

「令和2年北海道防災総合訓練（前期）」での大雨災害、感染症対策を想定し

たコンテナ型トイレの検証及び携帯トイレゾーニング講習の結果報告書

ウオレットジャパン株式会社 岡田 貴幸

〔会場〕北海道室蘭市「サンライフ室蘭」 屋外駐車場及び室内多目的トイレ

〔日程〕2020年7月15日（水）13：00～16：00

〔対象〕防災関係者のみ

〔主催〕北海道総務部危機対策局危機対策課

〈訓練環境〉

・断水・停電・新型コロナウイルス感染症対策・大雨災害

〈コンテナ型トイレ仕様〉

・20feet コンテナ型トイレユニット（低床トレーラ車載）

※備品類：給水タンク 1,000L、汲上げポンプ、階段（滑り止め）、延長コード（PHEV 車より給電）、アルコール消毒液配置（手洗い・便座用）、飛沫飛散防止シート（小便器）

※上記備品類はホームセンター、100均でも仕入れることが出来る範囲内で準備、検証

〈携帯トイレゾーニング講習〉

・訓練参加者への携帯トイレの必要性及び使用方法等レクチャー

※サンプル及び画像などの協力団体・企業：NPO 法人日本トイレ研究所、株式会社総合サービス、日野興業株式会社

〈コンテナ型トイレの展示講習及び検証内容〉

- ① コンテナ型トイレの展示講習として参加者約 80 名へ災害時でのトイレの大切さを伝える※災害支援出動実績、災害用トイレの種類、避難所設置時での注意点、過去の震災時でのトイレ環境報告
- ② コンテナ型トイレ使用に際しての電源確保を PHEV 車にて供給可能か？また連続使用時間はどの程度か？
- ③ 新型コロナウイルスなどの感染症対策（コンテナ型トイレ内で検証）
- ④ 低床トレーラシャーシ開発に伴い、車両積載利用時での段差問題
- ⑤ 階段ステップにスリップ防止対策

〈検証結果〉

- ① 会場となった室蘭市の関係職員及び近郊の苫小牧市・登別市・伊達市・豊浦町・壮瞥町・白老町・厚真町・洞爺湖町・安平町・むかわ町の職員が多く参加する中、昨年の「令和元年台風第 19 号被害」でのトイレ環境の実態報告及び災害時でのトイレ対策の必要性を伝える（講習後、個別に質疑応答対応）
コンテナ側面に過去災害時でのトイレ環境の画像をポスター形式で展示（NPO 法人日本トイレ研究所写真提供）



展示講習①



展示講習②



北海道副知事への説明



時でのトイレ環境実態、トイレの重要性を伝える

- ② コンテナ型トイレでは初の検証となる PHEV 車による電力供給を試みた（北海道所有の PHEV 車にて検証させていただく）
- ・使用車両～三菱自動車「アウトランダーPHEV」エンジンとモーターの両方を備えた SUV タイプのプラグインハイブリッド電気自動車 100V AC 電源（1500W）
 - ・コンテナ型トイレ消費電力（室内照明、換気扇、汲上げポンプ）：338W
- ※今回は最低限の設備でトイレを利用出来るよう温水洗浄便座×6 は使用不可とさせていただく
上記を踏まえ 1 時間あたり 338Wh × 24 時間 = 8,112Wh（8.112kWh）
アウトランダーPHEV バッテリー容量が 12kWh となり約 1.5 日連続稼働が可能
※エンジンによる発電を組み合わせると約 15 日間使用可能となる

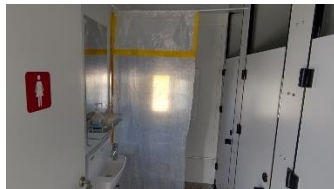


PHEV 車からの電力供給検証

- ③ 新型コロナウイルスなどの感染対策として、入口扉及び室内換気（窓 3 箇所開放）、アルコール消毒液の配置（手洗い器棚、便房内※便座用）、手洗い・小便器間に飛沫飛散防止シート配置、一部便座に携帯トイレ設置、ゴミ箱（段ボールにて作成）設置を実施



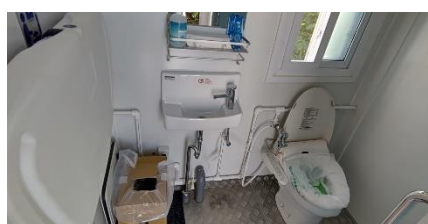
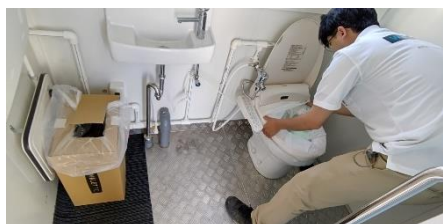
飛沫飛散防止シート（男性側）



飛沫飛散防止シート（女性側）



便座・手洗い用消毒液配置



携帯トイレ・お尻シャワシャワ・ゴミ箱（蓋付き）設置

〈携帯トイレゾーニング講習内容〉

- ・ 三密を防ぐよう開放された玄関近くの通気性の良い場所で 8 グループに分け講習実施（1 グループ 7～8 分程度）
- ・ 携帯トイレと簡易トイレの違い、携帯トイレの必要性・避難所での使用状況等を報告
- ・ 携帯トイレの使用方法、使用後の処理方法（分別・保管の注意点）を説明（実訓練実施）
※「北海道版避難所マニュアル」令和 2 年 5 月改正を基に説明
- ・ 携帯トイレが無い場合の応急トイレ事例を紹介
- ・ 参加自治体での現況備蓄数、今後の必要算定数確認



〈その他トイレ環境の感染対策〉



要配慮者用トイレ（日本セイフティー様 ラップポン） ※災害用プライベートテント利用



避難所内トイレ



経過観察者専用トイレ



体調不良者専用トイレ

〈訓練全体の様子〉



感染対策を施した段ボールベッドの配置、パテーション設置

密を避けた説明会



展示車両視察



車両避難者受付訓練



検温テント受付訓練



〈まとめ〉

この度訓練に参加させていただき感じたことは、北海道として災害時でのトイレ環境改善に積極的に取り組んでおりますが、自治体によって温度差があるように感じました※参加者の中には一度も携帯トイレに触れたこともない方が多数いらっしゃり、勿論使用方法や使用後の処理に関しましても曖昧な認識も見受けられました。2～3年で担当課が変わることも有り、常日頃の訓練でより積極的にトイレに纏わる訓練を取り入れてもらうよう備蓄・普及の啓発を継続していく。またコンテナ型トイレ運用に関しても様々な事態を想定して検証を進めていきます。