

### はじめに

昨今、災害の頻発化と激甚化に伴い個人の災害対策や意識については大幅に向上した。しかし想定以上の災害が発生し、在宅避難が難しい一人暮らしの学生・教職員、高齢者などの場合、避難所指定の有無に関わらず地域の公共施設として、大学への避難が予想される。そのため県内5地域に点在する5つのキャンパスと2つの附属学校園を持つ大学として、長野県内の地域性を考慮した避難所設備の標準化が必要である。

災害時の避難所は、これまでの事例から特にトイレや水回りの課題が顕著になる。そこで、これら課題を検討するために信州大学廣内研究室と、建築材料・住宅設備機器を専門とする株式会社LIXILが協働で、災害時の避難所の利便性向上を目指し「令和元年千曲川水害における避難所トイレの状況と公衆衛生に関する調査ならびに附属学校園における実証試験等に関する研究」を2019年より行っている。

### 災害対応設備の活用

災害対応設備の多くは、年に数回稼働させる程度になってしまうことが多く、存在すらも忘れられる傾向にあり、管理者や関係者は、いざ災害が発生が発生した際の取り扱いに不安と感ずることが多い。そのため日常からの活用や啓蒙活動が必要不可欠である。

そこで教育学部廣内研究室では、昨年度附属松本小学校に設置された自動水栓や災害時利用可能なレジリエンストイレを核とした防災教育授業の作成と実施について株式会社LIXILとともに取り組んでいる。あわせて附属小学校を避難場所とする地域における避難所初動マニュアルの作成を、地域住民・松本市とともに進めている。

### 学校施設

レジリエンストイレ 整備実施箇所 教室大型扉 今後望まれる設備

■附属松本小学校改修事例及び今後望まれる設備

**ユニバーサルシート**

高齢者や要支援者、乳幼児を持つ母親にも配慮した、簡便ベッドになるユニバーサルシートを設置したことにより、多目的スペースとしても活用可能である。

**多目的トイレ**

多目的WCの隣にある保健室との往来も容易であることから、日常利用においてもプラスになる。

**廊下手すり**

動線を考慮した設置

**無線LAN**

広範囲での利用を願ふ

**太陽光パネル**

晴天率の高い地域では高効率が可能である

**教室大型扉**

1F教室は要支援者が優先的に避難。教室の入口の取手は大きく開けやすく軽い引き戸可能な自動水栓があり、昨今の感染症対策においても有効な設備である。

**自己発電方式自動水栓**

通常の水栓から自己発電方式自動水栓への変更を行った。これは停電時でも給水可能な自動水栓であり、昨今の感染症対策においても有効な設備である。

**コンセント増設**

生活に欠かすことのできないスマートフォン等の充電に必要不可欠。セロテープ等に設置したものは吹き出し等にも利用できる

**バリアフリー動線**

正門から校舎入り口まではタイル敷で大きな段差はないが、昇降口は20cm程度の段差があり、避難所開設時は車椅子や足の不自由な方の移動等に支障をきたす状態であった。これにより、要支援者の方々も日常のトイレに近い状態で利用することが可能となった。

**節水型トイレ(男2,女4)**

避難所開設時、一番最初の課題となるのがトイレである。そこで節水型でも使用できる節水型トイレを普通教室トイレに設置した。これにより、要支援者の方々も日常のトイレに近い状態で利用することが可能となった。

**屋外照明設置**

屋外作業での利便性が向上するとともに、夜間の防犯対策にも効果が見込める

**雨水タンク**

日常の植栽への散水にも利用できるもの

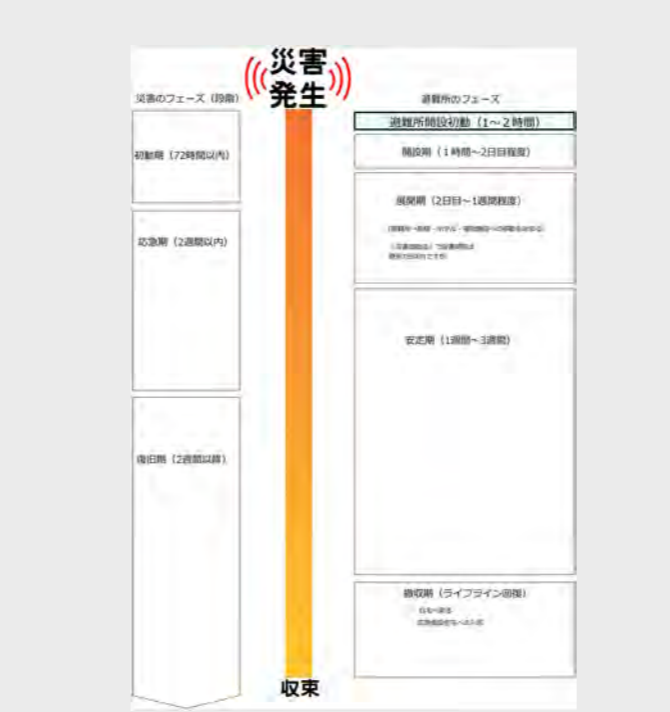
■今後整備すべき箇所と設備

- ①建物1階⇒要支援者が優先的に使用(バリアフリー動線、多目的トイレ等) 体育館 講堂 教室・講義室等
- ②大規模改修の必要な設備 雨水タンク、太陽光パネル等(平常時の利用も可能)

### 初動マニュアルWSについて



災害を関係性から考えてみる (2021年度資料)



災害を時系列から考えてみる (2022年度資料)

年度	テーマ	内容	主な参加者
2021年度	テーマ：災害を関係性から考えてみる	第1回 災害時の避難所の状況について	地域住民、自治体、企業、大学
	第2回 元原町会における災害時の課題抽出	地域住民、自治体、企業、大学	
	第3回 課題の精査と共通理解の構築	地域住民、企業、大学	
2022年度	テーマ：災害を時系列から考えてみる	第1回 災害時の課題の整理	地域住民、自治体、大学
	第2回 避難所開設における初期期の重要性について	地域住民、自治体、大学	
	第3回 避難所開設初動マニュアルの作成について	地域住民、自治体、大学	
	第4回 初動マニュアルを時系列から考える	地域住民、自治体、大学	
	第5回 初動マニュアルにおける各期対応について(総務・避難者管理・情報広報)	地域住民、自治体、大学	
	第6回 初動マニュアルにおける各期対応について(救護支援・食事炊出)	地域住民、自治体、大学	
	第7回 初動マニュアルにおける各期対応について(衛生・物資施設管理)	地域住民、自治体、大学	
第8回 各期の連携の重要性について	地域住民、自治体、大学		
第9回 初動マニュアルβ版を用いた避難訓練	地域住民、自治体、大学		
第10回 初動マニュアル最終確認	地域住民、自治体、大学		

※第7回以降は予定



### 昨年度の防災教育への活用

信州大学附属松本小学校の防災教育

地域を創る避難所 初動マニュアル 報告会

日時：2022年3月28日(月) 14:30-16:10  
会場：信州大学教育学部附属松本小学校体育館  
定員：50人(会場)

■報告者

- 廣内 大助 (のらち たいすけ) 信州大学教育学部 教授、2007年より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2019年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2020年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2021年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2022年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長。
- 野村 茂 (のらち けいじ) 信州大学教育学部 教授、2007年より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2019年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2020年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2021年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2022年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長。
- 大野 征二 (おのの せいじ) 信州大学教育学部 教授、2007年より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2019年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2020年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2021年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2022年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長。
- 野村 健一 (のらち けんいち) 信州大学教育学部 教授、2007年より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2019年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2020年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2021年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2022年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長。

3/28 月

附属松本小学校 防災教育 報告会

日時：2022年3月28日(月) 14:30-16:10  
会場：信州大学教育学部附属松本小学校体育館  
定員：50人(会場)

■報告者

- 廣内 大助 (のらち たいすけ) 信州大学教育学部 教授、2007年より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2019年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2020年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2021年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2022年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長。
- 野村 茂 (のらち けいじ) 信州大学教育学部 教授、2007年より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2019年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2020年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2021年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2022年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長。
- 大野 征二 (おのの せいじ) 信州大学教育学部 教授、2007年より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2019年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2020年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2021年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2022年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長。
- 野村 健一 (のらち けんいち) 信州大学教育学部 教授、2007年より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2019年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2020年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2021年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長、2022年度より信州大学教育学部附属松本小学校 校長。

### おわりに

避難所初動マニュアルは松本市内の他地域での汎用も視野にいれて作成を行っているが、他業種の企業や団体の参画により、より充実した内容のものとして展開していくことをめざしている。

廣内研究室における防災教育 リクシルレジリエンストイレ 防災教育カリキュラム開発と子供がつくる地域防災マップ レジリエンストイレの特徴と紹介