

件名／漁業における海洋プラスチック資源循環推進事業報告書②【海渚レター No. 51】

ハ～イ、かもめちゃんだよ。

今週は3月ころの気温になっているところもあるけど皆さんお元気ですか！！

これから、花粉の季節で気になる人も多いと思いますが、お大事に！！

昨年度、令和5年度の「漁業における海洋プラスチック資源循環推進事業報告書」を数回に分けてご紹介するので、よかったら見てくださいね！！

今回は、「沿岸漁業の資源循環の取組み①」について、お伝えします。

## 沿岸漁業の資源循環への取組み①

今年度(令和5年度)は発泡スチロール製フロートを対象に、ノリ養殖が盛んな兵庫県明石地域で、減容機を用いた効率的な処理、及び処理後の廃棄漁具のリサイクル(熱源利用)について取り組んだ。

### ・事業内容及び方法

廃棄漁具の処理費用が高騰する中、廃棄漁具の処理に苦慮している漁業地域は多く、全国では、廃棄漁具の効率的な処理やリサイクル(熱源利用、再生素材利用)など、より安価で社会貢献が可能な廃棄漁具の処理方法を模索している漁業地域も多く存在する。

本事業では兵庫県明石市と石川県能登地域において漁業系廃棄物の処理方法に関するアンケート調査を実施した。また、兵庫県明石地域では、実際に減容機を漁業現場に持ち込み、漁業関係者自ら減容機を使って廃棄漁具を処理する実証試験を行った。

### 兵庫県明石地域

兵庫県は海苔の生産量が全国で2番目に多い。(生換算重量)

「令和3年漁業・養殖業生産統計」

全国	佐賀	兵庫	福岡	熊本	宮城
237,255t	56,948t	46,034t	45,097t	35,939t	13,022t
100%	24.0%	19.4%	19.0%	15.1%	5.5%

このようにノリ養殖が盛んな兵庫県の中でも、明石市は淡路市に次いでノリ類養殖が盛んに地域である。

「2018 漁業センサス」

兵庫県	淡路市	明石市	姫路市
257 経営体	92 経営体	73 経営体	40 経営体
100%	35.8%	28.4%	15.6%

また、明石地域は令和4年の「全国豊かな海づくり大会兵庫県大会」の開催地でもあり、兵庫県の中でも特に海洋環境への関心が高いことから、ノリ養殖業から出る大量の廃棄漁具(のり網、発泡フロート)の有効利用を模索している。

・東二見漁業協同組合(明石市)における廃棄漁具の現状

当機構のアンケートによれば、東二見漁業協同組合における廃棄漁具の現状は以下のとおりである。

表1 東二見漁業協同組合における廃棄漁具の現状

① 主な漁業種類	ノリ養殖業
② 廃棄漁具を主に出している漁業種類	ノリ養殖業
③1年間に廃棄される漁具の数量	90m <sup>3</sup> /年
③ 1年間の廃棄回数	不明
⑤主な廃棄漁具の種類	ノリ網、発泡フロート
⑥廃棄の方法	埋め立て処分
⑦廃棄漁具の運搬方法	陸送(車両運搬)
⑧廃棄漁具の処分地	市内(明石市)
⑨廃棄を請け負う者	民間業者(産廃業者)
⑩廃棄前に漁業者が行う作業	沈子・浮子の除去、付着物の除去
⑪1年間の廃棄費用	120万円
⑫廃棄費用(産廃)	ノリ網ロープ 12,000円/m <sup>3</sup> 発泡フロート他 9,000円/m <sup>3</sup>
⑬廃棄費用の負担者	漁業者個人、漁協
⑭廃棄漁具で再利用又は販売されているもの	無し
⑮廃棄漁具の処分で直面している課題	処理費用の高騰

この表のとおり、東二見漁業協同組合で発生する廃棄漁具はノリ網と発泡フロートが多くを占めている。この2つの漁具の違いは、ノリ網の廃棄量は毎年概ね一定しているが、発泡フロートは年によって発生する廃棄量の格差が大きいことである。(発泡フロートは5年以上使う資材であり、廃棄量は年によって異なる)

発泡フロートは、嵩張るため保管場所に限りがあること、更には、ノリ網と異なり、引き取り手も無く、保管していても何らの利益も生まない「厄介者」であるため、漁業者は迅速かつ効率的な処理(廃棄)方法に高い関心を有している。

・実証試験の実施場所

明石市西部に位置する東二見漁業協同組合市場倉庫内で実証試験を行うことにした。

表 2 実証試験の実施場所と実施期間

実施場所	実施期間
東二見漁業協同組合市場倉庫	令和 5 年 10 月 25 日～26 日

明石市西部に位置する東二見漁業協同組合市場倉庫内で実証試験実施

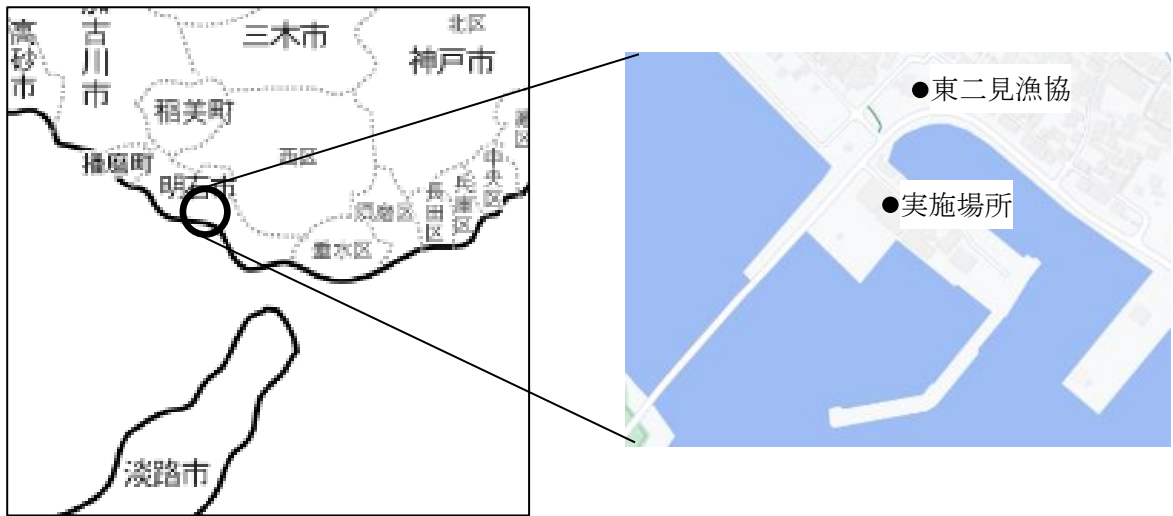


図 1 実証試験の実施場所(左:兵庫県明石市周辺図、右:東二見漁業協同組合周辺図)



図 2 実証試験を実施した 倉庫建屋

### ・実証試験に使った減容機

この減容機は、減容に際して火力(熱)や薬剤は一切用いず、物理的な圧力(圧縮)のみで減容する安全な仕組みとなっている。また、2t 車に積載でき、簡単に幾つもの漁協や集落を移動しながら利用することも可能である。

発泡フロートの投入口は機械の上部にあり、写真 a は発泡フロートが投入口に入っている状態である。減容機の内部構造は写真 d のようになっており、養殖用の大きなフロートが破碎・圧縮されるように設計されている。投入口に投入された発泡フロートは自重で破碎刃に接触・破碎され、写真 c のように減容・圧縮された状態で排出口から出てくる。

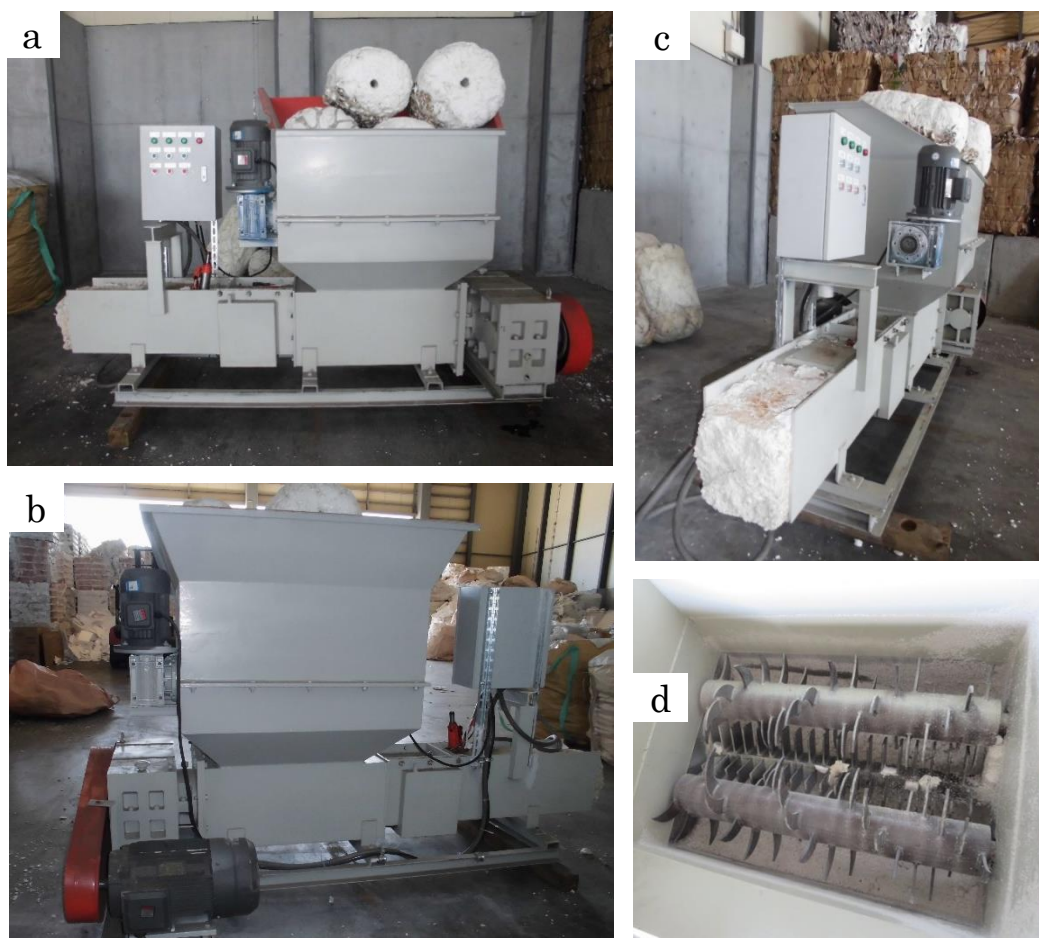


図 3 今回の実証試験に用いられた減容機の写真(a:正面、b:背面、c:側面、d:投入口)

### ・今回実施した実証試験の流れ

東二見漁業協同組合で行なわれた今回の実証試験は、以下の手順で実施された。

- ①ノリ養殖業者が廃棄する発泡スチロール製フロートを漁協がリースする減容機に投入して、体積比で 1/20-1/30 まで破碎・減容・圧縮する。(図 4~7 を参照)
- ②減容した発泡フロートを減容機のリース会社が\*RPF の原料として有価で引き取る。

\*「RPF」とは Refuse derived paper and plastics densified Fuel の略称であり、主に産業系廃棄物のうち、マテリアルリサイクルが困難な古紙及び廃プラスチック類を主原料とした高品位の固形燃料です。

それでは、かもめちゃんへの感想、御意見、大歓迎だよ。待っているよ！

興味があったら、海洋プラスチックに関するQ&Aのオリジナル版がホームページに載っているから、こちらもぜひぜひ見てみてね。

<https://www.umitonagisa.or.jp/plastic-trash/>

バックナンバーはこちらから見てね。

<https://www.umitonagisa.or.jp/mm/>

★かもめちゃんからのお知らせ

海岸清掃の報告や油防除に関する講習会などTwitterで最新情報をチェック

<https://twitter.com/umitonagisa>

海浜清掃ハンドブック 海浜清掃は安全第一！

<https://www.umitonagisa.or.jp/clean-up/>

漁業系海洋プラスチックごみについて知りたければこちら！

<https://www.umitonagisa.or.jp/plastic-trash/>

★皆様へのお願い

現在、当機構の活動を支援していただけるスポンサーを募集しています。

支援対象は全国の海浜清掃活動及び地域の小規模な草の根活動の支援、

プラゴミ処理機械の普及活動などです。

詳細については、お手数ですが、当機構事務局までお問い合わせください。

新規登録又は配信停止（登録解除）をご希望の方はこちらからお手続きください。

<https://www.umitonagisa.or.jp/mm/>



公益財団法人海と渚環境美化・油濁対策機構

〒113-0034 東京都文京区湯島 2-31-24

TEL 03-5800-0130 FAX 03-5800-0131

<https://www.umitonagisa.or.jp/>