

**平成 22 年度環境技術実証事業検討会
小規模事業場向け有機性排水処理技術分野
ワーキンググループ会合（第 2 回）
議事概要（案）**

1. 日時：平成 23 年 3 月 24 日（木） 14：00～16：00

2. 場所：航空会館 703 会議室

3. 議題

- （1）実証試験結果報告書の検討について
- （2）ロゴマークについて
- （3）実証試験要領の見直しについて
- （4）その他

4. 出席検討員：藤田正憲（座長）、徐開欽、中井尚、名取眞、宮腰智裕
実証機関：社団法人埼玉県環境検査研究協会
事務局：環境省、財団法人日本環境衛生センター

5. 配布資料

- 資料 1 平成 22 年度環境技術実証事業検討会 小規模事業場向け有機性排水処理技術分野ワーキンググループ会合（第 1 回）議事概要（案）
- 資料 2 平成 22 年度環境技術実証事業 小規模事業場向け有機性排水処理技術分野のこれまでの経緯について
- 資料 3 平成 22 年度環境技術実証事業 小規模事業場向け有機性排水処理技術分野実証試験結果報告書（案）（委員限り）
 - 3-1 食肉加工工場対応型 グリス・ECO（グリスエコ）F0S-900-1200／株式会社大都技研（（社）埼玉県環境検査研究協会）
 - 3-2 GTオーバルシステム／株式会社ベストプラン（（社）埼玉県環境検査研究協会）
- 資料 4 拡大ワーキンググループの実施報告
- 資料 5 小規模事業場向け有機性排水処理技術分野 実証試験要領の見直しについて（案）
- 資料 6 ロゴマーク（案）について
- 資料 7 今後のスケジュール（案）
- 参考資料 1 小規模事業場向け有機性排水処理技術分野 実証試験要領（第 3 版）

6. 議事

会議は公開で行われた。

(1) 実証試験結果報告書の検討について

- ・事務局から資料2に基づき、小規模事業場向け有機性排水処理技術分野の今年度の経緯について説明。
- ・実証機関から資料3-1、3-2に基づき、実証試験結果について説明。

○食肉加工工場対応型 グリス・ECO（グリスエコ）FOS-900-1200／株式会社大都技研について

【藤田座長】非常に高濃度の油分を効率的に分離、回収できる装置といえそうで、実証機関が出向いて現地調査したデータ以外に、既存データがあるが、それはどのように活用して、報告書に盛り込んでいったのか。

【実証機関】既存データと実測データを比べると、厳密には違う部分があるので、両者を分けて掲載した。2つを並べて掲載することで、装置の安定性などが比較できると考えた。

【藤田座長】今回のターゲットは、n-Hex で除去率 90%以上となっている。

【名取検討員】今まで、どのように使われていたのか。

【実証機関】生物膜処理の前段に使われている。

【名取検討員】BOD も除去できるのか。

【実証機関】最終放流水の BOD で 0.6mg/L～0.5mg/L 未満という結果が得られていて、後段には影響を及ぼさないと考えられる。

【名取検討員】廃棄物の鶏ガラはどうなるのか。

【実証機関】廃棄物ではなく、それが製品になる。ラーメン屋に卸す前に、軽くボイルして油分を分離した後、適当な大きさに成型し、冷凍する。この商品をラーメン屋が使うことにより、排水の浄化に大きく寄与する。

○GTオーバルシステム／株式会社ベストプランについて

【藤田座長】実際の学食の洗浄シンクと水槽試験の途中経過が示されている。

【宮腰検討員】どの程度、効果があるか判断しにくいですが、コストはどれくらい掛かるのか。

【実証機関】マジカルクリーナー自体は、1本 10,000 円くらい。

【名取検討員】何リッターでいくらで、どのくらい使うのか。

【実証機関】1本の容量ははっきり分からないが、シンク4槽に水を張ると 222L になり、そこに 150mL のマジカルクリーナーを希釈し、一気に廃水する。それが、グリストラップに流入し、曝気を始める。

【名取検討員】ウヤマ酵素は、どこで作られているか。

【実証機関】日本だと思う。

【徐検討員】この技術は、別のところで使用実績があり、成功しているのか。

【実証機関】納入実績はかなりあるが、今回は効果が見えてこなかった。

【宮腰検討員】大学の学食は、初めてではないか。

【実証機関】詳しいところは、分からない。

【藤田座長】非常に難しい部分を含んでいる。シンクに薬剤を投入して、パイプの中を掃除し、グリストラップに流入し、掃除し、臭気の発生を抑えるようなメンテナンス上の効果があるのではないか。日常に継続して使用することでメリットが得られ、水質だけの評価では、十分な効果が得られないのではないか。比較の問題になるが、グリストラップでの油の固化が防げるため n-Hex は減る反面、乳化するので BOD は高くなるが、メンテナンスが楽になるというシナリオが考えられ、その辺を上手に評価する必要がある。

【実証機関】水質以外のメリットを強調するのも、この技術に対する評価と考え、まとめていきたい。

【藤田座長】装置の流れの中で、油が付着しない部分とかが確認できればよいのだが。

【名取検討員】50m³以下の事業所では、こういう薬品を使って、グリストラップで油を除去する技術が多い。

【藤田座長】酵素を溶かして乳化しても、完全に液化している訳ではなく、コロイド状の場合が多く、油の厄介さがある。

【実証機関】n-Hex の結果をみても、流入水と処理水で殆ど変わっていない。

【藤田座長】その辺に、油の厄介さがある。洗剤も入っているので、酵素で完全に分解できる訳ではないが、見た目には除去できているような感触を受ける。

【徐検討員】後段に別の処理工程があるのなら、そこで処理効果が確認できるのではないか。

【藤田座長】それは難しいかも知れない。

【宮腰検討員】このような薬剤は、臭いとか見た目の影響が大きく感じられる。実際に装置を動かして、処理槽の清掃時に、底に大きなオイルボールが溜まっていて、網で掬い上げたことがある。夏などに掃除するときは、氷水を入れて冷やした経験がある。

【藤田座長】酵素で分解する場合は、低温の方が効果が得られると思うが、見た目の油をどう評価するかが一番の問題になる。

【実証機関】グリストラップへの流入水は厨房排水なので、水温は 17～40℃の範囲でかなり高い。

【徐検討員】酵素を投入するのは、食堂業務の終業時だけか。

【実証機関】酵素を入れた後は、グリストラップに殆ど流入しない状態で曝気する。

【徐検討員】14:30 頃終わって、次の日の朝、食堂が始まって、グリストラップに流入するときに酵素は入れないのか。

【実証機関】入れない。

【徐検討員】食堂が稼働すると、グリストラップへの流入水量が多すぎて影響するのもかも知れない。

【実証機関】グリストラップへの流入が始まると、滞留時間が 14min 位で、素通り状態になる。

【藤田座長】グリストラップそのものは、極端に言えば、油水分離がメインなので、曝気などは以ての外で、静置して上澄みをすくうのが通常の使い方になる。どの場面を比較するかが難しいところ。

【徐検討員】曝気が止まった後、分解菌で分解するのか、沈殿するのが問題といえる。

【実証機関】3日間くらいは連続してサンプリングしてみないと、分からないのではないかな。

【藤田座長】エアレーション前の状態を原水として採水し、翌日の流入が始まる前の状態を処理水として採水し、両者の差を比較するのはどうか。

【徐検討員】酵素を入れない状態と、入れた状態を比較できないか。

【実証機関】今回の水槽試験がそれに当たる。

【藤田座長】水槽試験とグリストラップでは、必ずしもイコールではないと思う。

【実証機関】毎日、扱う食材が変わるので、水質の状況も違ってくる。また、大学なので、サンプリングするにも時間制限がある。

【名取検討員】薬剤等のランニングコストが処理水 1m³ 当たりどれくらいなのか、明確にして欲しい。

○実証試験結果報告書（案）の検討結果について

【藤田座長】資料3-1については、特に問題なしということで、実証機関での最終チェックを経て、実証運営機関より環境省へ報告することで宜しいですか。

（検討員異議なし）

【藤田座長】資料3-2については、評価が難しいことは理解できたが、見えるような形で実証できるか。

【実証機関】手続き的な問題も含んでいるが、実証機関として責任を持って遂行し、早い段階で目処を付けたい。

【藤田座長】効果が判断し難い技術であるが、それなりの納入実績もあり、使用実績も多いので、平成22年度分として追加試験等をして有効な技術として実証していくことで宜しいですか。

【環境省】実証運営機関及び実証機関の業務は年度内で終了するので、報告書も一旦取りまとめてご報告いただくことになる。一方、実証委員会からのご意見を踏まえ、追加して実施することとなっている週間試験は、大地震等の影響で年度をまたぐ可能性がある。来年度最初から手続を行うのは、実証申請者に多大な負担となることから、異例ではあるが、この追加試験の結果が出た段階で速やかに報告書の修正を行ってほしい。

【藤田座長】基本的には酵素剤を使うが、物理化学的な方法でもあり、短期間で目処を付けることが可能と考えられるので、できる限り早期の実証に向けて配慮いただきたい。

（2）ロゴマークについて

・事務局から、資料6に基づきロゴマーク（案）について説明。

【藤田座長】分野別に追加することが可能になった個別の記載事項を含め、ロゴマークの効果、メリットを考慮して、見直しの時期にきている。

【中井検討員】事務局からのアンケートの結果をみると、分かり易い表現で、なるべく詳しい情報を載せる方向で、判断すれば良いのではないかな。

【宮腰検討員】実際のロゴマークは小さくて見難い場合が多いので、その辺を重視して、実際の装置などにも付けられるようなものにして欲しい。

【徐検討員】情報は多いに超したことはないが、実際問題として考えると、「第三者実証」、「実証番号」、「実証年度」などを含んだ「分かり易い表現」が良いのではないかな。

【名取検討員】その技術の性能が優れていることを表現した方が良い。

【藤田座長】性能値をロゴマークの中で表現するのは難しいと考えられるので、そこにたどり着く情報を盛り込んだ方が良い。分野名が要るかどうか、判断の分かれ道になる。

【環境省】ロゴマークとしては、一定の客観性が得られることが前提であるが、現在のホームページの構造では、実証番号などをキーワードとして検索しても、ワンクリックで辿り着くことは難しいので、分野名によるアクセス性が有効と考えられる。また、実証試験結果が公開されていることをアピールした方が、訴求力があると考えられる。

【藤田座長】分野名はいらないと思ったが、アクセス性から考えると入れておいた方が良いのではないかな。

【実証機関】実証機関名には拘らないが、アクセス性は重要と考えられる。

【藤田座長】平成 22 年度以降の本分野におけるロゴマークとしては、「第三者実証」が公開されていることを含み、「実証番号」、「実証年度」、「分野名」の 4 項目を盛り込んだ「柔らかい表現」で行くこととする。

(3) 実証試験要領について

- ・事務局から、資料 4、資料 5 に基づき実証試験要領の見直しについて説明。

【環境省】“実証試験結果の如何を問わず”という内容は、第三者実証なので出すことが基本だというニュアンスである。実証試験要領では、実証試験場所や方法を十分に練ってやるのが前提であり、実施要領と実証試験要領では目指している内容が違う。

【藤田座長】実証機関と実証申請者の間で了解してやっているのが現状といえるので、実証試験要領には敢えて書く必要はない。

【中井検討員】実証機関と実証申請者の関係を縛るようなことは、する必要がない。

【藤田座長】この件に関しては、従来どおりで問題なしとする。

【環境省】OEM については、元々、ヒートアイランド対策技術分野の建築物外皮の問題が発端になっている。

【藤田座長】同じ薬剤を使って、装置だけが違う場合などが考えられるが、この分野では内容がそぐわない面が多く、技術開発者や販売業者などの関係者間での調整が重要といえ、実証技術が申請された時点での柔軟な対応が必要と考えられる。

(3) その他

特になし

以上