国、1986)

(2) 調理施設・器具

調理施設には、食中毒の汚染原因となる食材だけでなく、汚染された器具等が持ちこまれないように管理を行う必要がある。このため、調理施設内の器具は、適宜、洗浄及び薬剤による消毒、85℃以上の過熱などを実施し、ウイルスが死滅すると考えられている条件で管理される必要がある。

(3) 調理従事者及びその関係者

調理従事者がノロウイルスに感染していた場合、必ずしも下痢や嘔吐などの症状があるとは限らないことから、個人衛生の管理が重要である。また、調理従事者以外の関係者が感染源となる事例もあることから、施設のノロウイルス汚染のリスクがあることを記載

(4) その他の要因

給食施設などでは、調理施設内に、配膳された食器・配膳台・その他の容器や器具などが持ちこまれ、汚染源となる可能性がある。また、従業員の使用するトイレは、感染源として十分に管理される必要がある。先進的な取組では、トイレの個室に手洗い及び消毒剤を設置している事例があり、施設管理に役立つと考えられる。

3 ノロウイルスに有効な消毒法等の情報

学術論文等の情報から、手洗いやノロウイルスに有効な消毒法について、用途や方法などの条件をまとめる。

(1) 手洗い

「手洗い」は感染症予防の原則であり、WHOが医療関係者の手指衛生について手引書を作成しているが、調理従事者はさまざまな情報から「上手な手の洗い方」について学ぶ必要がある。特に「洗い残しやすい部位」「くせ」などを意識して手洗いする必要がある。(データを挿入。洗い残しやすい部位など) また、健康安全研究センターでは、薬剤

に関する効果とともに洗い方についての検証を実施しており、「もみ手あらい」と呼ばれる洗い方が効果的である。

(2) 有効な消毒法

ノロウイルスの不活性化の情報は様々なものがあるが、実際の検査は類似した培養可能なウイルスが使われ、ノロウイルスに対して直接検証された事例は少ない。また、消毒剤以外にも温度や紫外線などを用いた様々な消毒法が検証されている。

いずれの方法もウイルス量を $10^3 \sim 10^4$ に減少させるデータであり、洗浄等により十分な除去に努める必要がある。

第5 調理従事者を介したノロウイルス食中毒対策の提案

これまでの分析に基づき、調理従事者を介したノロウイルス食中毒の発生を減らすための、具体的な方策について提案を行う。

1 作業工程管理によるリスクの低減

調理工程だけでなく、食費取扱施設の内外でのノロウイルス汚染リスクの分析を踏まえ、組織的な工程管理について提案する。

都が2月に実施した調査によると、現時点で事業者にはノロウイルス対策の取組（手洗い消毒剤の種類、殺菌消毒方法、従事者の健康管理等）に差が見られた。

現場で実践可能な確実なノロウイルス食中毒防止対策のために、食材の搬入から調理・提供、従業員の管理に至るまでの作業工程を総合的に管理する手法を提案する。事業者は実施可能な部分から対応していくことが望まれる。

(1) 食品の調理工程での注意点

食品の調理工程の大別（2-(1)での分類）に基づき、作業工程の具体的なリスク低減策を記述する。原則：ノロウイルス汚染がない食材の選択

○工程別の管理ポイント

分類	管理ポイント
①加熱工程がなく提供される食品	すべての工程で手袋を使用、作業に応じた手袋の選択
②すぐ提供される加熱済み食品	加熱条件（二枚貝 85 度 1 分、75 度 分）の遵守、①の食品との接触注意
③加熱調理後に冷却し再加工する等の複雑な工程の調理品	①、②の注意事項を参考に対策を構築。食品の混和・盛り付け時に特に注意が必要

○その他薬剤等に関する情報を提供する

(2) 調理従事者の健康管理の徹底

健康管理として、主に①日常生活（家族を含めたの）における健康管理、②始業時の健康チェック、③健康不良者の処遇の必要性を記載

(3) 調理関係部門以外の協力

調理従事者が施設外部の人（納品業者、客、入所者、患者、他の調理以外の作業従事者）から感染する可能性を踏まえ、健康管理・施設管理を行なう必要性を記載

2 効果的な手洗いの実践

手洗いを効果的に実践するために、リスク分析の考え方にに基づき、応用可能な手洗い方法について説明する。また、個人衛生だけでなく組織としてノロウイルス対策に取り組むために必要な「衛生教育」について提案する

(1) 効果的な手洗い

ノロウイルス食中毒の予防には手洗いの励行が最も重要であるため、メリハリをつけた手洗いを実施していく。また、効果の検証についても実施する。

(2) 従業員教育と普及啓発

- 従事者教育：効果的な手洗い教育、ノロウイルスの知識、組織連携の必要性などを定期的に教育
- 他部門との連携：施設全体でノロウイルス感染を意識した取り組みを実施、部門間での情報共有（具体例の例示）
- 都民への普及啓発：手洗い・個人衛生の重要性を啓発

3 食品取扱施設でのノロウイルス対策の取組

過去にノロウイルスによる食中毒が発生している業種を中心として、現在実施している、ノロウイルス対策を例示し、前項1の工程管理の分析にかなった、実現可能なリスク提言策を紹介する

（ヒアリング調査の結果から、代表的な事例を紹介する）

- (1) 給食施設
- (2) 病院
- (3) 仕出し・弁当
- (4) その他（流通）

おわりに

疫学調査の重要性、検査法の開発・評価、効果的な薬剤等の検証が必要
様々な防除方法を活用し、可能な限りリスクを減らす工夫が必要