

平成 28 年度 環境技術実証事業 自然地域トイレし尿処理技術分野

第 4 回技術実証検討会 [議事要旨]

日時	平成 29 年 1 月 20 日(金) 13:30~16:30	
場所	港区生涯学習センター ばるーん 304 号室	
出席者	<p>■検討員</p> <p>伊与 亨 北里大学医療衛生学部健康科学科 講師</p> <p>河村 清史 元 埼玉大学大学院理工学研究科 教授</p> <p>木村 茂雄 神奈川工科大学機械工学科 教授</p> <p>桜井 敏郎 (公社)神奈川県生活水保全協会 理事</p> <p>■環境省</p> <p>田丸 義次 自然環境局 国立公園課 課長補佐</p> <p>比嘉 祐介 自然環境局 自然環境整備課 施設第二係長</p> <p>■試験採取・分析・解析機関</p> <p>濱中 俊輔 (公財)日本環境整備教育センター 調査・研究グループ 調査研究第 2 チーム</p> <p>高橋 悟 (公財)日本環境整備教育センター 浄化槽システム国際協力センター兼 調査・研究グループ 調査研究第 2 チーム</p> <p>岡崎 貴之 (一財)日本環境衛生センター 東日本支局環境工学部環境施設計画課 課長代理</p> <p>■事務局 (特定非営利活動法人日本トイレ研究所)</p> <p>上 幸雄、平澤恵介、柏崎和可子 (書記)</p>	
欠席者	<p>穂苅 康治 槍ヶ岳観光(株) 代表取締役</p> <p>宮原 登 長野県環境部 自然保護課長</p>	
申請者	<p>アルコ(株) 羽田野一幸</p> <p>(株)一水工業 中井敏雄、武藤英一</p>	
議事	<p>1. 開会</p> <p>2. 議事</p> <p>(1) 平成 28 年度 実証試験の途中経過</p> <p>①アルコ株式会社</p> <p>②株式会社一水工業</p> <p>(2) 実証試験要領第 12 版の検討</p> <p>(3) 自然地域トイレし尿処理技術セミナーについて</p>	
配布資料	<p>資料 1 実証試験の実施状況</p> <p>資料 2 第 3 回技術実証検討会 議事要旨 (案) <非公開></p> <p>資料 3-1 実証試験結果報告書 (素案) — アルコ(株) <非公開></p> <p>資料 3-2 実証試験結果報告書 (素案) — (株)一水工業 <非公開></p> <p>資料 4 第 7 回 自然地域トイレし尿処理技術セミナー 開催案内</p> <p>※「実証試験要領第 12 版改訂案」は、第 3 回検討会時に配布の「資料 6」を使用</p>	
公開/非公開	議事は公開で行われた (議事の(1)は非公開)	

[議事要旨]

○第3回技術実証検討会議事要旨の確認

- 大腸菌を大腸菌数に修正する。(河村委員)
- 電気伝導率の単位を、m/m から $\mu\text{S}/\text{cm}$ に修正する。(河村委員)

○議事

(1) 実証試験の途中経過<非公開>

①株式会社アルコ

【報告書の確認】 ※ページ番号等は当日配布した試験結果報告書(案)に基づく

- p9 日照時間と降雪の表は日照のみに変更する。(河村委員)
- p14 土壌湿潤槽に特徴があるので、その点を加える。(河村委員)
- p14 土壌湿潤槽や標準土壌についての説明が少ないため、図面から構造が読み取れるような体裁にした方がよい。(桜井委員)
- p22 実証装置の使用期間は通年となっている。(申請者)
- p22 凍結防止対策として、土壌湿潤槽は凍らないようある程度流し続けることが必要である。
- p36 室温が建屋内の機械室の気温であったため、実証装置設置場所(建屋の梁に設置した装置の気温)に修正する(分析機関)
- p39 トイレの洗浄回数は、フラッシュ回数に変更する。(河村委員)
- p39 1人が複数回流す可能性もあるため、人数ではなく回数として数える(人回→回)。使用人数が正確でない点については注釈をつける。(河村委員)
- p39 実際の回数や人数は不明だが、利用者数の推計を定義する。(河村委員)
- p43 消毒剤は充填材とは異なるものなのか。(河村委員)
→日常管理では消毒剤は使用しないため、異なると考えられる。(申請者)
- p64 コロニーの大腸菌の数は0と30の間は30未満にするなど、表記を統一し、明記した方がよい。(伊与委員)
- p69 設計時には使用人員に対する余裕があったものの、その後節水型への変更を行っている点で設計時と異なるため、水量などを考慮している旨も記載した方がよい。(桜井委員)
- 自然エネルギーは使用しているか。(事務局)
→既に何ヶ所かに使用している。消費電力がない箇所については蓄電池を用いている(申請者)
- 洗浄水を1回分で13L使用する事は評価方法にも関わるため、今後の報告書の記載方法を検討していきたい。(桜井委員)
→便器は平成12年に節水型となったため、洗浄水の量についてはカタログの使用を確認する(申請者)

【表現・体裁】

- kW は電気代の料金を把握するためにこの表記にした。(申請者)

②株式会社一水工業

【報告書の確認】 ※ページ番号等は当日配布した試験結果報告書(案)に基づく

- p10 凍結防止対策は必須となると思われる。(富士山の場合は冬季閉山するため)(検討員)
- p39 Σ液 1 回分の使用量をはかることで、1 回分の使用水量を推測する。(桜井委員)
- p41 汚泥は発生量を把握した後、報告書に追加する。(検討員)
- p41、p67 維持管理マニュアルについては、より詳細に記載した方がよい。(河村委員)
- p54 TOC は BOD ほど結果はよくないが、許容範囲内であると考えられる。(検討員)
- p59 通過者 3 割、宿泊者 3 割での推計は大きすぎるため、途中の山小屋でトイレに行ける場所があることを踏まえ、滞在時に 1 回にするなど現実に則した推計をする方がよい。(河村委員)
- p65 維持管理体制については、一般的な視点から内容を充実させた方がよい。(河村委員)
- p67 電力を使用する場合は、省エネが今後の課題になることが予想される。(実証機関)
- p67 汚泥の量は減っていくのか。(環境省)
→富士山の負荷がかかり、水分量が下山される中で 1/10 以下になる(申請者)
←濃縮して含水率を下げて汚泥の量を減らすことが最大のメリットとなる。(河村委員)
- トイレ 1 回あたりで流す水量は 14L である。(申請者)
- 滅菌効果という言葉ではなく、消毒効果や殺菌、抗菌などに言葉を変更する。(桜井委員)
- Σ液は、牡蠣殻に硫酸とアルミを入れて溶解して使用している。(申請者)
→Σ液の詳細を事務局に提出し、成分も可能な範囲で開示した方がよい。(桜井委員)

【表現・体裁】

- 電力量に関する表記が混在しているため、消費電力量に統一する。(木村委員)
- 報告書などは初めて読まれることも踏まえ、図などを挿入した方がよい。(河村委員)
- 大腸菌の表記を大腸菌群数に修正し、個数についても修正する。(河村委員)

③その他

- 実証試験事業の全体スケジュールにおいて、検討会の日程を削除する。(環境省)
- 表紙タイトルの技術名称が日本語/英語で表記されているため確認する。(河村委員)

(2) 実証試験要領第 1 2 版の検討

- 調査項目について費用が発生する箇所は検討する必要がある。(桜井委員)
→次年度以降は、必要な項目のみに絞っていくことも検討する。(桜井委員)
- 実証試験の現地調査において、TOC を計測する必要はないかもしれない。(桜井委員)
- 報告書の中で明確に記載できない点については、企業からのアピールポイントとしての「参考情報」への掲載を検討する。(環境省)
- 実証試験要領の訂正については事務局が修正後、次回の検討会迄に検討員へ共有する。(事務局)
- 実証事業要領書は基本事項なども含め時代に応じた書き方を検討する必要がある。(河村委員)

(3) 自然地域トイレし尿処理技術セミナーについて

- 2 月 20 日の 11 時 20 分にセミナー会場にて事前打ち合わせを行う。