

トイレを起点とするノロウイルス 汚染拡大の検証

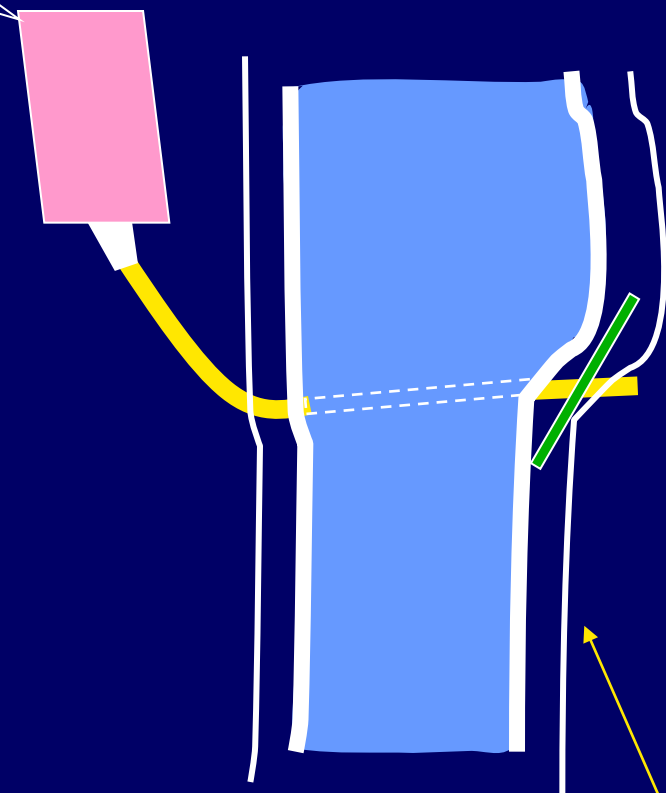
長野県北信保健福祉事務所

はじめに

- 調理従事者が原因となるノロウイルス食中毒の多くは、不顕性感染もしくは発症した調理従事者の、排便後に汚染された手指を介して食品や調理場を汚染することが食中毒発生の大きな要因と考えられる。
- 今回、排便後のトイレや身体の汚染状況を、模擬実験することにより、視覚的に確認できたので報告する。

実験器具及び材料

ゼリー容器に
ポスターカラー注入
(擬似水様便)



雨合羽のビニール
パンツ

擬似排便装置

実験内容

実験1 : 和式トイレでの水様下痢便による跳ね返り実験
擬似水様下痢便70ccを排便姿勢で勢いよく排出して被服や、周囲への汚染状況を確認した。

実験2 : 洋式トイレでの水様下痢便による跳ね返り実験
実験1と同様

実験3 : 排便後肛門拭き取り時の手の汚染実験
擬似排便装置と併せて、白い布手袋と不織布の白衣を着用の上、擬似水様下痢便を排便姿勢で排出後、肛門周囲をトレットペーパーで拭くことにより、肛門周囲から、手指等への汚染状況を確認した。

実験内容

実験1及び2

トイレでの水様下痢便による汚染



実験前の着衣の状況

実験内容

実験3 排便後肛門拭き取り時の手の汚染



実験前の着衣の状況

実験結果

実験1：和式トイレでの水様下痢便による汚染状況

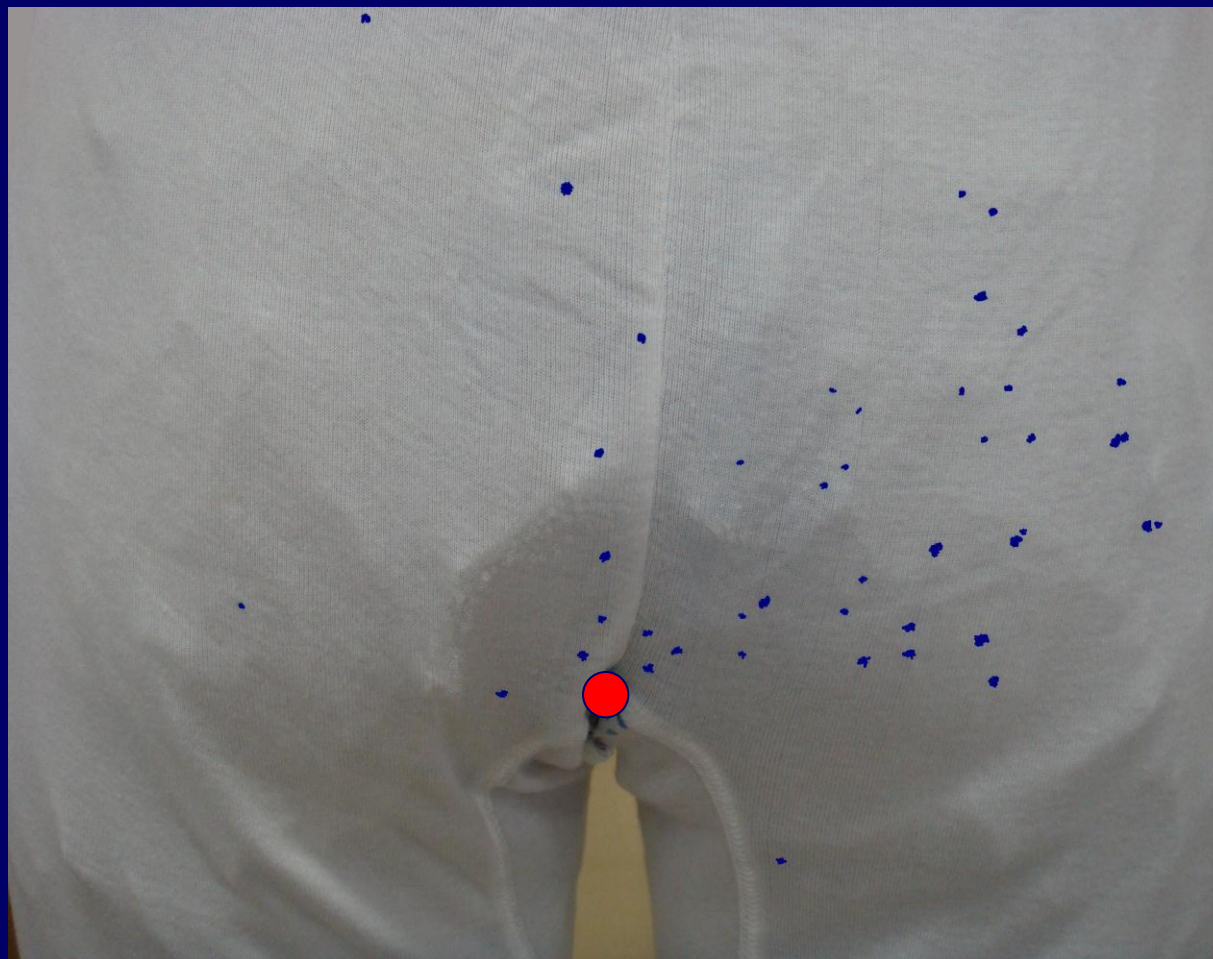
臀部：肛門部から後方13から16cmにわたって、
擬似水様下痢便の飛散を多数確認した。

靴やズボン：裾内側面に飛散を確認した。

便器周囲：床面には、広範囲にわたって多数の
飛散を確認した。

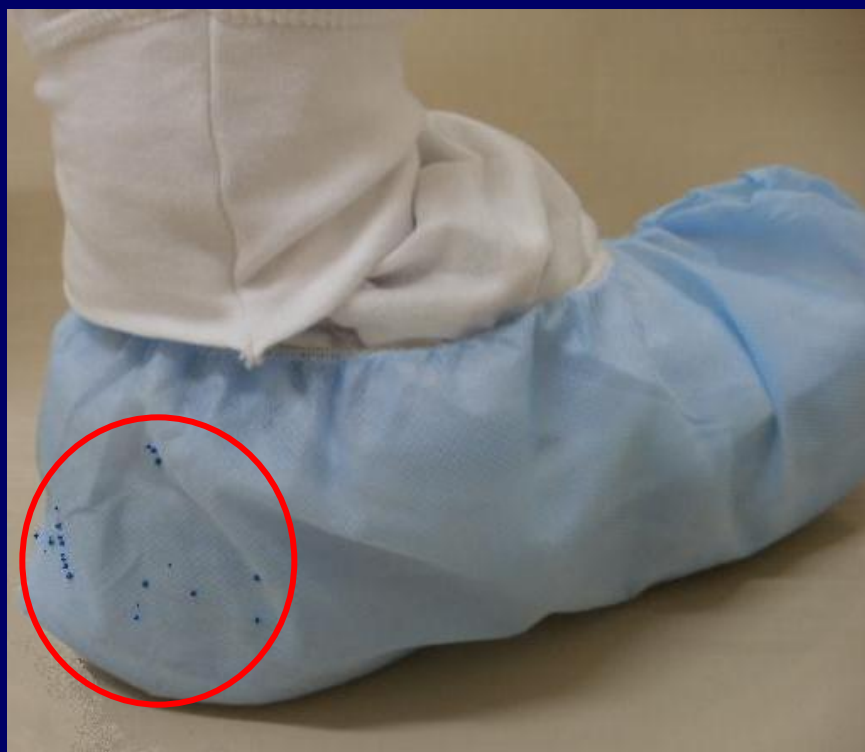
(写真参照)

結果1 和式トイレでの水様下痢便による臀部 汚染状況



● 擬似便装置取り付け位置

結果1 和式トイレでの水様下痢便による靴やズボンの汚染状況



結果1 和式トイレでの水様下痢便による 便器周囲への汚染状況



実験結果

実験2: 洋式トイレでの水様下痢便による被服及び 周囲への汚染状況

臀部: 便座面を覆う全体に、肛門周囲から
10～15cmにわたって多数の飛散を確認
した。 (写真参照)

靴やズボン: 裾内側面に飛散なし。

便器周囲: 便座裏側及び便器内側全体に多数の
飛散を確認したが、便器外側周囲には飛散な
し。

結果2 洋式トイレでの水様下痢便による臀部 への汚染状況



● 擬似便装置取り付け位置

実験結果

実験3：排便後肛門拭き取り時の手の汚染実験

手：トイレトペーパーで覆われていなかった
拇指球を中心に、広く汚染を確認した。

白衣の袖口：汚染を確認した。
袖口のゴムの有無に係らず、汚染が認められた。

結果3 排便後肛門拭き取り時の 手・袖口の汚染



拇指球及び袖口に汚染が認められる

考察

1 跳ね返り実験

- ・ 和式トイレで、靴やズボン等の被服が糞便で汚染される可能性が高く、それが調理作業着の場合には、厨房内での作業中に、付着物の乾燥に伴いウイルスが拡散する可能性が示唆された。
- ・ 和式、洋式トイレ共に、臀部及び腿への糞便の飛散が、下着やズボンの内側の汚染につながり、更衣によりウイルスを拡散させる可能性が考えられた。

考察

2 排便後の手の汚染実験

- 水を流すレバー、ドアノブ、手洗い流しのカランなど、トイレ使用者が必ず触れる部分に汚染が生ずることが考えられ、次の使用者の手が汚染される可能性が示唆された。
- 袖口の汚染は調理作業中の食品との接触や、付着物の乾燥に伴うウイルス飛散により、食中毒の原因となる可能性が示唆された。

まとめ

調理従事者のトイレ使用における注意点

- トイレの外で上着を脱ぎ、長袖の場合は袖口をまくる。
- トイレ専用の履物に履き替える。
- 手洗いは、石けんを使用し、拇指球周囲及び手首は特に念入りに行う。

まとめ

トイレの管理について

- 従事者用トイレは、汚染の少ない洋式トイレが望ましい。
- 和式トイレの場合、床や壁面などの広範囲な清掃が必要となる。
- 適切な清掃を実施するために、「トイレ掃除のマニュアル」を作成し、徹底する。

まとめ

調理従事者への衛生教育について

- 1 実験結果の写真を用い、視覚的に汚染拡大についての周知
 - トイレからのノロウイルスの汚染拡大
 - 基本的な手洗いの重要性
 - トイレの掃除、消毒方法
- 2 必要性を認識し実践
 - トイレに入る際は上着を脱ぐ、靴を履き替え
 - 清掃マニュアルの作成および実施

講習会風景

