

避難所の確保と質の向上に関する検討会

災害時のトイレの課題と 今後の対応

～トイレの確保は、命を守ることであり、尊厳を守ること～

2015.7.31

加藤 篤(NPO法人日本トイレ研究所)

避難所世話人からのメッセージ

地震が起きたとき、真っ先に行うのは安全の確保と安否確認。避難所に行けば、場所の確保、つぎに食べものが心配になる。

トイレといえば、そのあとぐらいに気になるのだけど、それでは遅い。トイレは命にかかわる。出来るだけ早く対応しなければならない。

釜石市防災力強化トイレプロジェクト協議会
文部科学省 学校施設の防災力強化プロジェクト(平成25年度)

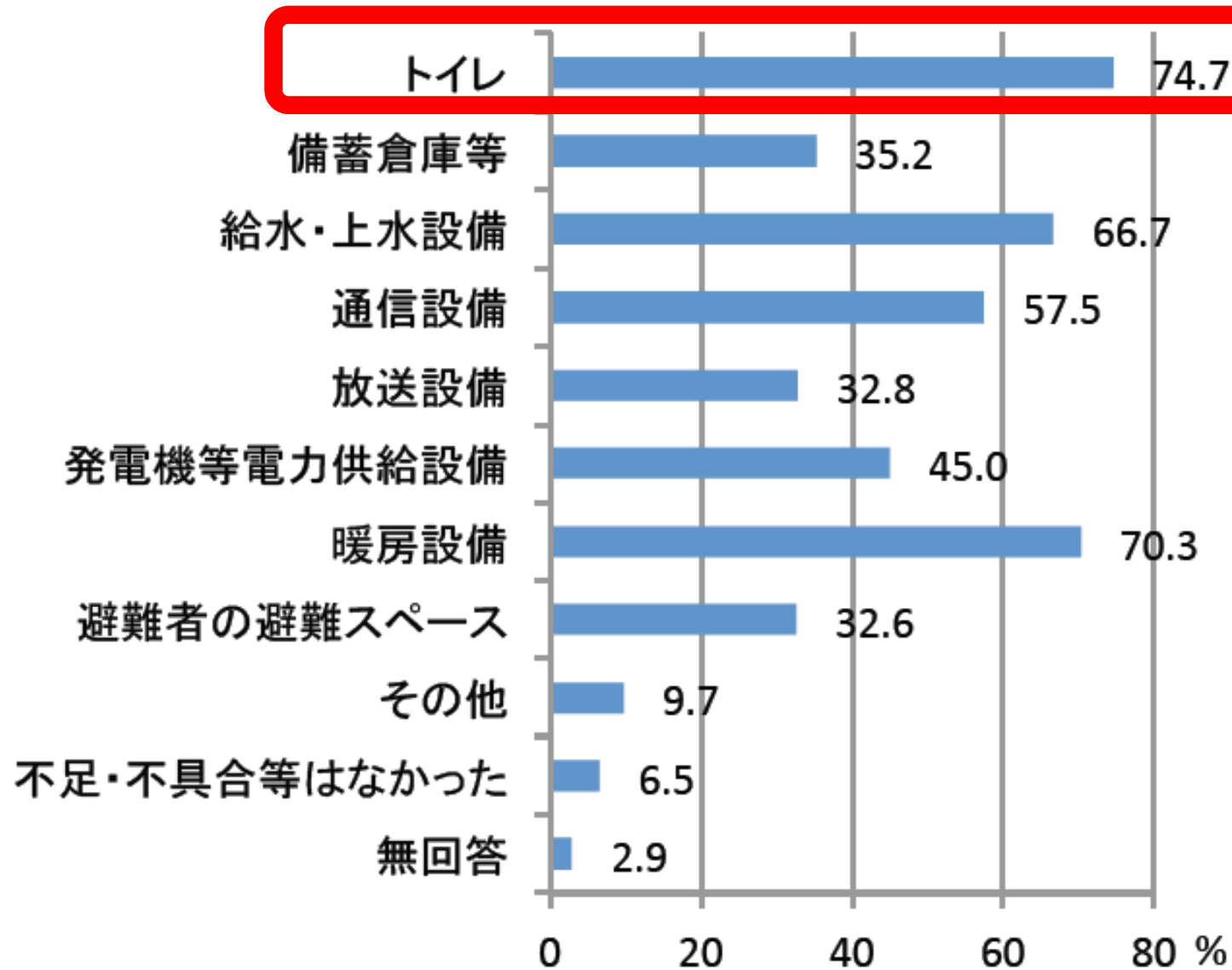
避難所で聞いた「今、必要なもの」

| 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

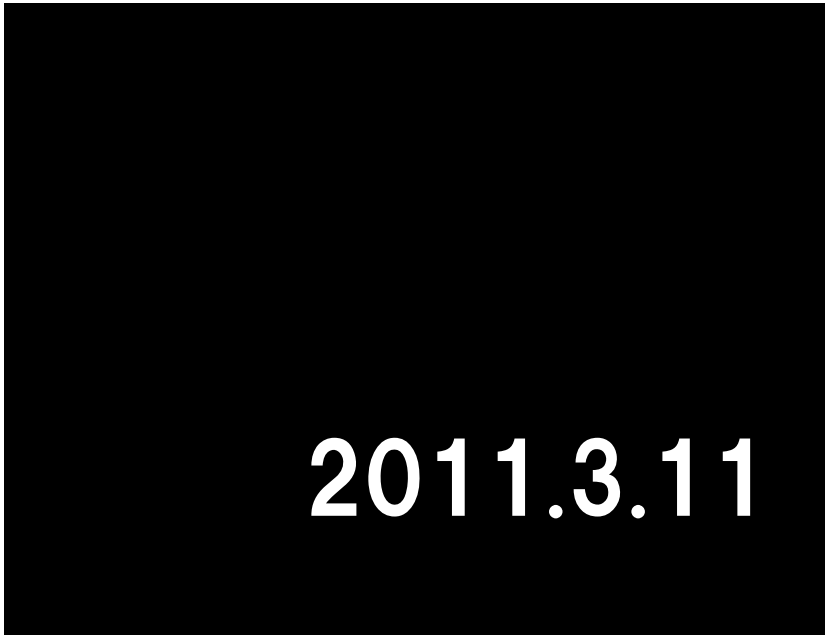
○避難所で問題となった施設・設備



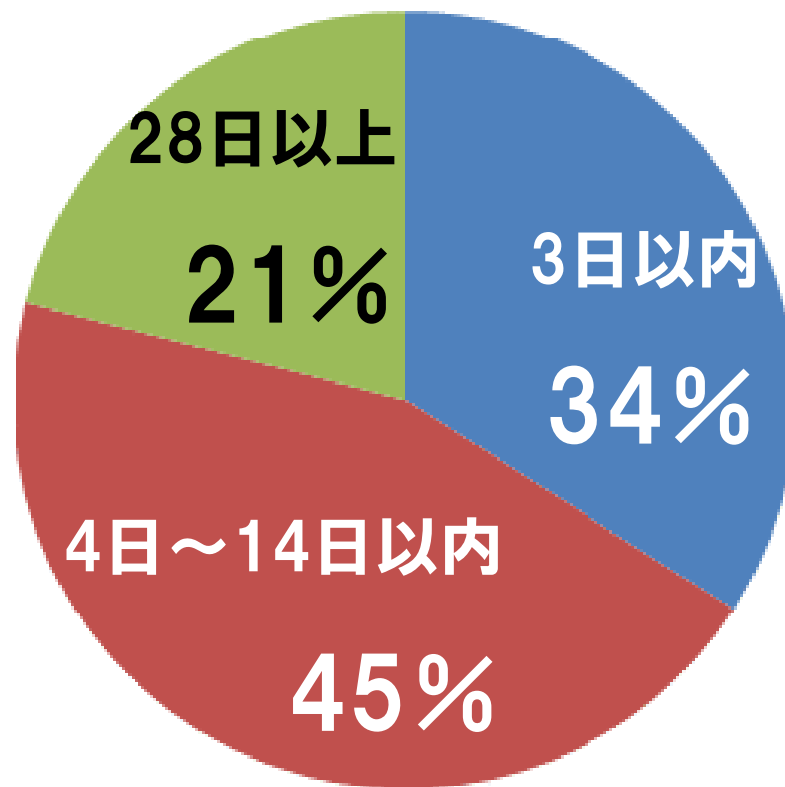
(出典:災害に強い学校施設の在り方について(文部科学省))



1995.1.17

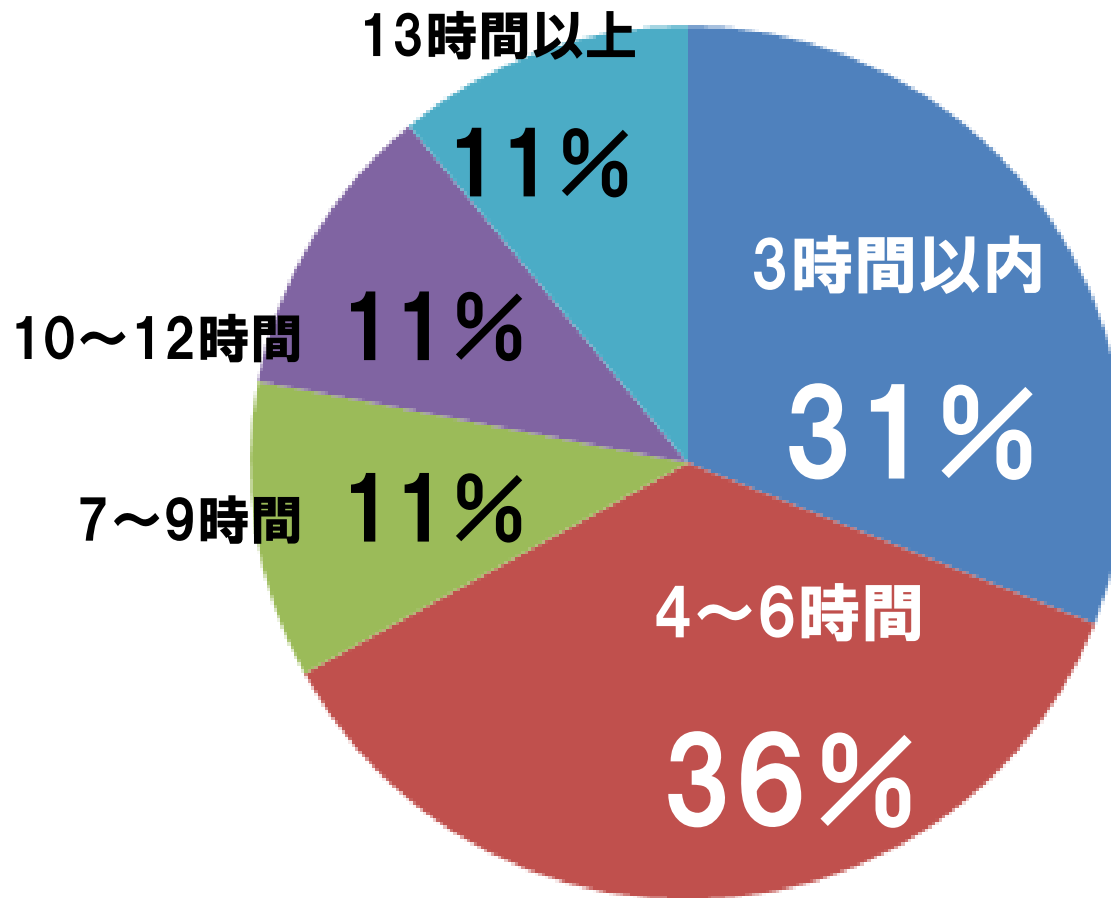


仮設トイレは何日で届くでしょうか？

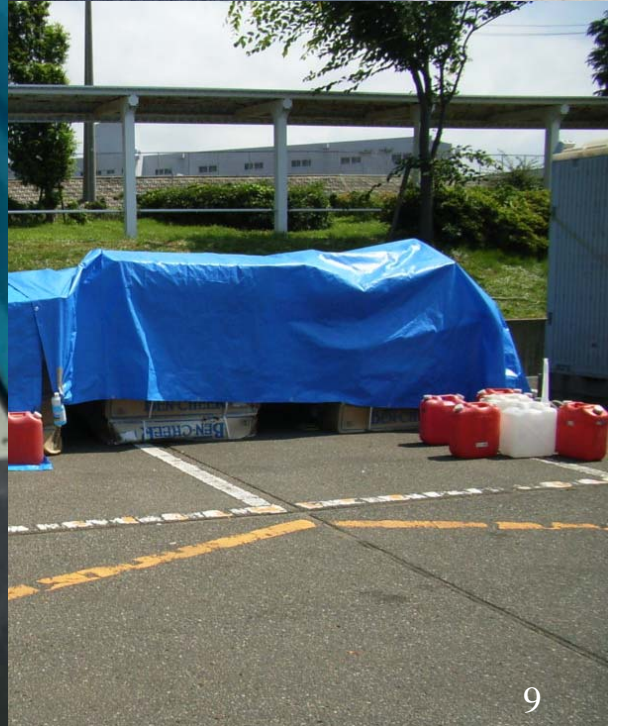
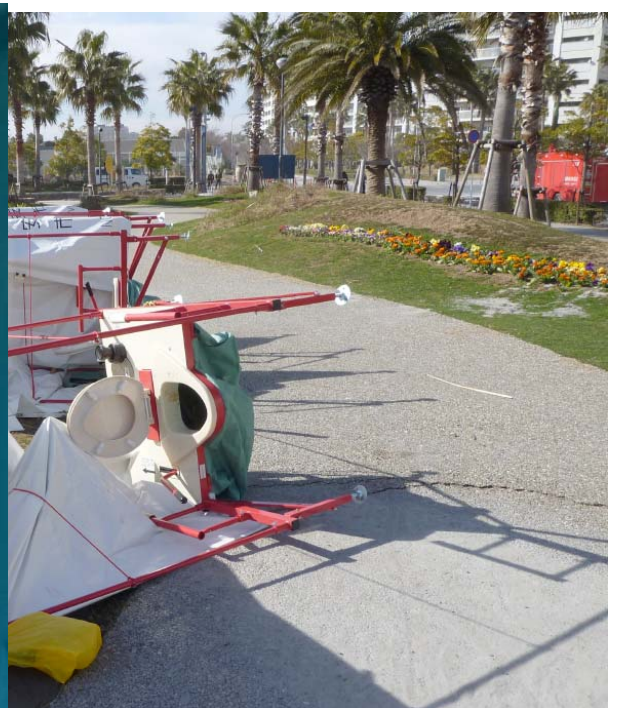
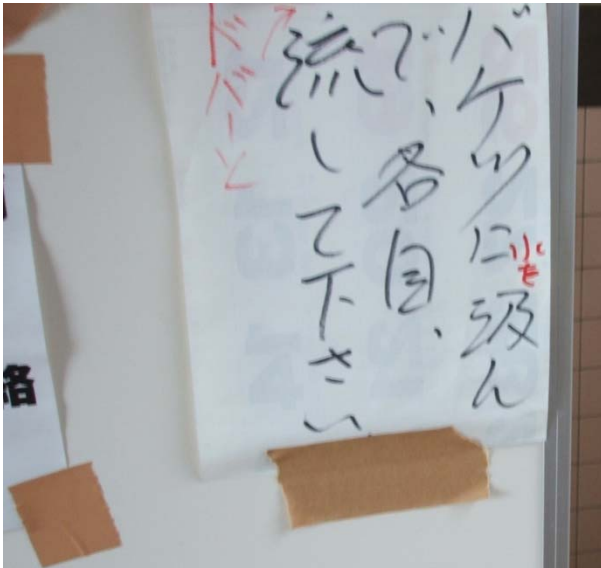


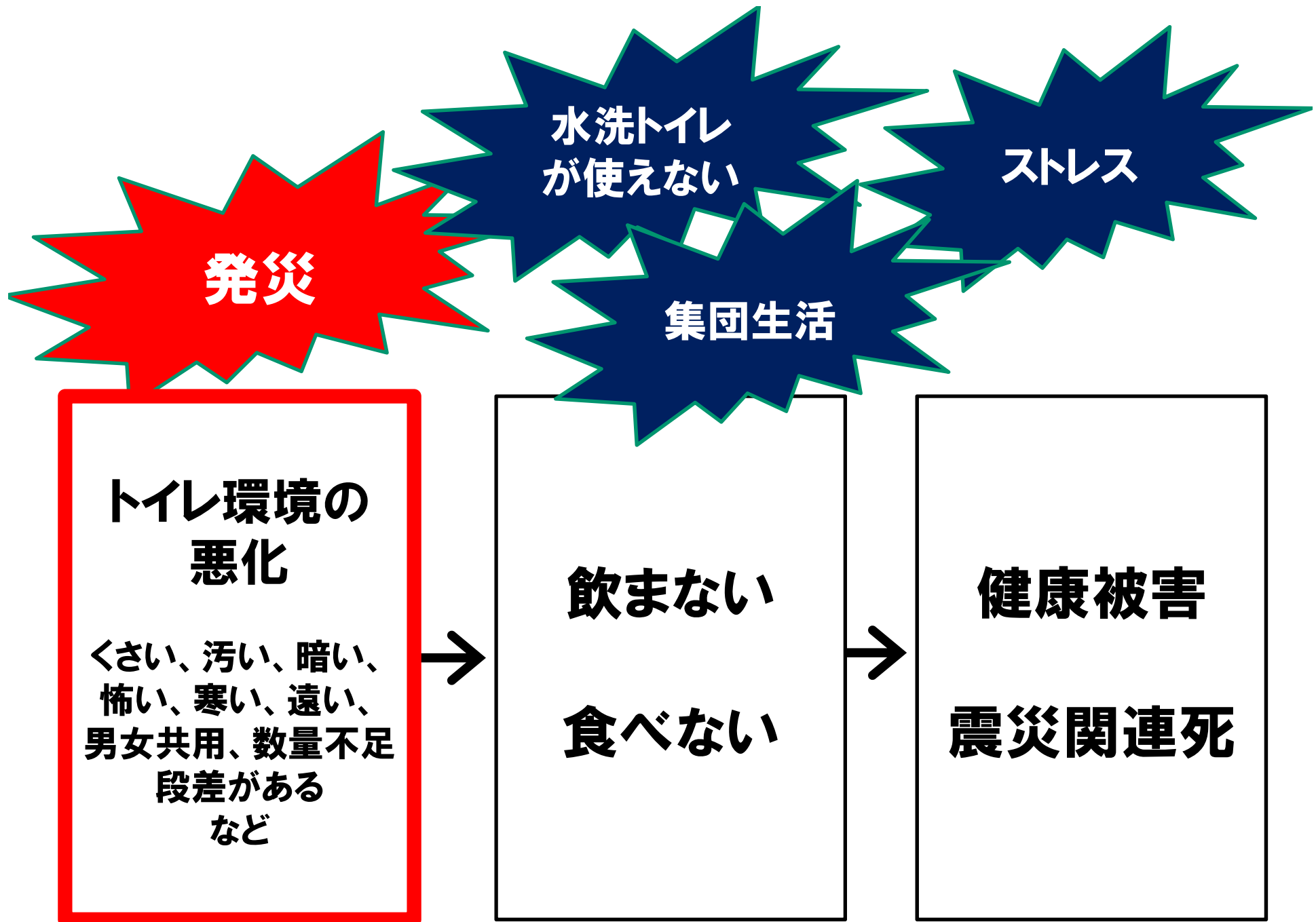
調査：名古屋大学エコトピア科学研究所 協力：日本トイレ研究所

発災から何時間でトイレに行きたくなったか



調査：日本トイレ研究所（東日本大震災）





震災関連死と認定された1632人のうち、529人分の死因(複数回答)を分析した(2012年7月12日)。
「避難所での疲労」が47.1%と最も多い。

震災関連死の主な原因

| 原因 | 3県 (岩手、宮城、福島) | 福島県 |
|------------------|------------------|-------|
| 避難所等における生活の疲労 | 47.1% | 49.8% |
| 避難所等への移動中の疲労 | 37.1% | 56.4% |
| 病院の機能停止による既往症の悪化 | 24.0% | 26.5% |
| 地震・津波のストレスによる負担 | 12.5% | 4.7% |
| 原発事故のストレスによる負担 | 4.0% | 6.5% |
| 調査人数 | 529人 | 321人 |

(複数回答)

今後のトイレ衛生対応の課題

1. 責任の明確化
2. トイレ環境整備方法の提示
3. 防災トイレ計画・訓練の徹底
4. トイレ衛生に係わる人材の育成
5. 災害用トイレ技術の分類や基準の確立

災害用トイレの分類

| 分類 | 特徴 |
|--|---|
| 携帯トイレ  | 断水や排水不可となった洋式便器等に設置して使用する便袋（し尿をためるための袋）を指す。プライバシーを守る空間があればどこでも使用可能である。吸水シートがあるタイプや粉末状の凝固剤で水分を安定化させるタイプ等がある。 |
| 簡易トイレ  | し尿を溜めるタイプや機械的にバックリングするタイプ、オガクズ等と混合処理するタイプ、乾燥・焼却処理するタイプなどがある。し尿を単に溜めるタイプ、し尿を分解して溜めるタイプ、電力を必要とするタイプがある。 |
| マンホールトイレ(上置)  | マンホールの上に設置するトイレ室のことを指す。パネル型、テント型などがあり、平常時はコンパクトに収納できる。 |
| マンホールトイレ(便器・便座)  | マンホールトイレ鉄蓋の上に設置する和式や洋式の便器・便座を指す。水を使わずに真下に落とすタイプと、簡易水洗タイプがある。 |
| マンホールトイレ(鉄蓋)  | マンホールに設置された鉄蓋のうち、緊急時にマンホールトイレとして使用できる鉄蓋のことを指す。単独で使用できる和式型や、洋式便器を固定できる鉄蓋などがある。 |
| マンホールトイレ(下部構造)  | 地上部の上置、便器・便座に対し、鉄蓋を擁にした地下部分を指す。下部構造には、下水道本管の上部に設置する「本管直結型」、下水道本管に接続する排水管に設置する「流下型」、マンホールまたは汚水ます内に貯留弁等を設ける「貯留型」の3タイプがある。 |
| 自己処理型トイレ  | し尿処理装置がトイレ自体に備わっており、処理水を放流せずに循環・再利用する「循環トイレ」、オガクズやそば殻等でし尿を処理する「コンポストトイレ」、乾燥・焼却し減容化する「乾燥・焼却トイレ」などがある。 |

| 分類 | 特徴 |
|--|---|
| 災害対応型常設トイレ  | 災害時にもトイレ機能を継続させるため、災害用トイレを備えた常設型の水洗トイレのことを指す。多目的トイレなど場所に応じた設計を行うことができる。 |
| 災害対応型便器  | 平常時は通常的水洗トイレとして使用し、断水時等は便器内にある地下貯留槽とつながる蓋を開けて、貯留型（くみ取り式）トイレとして使用できる便器を指す。 |
| 仮設トイレ(組立型)  | トイレ室と便器が一体になり、災害時に組み立てる製品を指す。パネル型のものやテント型のものなどがあり、使用しない時はコンパクトに収納できる。 |
| 仮設トイレ(ボックス型)  | 建設現場やイベント等のトイレとして開発されたトイレである。簡易水洗タイプ（1回あたり200cc程度）も増えてきており、このタイプは臭気の発生が抑えられる点で効果的である。 |
| 車載トイレ  | し尿を貯留するタイプや処理装置を備えたタイプがある。国土交通省北陸技術事務所が所有する災害用トイレ車は、吸引方式による超節水便器を搭載している。少量の水で利用でき、貯留タンクとマンホール接続があり、状況に応じて選択できる。 |
| 衛生関連製品  | 感染予防を目的とした製品や、臭気対策、個人防護具、清掃用品、衛生教育ツールなどがある。災害用トイレとセットで備えておくものが主になる。 |

製品の詳細は『災害用トイレガイド www.toilet.or.jp/toilet-guide/』をご覧ください。