

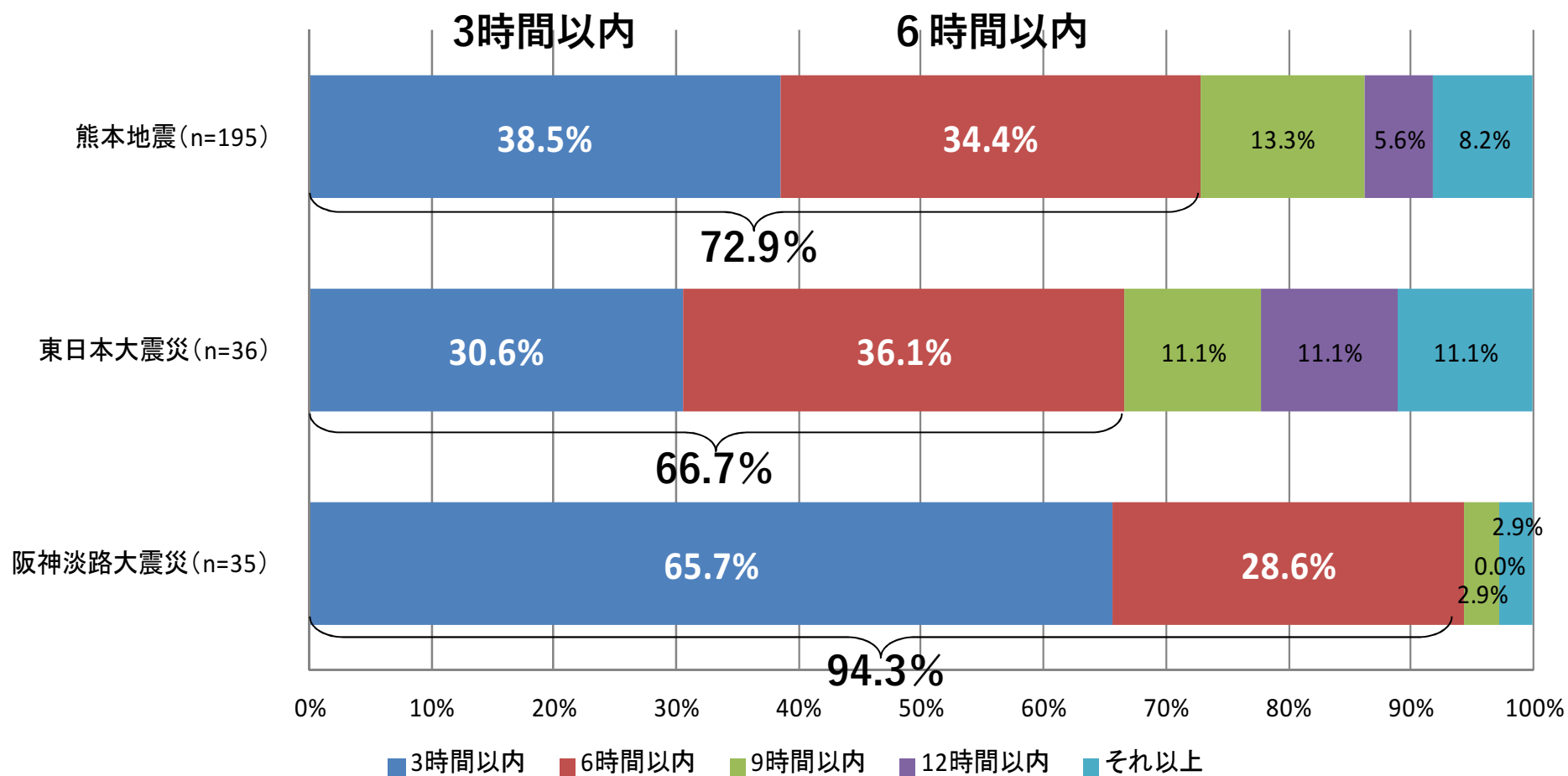
# 災害時のトイレの実情と対策

2023.9.27

加藤 篤（NPO法人日本トイレ研究所 代表理事）

# 地震後、何時間でトイレに行きたくなったか？

水や食料より早く必要



調査：阪神淡路大震災・尼崎トイレ探検隊／東日本大震災・日本トイレ研究所／熊本地震・岡山朋子（大正大学人間学部人間環境学科）

© NPO Japan Toilet Labo.

# 仮設トイレは何日で行き渡るでしょうか？



調査：名古屋大学エコトピア科学研究所 岡山朋子（2011年度調査）

協力：NPO法人日本トイレ研究所

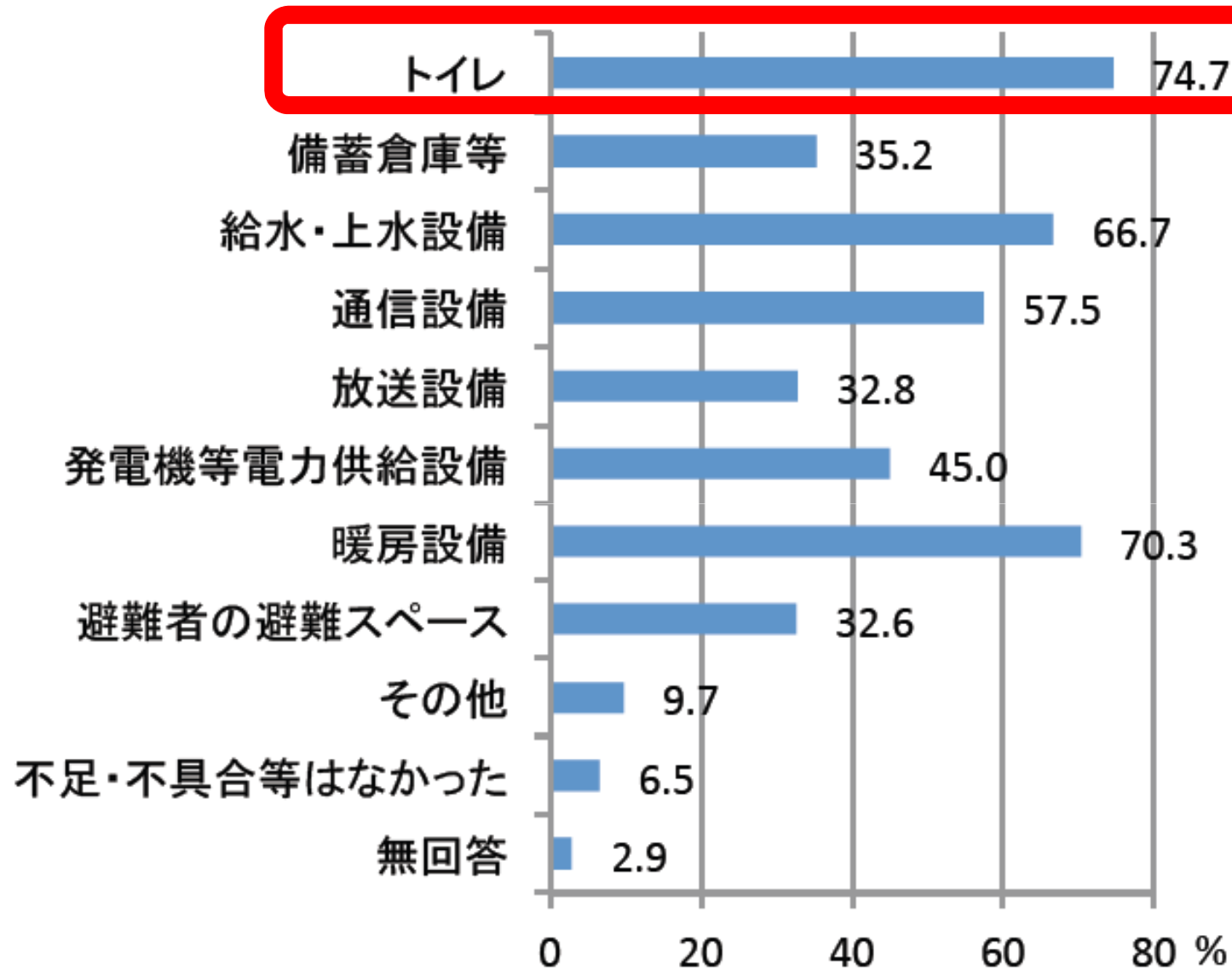
## 避難所で聞いた「今、必要なもの」

20日	21日	22日
1) 簡易トイレ	1) 簡易トイレ	1) 下着
2) 毛布	2) 下着	2) 風邪薬など
3) 風邪薬など 医薬品	3) 風邪薬など 医薬品	医薬品
4) 生理用品	4) テント・シートなど	3) 簡易トイレ
5) 紙おむつ	5) 紙おむつ	4) テント・シートなど
6) トイレtpーパー	6) トイレtpーパー	5) 暖房器具
		6) コンロなど

(1995年1月24日付け日本経済新聞)

兵庫県・兵庫県警調べ

## ○避難所で問題となった施設・設備

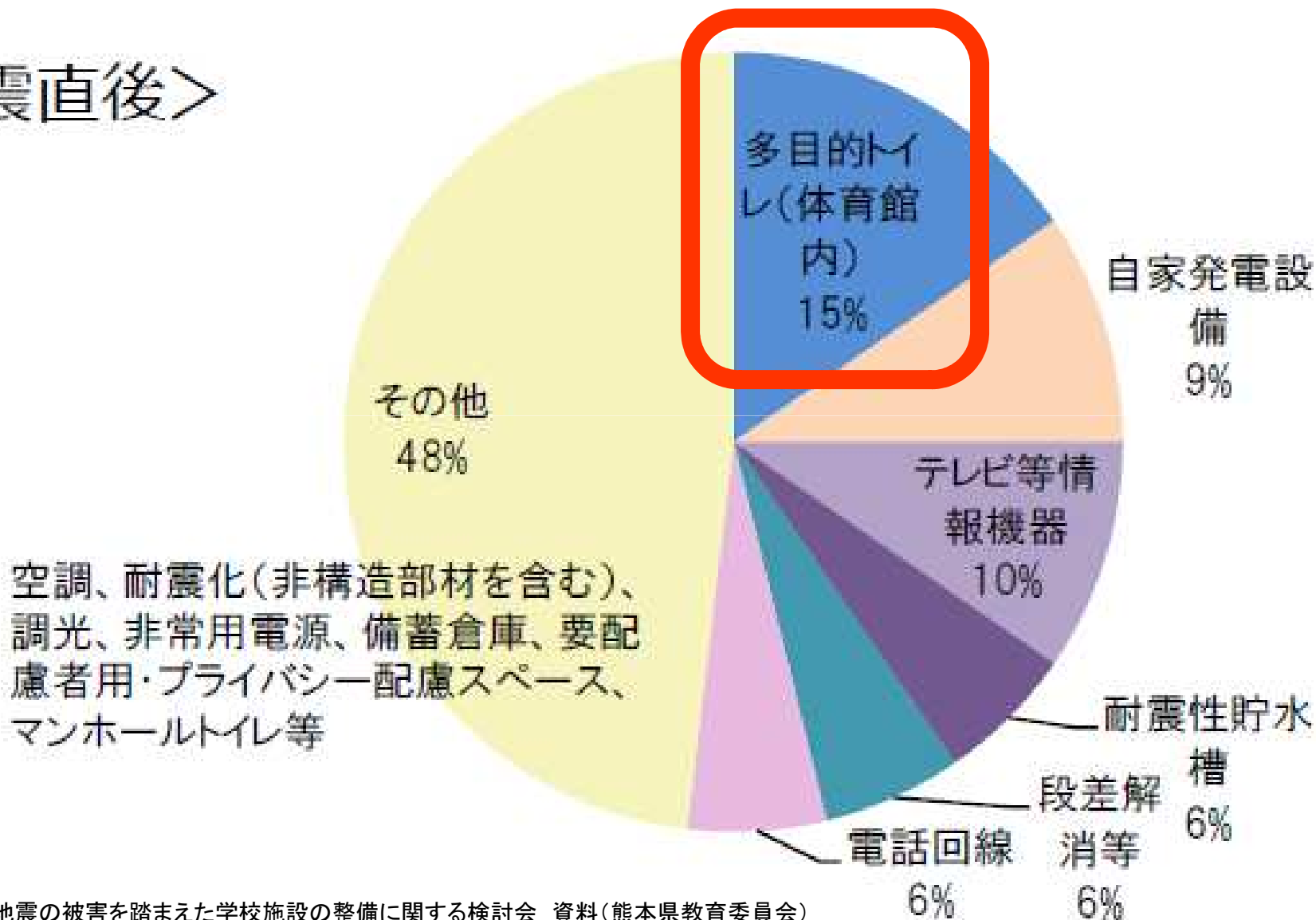


(出典:災害に強い学校施設の在り方について(文部科学省))

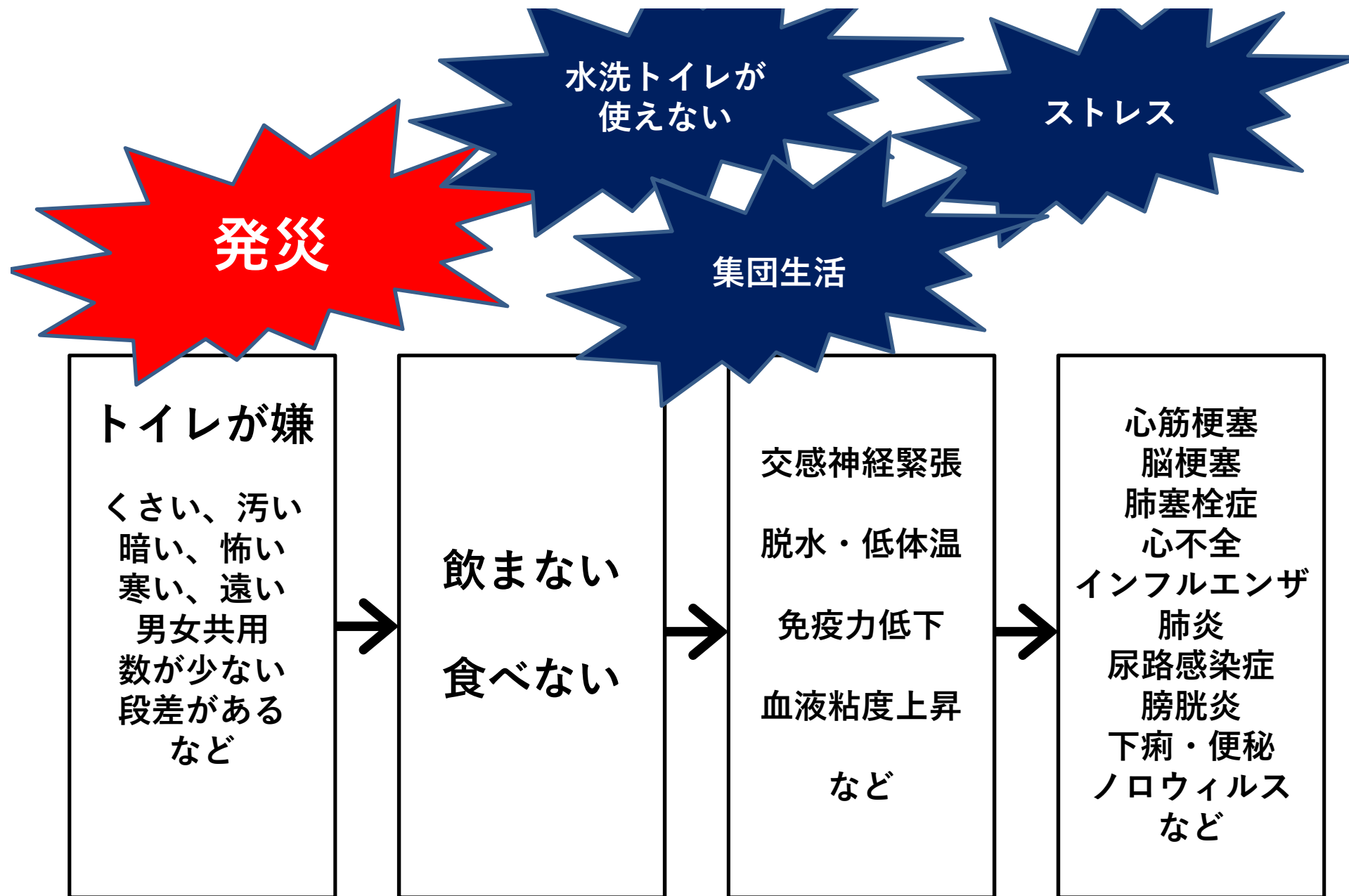
避難所となった学校における施設面での課題等

## 備えられていなかったために困った機能アンケート結果

〈地震直後〉



出典:熊本地震の被害を踏まえた学校施設の整備に関する検討会 資料(熊本県教育委員会)

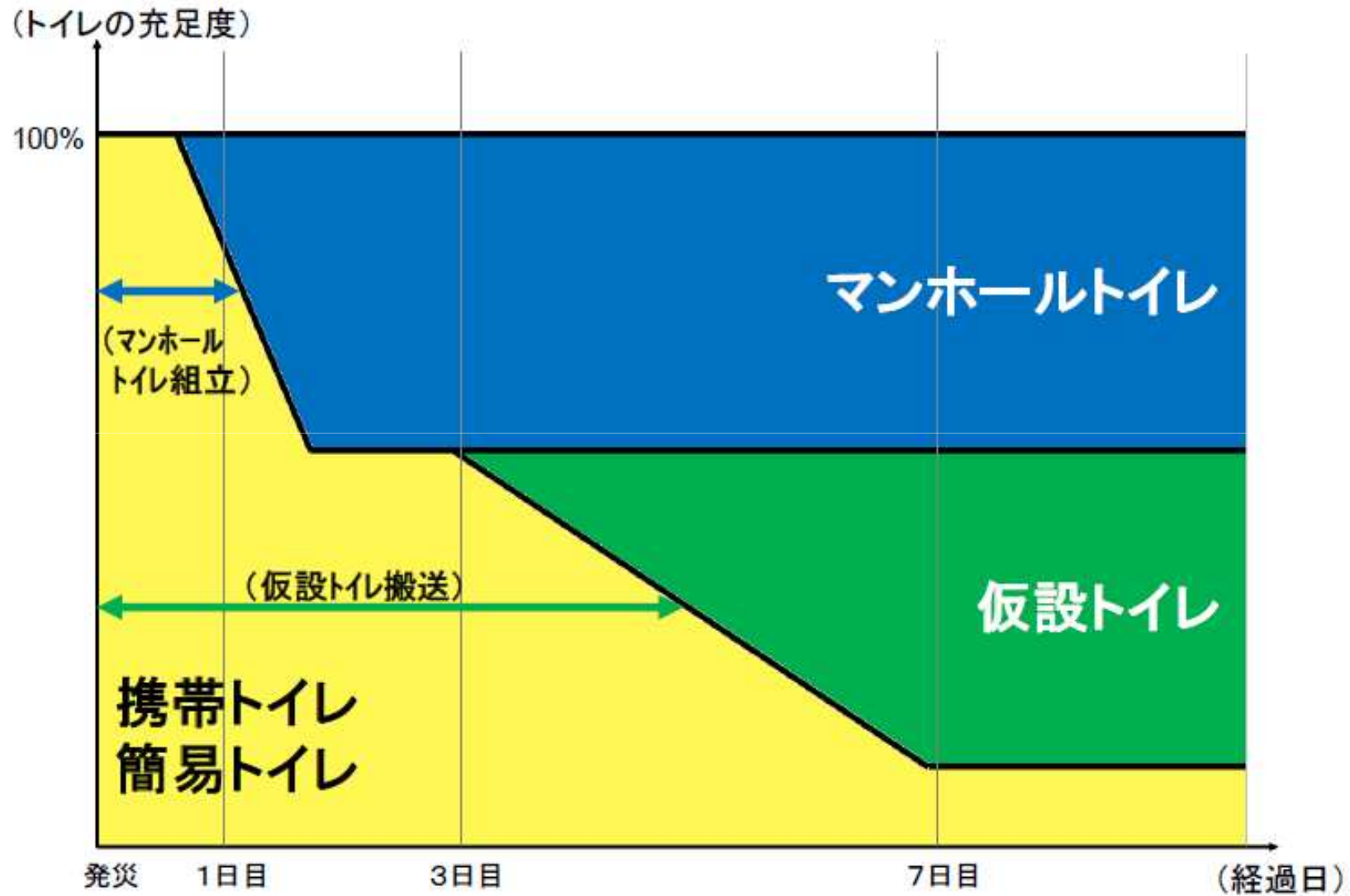


# 災害時のトイレ問題

1. 不衛生なトイレによる感染症
2. 水分摂取を控えることで関連死
3. 心理的負担による不和



# 切れ目のないトイレ環境の確保



出典：マンホールトイレ整備・運用のためのガイドライン（国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部）



詳しくはこちら >



- アーカイブ 災害時のトイレ事情
- 災害用トイレの選び方Q&A
- 災害用トイレの特徴
- 自治体のトイレ対策例
- 掲載企業・関連団体一覧
- 災害用トイレに関するお問い合わせ

# 災害用トイレ製品を仕様・性能で選ぶ方法

## 公開中

災害用トイレを探す 製品一覧

- 携帯トイレ
- 簡易トイレ
- 仮設トイレ
- マンホールトイレ
- 仮設トイレ(組立型)
- 車載トイレ

時間経過や被災状況に合わせて組み合わせる

備蓄・調達等の特性を元に、切れ目のないトイレ環境を確保しましょう



## 『トイレはあれば良い』という考えは災害時に通用しない

小松 大介 / 倉敷市環境リサイクル局下水道部 参事(兼)下水建設課長

藤井 孝 / 倉敷市環境リサイクル局下水道部下水計画課 課長主幹



倉敷市下水道部では、7月9日に仮設トイレの対応方針を決め、翌日の夕方には仮設トイレが到着し始めた。全部で200基の仮設トイレを用意し、そのうちの169基(43か所)を7月18日までに設置した。市内にトイレを設置するにあたり、まずは公共用地をピックアップし、直ぐに所管部署へ連絡。現場の確認がとれた後、設置可能なら搬入するという流れで作業を進めた。また、公共用地だけではカバーしきれなかったため、民営地についても直接交渉を経て設置した箇所もあった。

設置後は管理面での問題に直面した。「トイレはあれば良い」という考えは、災害時は通用しない。災害時だからこそ、安心

して利用できるトイレが必要である。そのため、設置とともにトイレの維持管理を業者へ依頼し、高圧洗浄車を使用した巡回作業(汲み取り、掃除、ペーパー補充、水補給等)を開始した。

マンホールトイレを平成35年度(2023年度)までに事業区域内の小中学校など78か所に設置することと、トイレ(マンホールトイレ、仮設トイレ等)の設置を含めた下水道BCPの改定を行うことが課題である。

出典：西日本豪雨災害のトイレ <http://www.toilet.or.jp/projects/redbooks/>

## 施設の機能停止は、担当エリア全てのトイレの使用に関わる

森岡 照久 / 大洲市市民福祉部市民生活課 課長

水関 裕二 / 大洲・喜多衛生事務組合清流園 事務局次長兼清流園長

東 勝浩 / 同課 課長補佐

白石 学 / 同組合清流園 業務係長



当施設での浸水は、処理棟と管理棟の1階部分で、最大で1.5mにもなった。また、処理棟の地下ポンプ室とブロワ室は水没してしまい、し尿処理場としての機能は停止してしまった。7月17日午後より一部のし尿等の受け入れを開始したが、あくまで中継槽としての役割であり、全ての工程を行うまでの復旧は出来ず、他の施設に一部の処理を委託せざるを得ない状態での稼働となった。

当施設では、100[kl/日]のし尿を処理しており、人々の生活に直結した業務を行っている。そのため施設の機能停止は、担当エリア全てのトイレの使用に関わってくる重大な問題でもある。また、し尿の回収・運搬には決められたルートがあり、地元を知っている人でないとスムーズに運べない。今回の水害では組合管内にある浄化センター(20[kl/日])と、当施設を中間拠点として松山衛生事務組合(60[kl/日])、そして県外のし尿処理施設(20[kl/日])がし尿を処理してくれたことで乗り越えることが出来たが、非常時の対応を検討しておくことの重要性を痛感した。今後は被害対策への検討を、し尿処理場・外部許可業者・市職員等で今まで以上に密に取り組んでいきたいと考えている。

出典：西日本豪雨災害のトイレ <http://www.toilet.or.jp/projects/redbooks/>



# トイレ対策の提案

---

- ① トイレ対策の司令塔を明確にする
- ② トイレ確保・管理計画、マニュアルを作成する
- ③ 複数タイプの災害用トイレを組み合わせる
- ④ 携帯トイレ・簡易トイレの備蓄を徹底する
- ⑤ 仮設トイレの調達リスト（数量含む）を作成する
- ⑥ 仮設トイレの設置場所、維持管理体制を決める
- ⑦ 建設現場・イベントで快適トイレを使用する
- ⑧ し尿の受け入れ調整を広域的に実施する
- ⑨ マンホールトイレを運動会やイベントで使用する