

特別支援学校における感染性胃腸炎の集団発生の要因と  
その拡大予防に関する検討  
Study on factors of outbreaks of infectious gastroenteritis in  
schools for special needs education and their  
prevention against expansion

中島 栄之介・森 一弘  
Einosuke NAKAJIMA, Kazuhiro MORI

要旨 (Abstract)

特別支援学校において感染性胃腸炎の集団発生を経験した。感染性胃腸炎の集団発生から終息までの欠席・学級閉鎖の状況、対応策等の記録を分析し、感染ルート、感染拡大の原因、対応策等について検討した。感染源をトイレと推定したが、感染経路の特定できない広がりも見受けられた。学校医の助言を受け消毒等を行った。しかし、一般的対応だけでは著効なく、全クラスが時期をずらして学級閉鎖となるほど感染が拡大した他、保護者への感染も確認された。その後、約2週間で新規の感染者は確認できなくなり約3週間で終息した。感染拡大の背景として、感染力の強さに加え、施設設備、児童生徒数の増大による過密化、種々の集団の形成など特別支援学校特有の要因が示唆された。また、保護者への情報提供は感染拡大にも有効であったと考えられた。

キーワード：(特別支援学校) (感染性胃腸炎) (集団発生)

I. はじめに

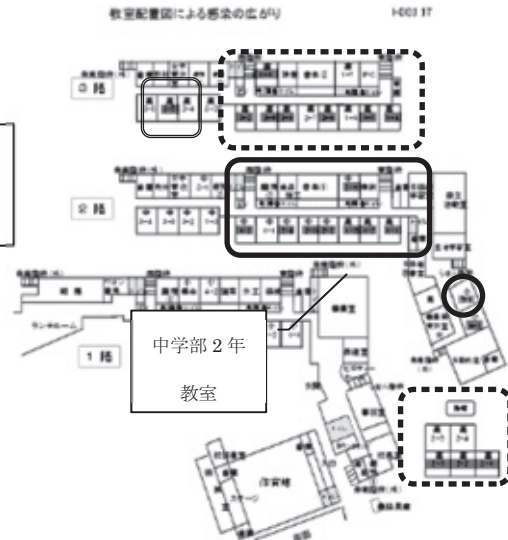
感染性胃腸炎は、細菌又はウイルスなどの感染性病原体による嘔吐、下痢を主症状とする感染症である。原因はウイルス感染（ロタウイルス、ノロウイルスなど）が多く、毎年秋から冬にかけて流行する。また、エンテロウイルス、アデノウイルスによるものや細菌性のももみられる（厚生労働省ホームページより）。また、学校保健安全法施行規則（昭和三十三年六月十三日文部省令第十八号）では、学校において予防すべき感染症として第3種その他の感染症として、病状により学校医その他の医師において感染のおそれがないと認めるまで学校長は出席停止とすることができる。また、教育委員会などから通知も出され新聞でも特集が組まれている（平成29年1月20日朝日新聞）。病院などでも、感染対策委員会などを中心にあらかじめ感染予防策を立てるべき疾患としてとりあげられるなど感染防止に関してきわめて関心が高い疾患といえる。しかし、感染性胃腸炎のアウトブレイクについての報告は病院のものがほとんどであり、特別支援学校での報告は見当たらない。近年の特別支援学校では、医療的ケアの必要な児童生徒が在籍するなど感染対策の必要性が増している一方で、トイレ指導の困難さ、児童生徒数の増加に対してトイレの数が限られている、スクールバスでの登下校など感染症に対する特別支援学校ならではの問題も抱えている。今回、特別支援学校において感染性胃腸炎の集団発生を経験した。感染拡大の背景として、感染



- ① 小学部5年児童（月曜日に発症）  
 ↓→小学部5年教員（ヒト→ヒト）  
 小学部6年児童（トイレ共用）  
 ↓  
 中学部2年女性職員（トイレ共有）→中学部2年（ヒト→ヒト）
- ② 高等部3年教員→高等部3年2組生徒（ヒト→ヒト）（図2の二重線枠）
- ③ 小学部近くのトイレ（汚染された便残留）  
 ↓  
 小学部教員（清掃作業中に感染）  
 ↓  
 小学部（ヒト→ヒト）（教室間のトイレ共有）
- ④ その他のルート  
 に大別された。



感染源と考えられたトイレ



中学部2年  
教室

1月16日（火）

（図1 教室配置図による感染の広がり 1）

※感染源と考えられたトイレを○で示した。

その他のトイレはグレーで示した。

感染性胃腸炎による欠席のあるクラスを点線により示した。

1月17日（水）

（図2 教室配置図による感染の広がり 2）

学級閉鎖のクラスは○で示した。

感染性胃腸炎による欠席のあるクラスをグレー

実線の枠は中学部2年生（トイレ共有）

点線枠は説明のつかない感染ルート



1月19日（金）  
 (図3 教室配置図による感染の広がり 3)  
 ※汚物が残っていたトイレより職員、教室間に設置されたトイレを介して小学部に感染拡大  
 学級閉鎖のクラスはグレーで示した



1月20日（土）21日（日）  
 (図4 教室配置図による感染の広がり 4)  
 全クラス（訪問教育除く）学級閉鎖（グレー部）



1月22日（月）  
 (図5 教室配置図による感染の広がり 5)  
 小学部、中学部1・3年のみ学級閉鎖（グレー部）



1月23日（火）  
 (図6 教室配置図による感染の広がり 6)  
 学級閉鎖はなくなったが感染性胃腸炎による欠席者は続いている。（グレー部）



1月29日（月）  
（図7 教室配置図による感染の広がり 7）  
欠席者（グレー部）もほとんどなくなり終息に向かう

<p>感染性胃腸炎及びインフルエンザの状況について、下記の通りメール配信します。 配信予定 1月22日（月） 17:30</p>	
対象	全員
送信者名	芦屋特別支援学校
件名	感染性胃腸炎及びインフルエンザの状況について
本文	<p>平素は本校教育にご理解とご協力をいただきありがとうございます。 本日の感染性胃腸炎及びインフルエンザの状況についてお知らせします。</p> <p>学年閉鎖中（1月22日（月）本日まで） 小学部1年生、小学部2年生、小学部3年生、小学部4年生 中学部1年生、中学部3年生</p> <p>感染性胃腸炎（学年閉鎖除く） 中学部 5人 高等部1年5人、高等部2年1人、高等部3年3人</p> <p>インフルエンザ（学年閉鎖除く） 小学部 1人 高等部1年1人、高等部2年3人、高等部3年3人</p> <p>※ 感染性胃腸炎については、下痢の症状がなくなった後も約一週間ほどはウイルスが継続しますので十分にご注意願います。</p>

1月22日（月）の配信メール  
（図8 保護者への電子メール）  
学級閉鎖、欠席状況を保護者へ連絡した

上記の「④ その他のルート」についてであるが、トイレ共有やヒトーヒトの接触のない高等部への感染、距離のある別の教室（プレハブ棟）など、感染経路の特定できない広がり（図2の点線の枠で示した）も見受けられたことにより、感染経緯はトイレの使用にとどまらず、トイレ介助や消毒作業、それ以外の要因も推定された。

なお、給食による感染については、給食に従事する栄養教諭及び調理員全員が1月12日金曜日に結果の出たノロウイルスの検査が全員陰性であったことより否定された。

### 3. 感染性胃腸炎への対応

1月15日（月）に下痢の症状を確認してすぐに翌日あらかじめ準備していた教職員向けの啓発ポスターを掲示し教職員に対して注意を促した。トイレや吐物の清掃消毒に当たっては、マスク、ガウン、手袋を着用しあらかじめ準備していたキットを使用した。さらに、学校医の助言を受けトイレ教室などの次亜塩素酸を使った消毒、学級閉鎖の他、手を使わない給食メニューへの変更（みかん、きざみのりの中止、おにぎりを箸で食べるよう指導）、主として高等部の使用するランチルームでの喫食中止、食物を扱う授業（調理実習等）の中止、音楽等多人数が大きな教室に集まる集団授業の中止、兄弟の感染を防ぐため近隣市教委への情報の提供、感染防止のため在宅訪問及び施設訪問教育の中止及び日程変更、職員への啓発、電子メールやホームページでの保護者への情報提供（電子メールでの感染状況報告（図8）、「ほけんだより」による学校の状況報告と対応や保護者への啓発（図9））などの措置を行なった。感染性胃腸炎の発生中に予定されていた公開研究会は、参加を予定していた各特別支援学校に連絡し公開授業を中止とし来客にはトイレの場所を制限し研究協議と講演会のみとした他、参加については参加校の自主判断とした。

また、県教育委員会、学校医、保健所とも密接に連絡を取り学級閉鎖の措置（県教育委員会）、日々の状況の連絡と対応の相談（学校医）、状況報告と対応の相談（保健所）を行い事態の終息に努めた。



## ほけんだより

かんせんせい いちょうえん ひょうこう かん し  
～感染性胃腸炎の流行に関するお知らせ～

メールでもお知らせしましたとおり、本校でインフルエンザと合わせて感染性胃腸炎が流行しています。1/18日現在の欠席の様子は以下となっています。

**児童・生徒の欠席の状況 1/18(木)現在**

学年	嘔吐・下痢 (学級を欠席)	インフルエンザ
幼稚園	4人	7人
小学校	0人	2人
高等部1年生	9人	2人
高等部2年生	11人	5人
高等部3年生	6人	0人

★このように状況を受けて、学校から保護者等の連絡を行う、学校では次のような対応をとりました。

- ・児童生徒および職員の状態観察
- ・嘔吐・下痢 症状のある児童生徒の検便と経過観察
- ・次亜塩素酸ナトリウムを常用し、マニュアルに記した適切な駆除物の処理
- ・1/17(水)の給食が「おどけびし給食」であったため、おにぎりは家で食べるよう指導するとともに、給食手で食べる可能性の高い「みかん・あじつけのり」は別の日に取りかえることにしました。
- ・児童生徒検便後、職員による校内及び校内外の消毒・消毒

★消毒の方法 = 希釈した塩素系漂白剤を使っての消毒としました！  
トイレットペーパー、トイレのフタ、床を拭くボタンの柄杓ペダル、床の蛇口、おがしやぬいぐるみ、ドアノブ、机のスイッチ等を消毒しました。  
養生やうがいですり、つぐえ、その他よくさわるところを中心に目標に消毒しました。  
今後も、しばらくは同様の消毒観察を続けていく予定です。ご心配をおかけして申し訳ありません。

## ご家庭で注意していただきたいこと

★症状があるときは・・・3ステップで対応を！

- ①正しい対応を！  
症状が重い場合は午後13:00～14:00に電話で連絡をお願いします。
- ②正しい対応から！  
症状が軽くなってもまだ症状として4日間水分を少しずつのぼせぬ。嘔吐は5分おきにティースプーン1杯程度の量から様子を見て量とペースを調整してください。(OS1やアグアライト、ORSといった経口補水液が望ましいです。)
- ③そして食べ物を！  
水分を摂って1週間ほどお休み。うどん・白粥・おかゆ・スープ・りんご等の柔らかい量しものを少しずつ食べて様子を見る。

★合わせていただきたいこと

- ・社会生活が再開しない
- ・お風呂が毎日ではない
- ・重傷がでたり、顔に腫れや発疹がある
- ・嘔吐
- ・高熱がもたらしている

★嘔吐物の処理方法

1. まず嘔吐物に当たる人以外のものを撤去する。
2. 手袋とマスクを着用し、始めに塩素系漂白剤(500ml)ペットボトルを水道水、ペットボトルのキャップ2杯の塩素系漂白剤を500ccの液でつめてたわしで消毒を徹底する。
3. 嘔吐物を拭きとったタオルやぞうきん等はビニール袋に入れて密閉し、捨てる。

★嘔吐・下痢で受診した場合の登校許可書について

感染性胃腸炎は学校保健安全法により定められた3種類の学校感染症です。出席停止期間は「医師の診断があるまで」とされています。必ず、医師がいつから登校できるかを相談してください。相談の際は、登校許可書に必ず「保護者の方が本人の上級学校へ提出してください」というように記載をお願いします。

(図9 「ほけんだより」による学校の状況報告と対応や保護者への啓発)

### IV. 考察

学校全体への感染の広がりを、学級閉鎖の対応、トイレからの感染（教室間に設置されたトイレ、児童生徒数増加による過密化、トイレ指導の困難さ）と、集団の形成（スクールバス・放課後等ディサービスの利用、クラスを越えた課題別の授業編成等）及び感染拡大の予防にわけ考察する。

#### 1. 感染拡大と学級閉鎖

まず、筆者がただごとでない何かが起こっていると感じたのは、1月17日（水）の朝である。朝は、スクールバスの発車に備えて午前7時ごろには学校に出勤しているが、間もなく中学部2年の女性教職員ほぼ全員より次々と嘔吐と下痢で休むとの連絡が入ったからである。児童生徒よりの欠席の連絡も2人の教頭では対応しきれないほど次々と入り通常は8時10分から行う管理職の打ち合わせも中止、欠席連絡の対応に追われた。職員朝礼で注意喚起を促した後、11台のスクールバスが到着すると同時に保健室に気分が悪くなった児童生徒が駆け込み嘔吐を繰り返した。嘔吐や下痢の症状の見られた児童生徒は早退の措置を取り、10時ごろに欠席の集計を行い学級閉鎖の手続きに入った。このような経験は初めてであったこともあり学校医への相談も電話のみで学級閉鎖にしたいクラスのみを伝えるにとどまった。しかし、嘔吐や下痢を訴え早退した児童生徒は次々と増え高等部も含め全校に広がる様相を示した。放課後、心配した学校医が学校の様子を見に来られた。感染性胃腸炎の症状のある児童生徒をマーカーで示した学部学年別名簿を資料として提供し判断を仰ぐと学校閉鎖できないかとのことであった。しかし、学級閉鎖の協議の時間がすでに過ぎていたこともあり感染の広がりに学級閉鎖の対応が追い付かない事態となった。

インフルエンザの場合には欠席状況と発熱などインフルエンザ様症状より判断して学級閉鎖を決定する。しかし、今回の感染性胃腸炎では、感染から発病までの潜伏期間が1日から2日（国立感染症研究所ホームページより）であるため、学校で感染した場合学校で症状が出るが多くそれまで家では特に何も症状のなかった児童生徒が登

校後いきなり気分が悪くなって嘔吐したケースが多数見受けられた。このことから、感染性胃腸炎で学級閉鎖を行う場合には感染者の増加を見極め早期に学級閉鎖を決定する必要があると考えられた。

## 2. トイレ共有による感染ルート

今回の学校全体への感染の広がりの原因を、トイレ共有による感染ルートより考察した。中学部2年生女子職員は前日に症状を訴えた児童と同じトイレを使用しており集中して感染したことより感染ルートを推察することができた。(図2の実線枠部分)さらに、トイレ指導の困難さも特別支援学校ならではの要因として考えられる。今回、トイレを全面解除している児童生徒よりも自力でトイレを使用することのできる児童生徒のほうが感染しているという状況も見られた。手洗いなど再度指導を指示しているがなかなか十分にできにくいことも考えられる。また、1月19日(金)(図3)で見られた小学部での感染の広がり、教室間に設置されたトイレも関係しているのではないかと考えられる。平成21年に開校した本校ではトイレ指導や排せつの失敗に備えるため小学部ではトイレが教室間に設置され温水シャワーも設置されている。日常は便利であるが、今回の感染拡大への関与は否めない。また、開校以来生徒数が急激に増加し(スクールバスは6台から12台、児童生徒数は約150人から約350人)たため、特別教室を普通教室に転用して使用している。しかし、トイレは増設することができず開校当初の数から男女合わせて4か所(プレハブ校舎)増えたのみである。そのため、一か所のトイレを多くの児童生徒教職員が使用することとなっている実態がある。

## 3. 種々の集団による感染の広がり

前述の中学部2年生は前日に学年全体で一つの教室を使って音楽の授業を行っている。特別支援学校では、中心となるクラス集団の他、課題別、合同など、特有のクラスを超えた学習集団の形成を行っている。クラス以外に多くの集団を作ることは感染の機会を広げることにもつながると考えることができる。また、登校、下校の際スクールバスという密室です。今回も下校の際に一番最初に乗車した一人の児童が嘔吐したため、たまたま乗車する児童生徒がいなかった他のバスを使用したこともあった。今回、感染ルートを特定できなかった大きな理由として放課後等デイサービスの普及がある。ほとんどの児童生徒が週1回以上放課後等デイサービスを利用している。今回の感染拡大のきっかけとなった児童3人も同じ放課後等デイサービスの利用者であった。放課後等デイサービスの利用は日替わり週替わりで行われることもあり、一人ひとりの児童生徒がどこの放課後等デイサービスを利用しているか(どのような集団で放課後すごしているか)完全に把握することができず、感染拡大につながったと考えられる。

## 4. 感染拡大の予防

今回の経験を踏まえ、感染拡大を予防するためには、特別支援学校の特性を考慮し①早期の学級閉鎖②トイレ利用の工夫(発症クラスの隔離等)③トイレ消毒の外部委託④外部(放課後デイサービス等)との情報共有が有効であると示唆された。また、学校の状況や対応を電子メールやホームページ等により保護者へ情報提供したことにより、保護者は兄弟で受験生がいるので念のために欠席させる、まだ学校で流行しているので用心のため欠席させるなどの連絡もあった他、事務室や保健室に学校の欠席者や感染の様子、学校の対応についての問い合わせがほとんどなかったため、教職員は感染拡大に集中して取り組み、保護者にとっては児童生徒の健康状態の注視的確な欠席判断を促す効果もあったなど感染拡大予防にも有効であったと考えられた。

## V. 謝辞

今回の感染性胃腸炎の集団発生に対し適切なアドバイスをいただいた学校医の宮崎内科クリニック院長の宮崎睦

雄先生には大変お世話になりました。感謝申し上げます。

また、東北大学大学院教育学研究科川崎聡大准教授には、本論文執筆に当たり大変お世話になりました。感謝申し上げます。

本論文は、第65回日本小児保健協会学術集会（2018年6月14日～16日開催）において発表した内容に加筆修正したものである。

#### 文献（References）

- 1) 兵庫県教育委員会：学校給食における衛生管理等の徹底について（通知）（2018）
- 2) 大西司 足立 満：教育病院におけるノロウイルス胃腸炎アウトブレイクへの対応（2007 感染症雑誌 第81巻 第6号）
- 3) 中島栄之介 島田明子：特別支援学校における感染性胃腸炎の集団発生の要因とその拡大予防に関する検討（2018 第65回小児保健協会学術集会抄録集）