

土壌還元法による貝類処理の確立 <火力発電所魚介類の処理対策>

名古屋火力センター

火力発電所は機器の冷却に海水を利用しており、その海水取水設備に大量の貝類などが堆積する。これらの貝類は構内へ埋め立てを行っているが、その用地確保に苦慮している。このため、貝類の処理技術について、各種調査研究を進めてきた結果、貝類を短期間に土壌化する方法（土壌還元法）を確立した。

これにより、火力発電所構内の埋め立て地の繰り返し利用が可能となった。

1 研究目的

火力発電所の海水取水設備から除去した貝類は構内へ埋め立てにより対処している。この方法は埋め立て後の土壌還元が遅く、埋め立て用地の確保が困難となっている。

このため、早期に分解処理できる手法の確立を図る目的で各種調査研究を実施した。

2 研究概要

貝類の処理方法には、土壌化法、焼却法および発酵分解法などがある。

土壌化法は、短期間に分解処理できれば最も簡単でかつ経済的である。そこで、土壌化の促進方法について、次の項目の模擬試験を実施した。

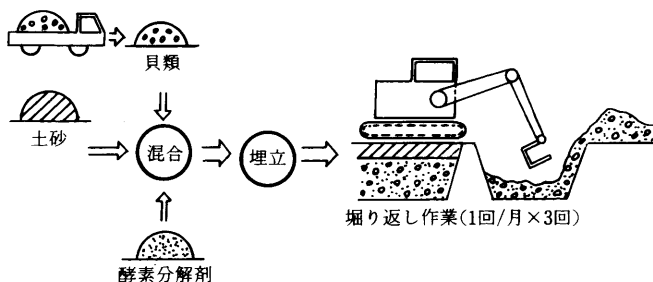
- 好気性条件（通気、埋め立て深さ、混合）
- 土壌化促進剤

さらに知多火力（発）の埋め立て地で現場実証試験を実施した。

3 研究結果

埋め立て模擬試験の結果、土壌化促進には、好気性条件（空気と接触）が必須条件であることが分かった。

現場実証試験では、埋め立て地を数回掘り返し短期間に土壌化することができた。（第1図）



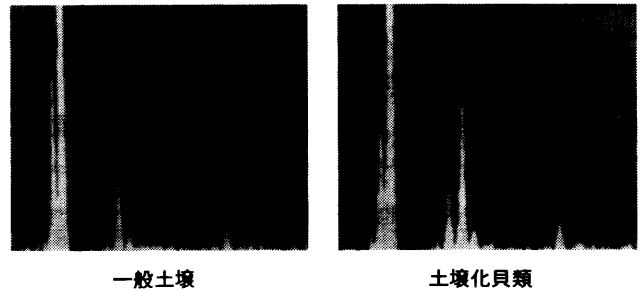
第1図 貝類処理の現場実証試験

この実証試験により土壌化した貝類の分析結果は次のとおりである。

(1) 外観、臭気、成分

処理前の黒色部は無くなり、腐敗臭、ヘドロ臭も無く、一般の土壌とほぼ同様であった。

土壌化した貝類の成分は、X線マイクロアナライザにより分析した結果（第2図）、一般土壌とほぼ同様であった。



第2図 土壌化貝類の成分

(2) 溶出液

土壌化した貝類の溶出液を分析した結果、法に定める埋め立て基準値を満足している。（第1表）

第1表 土壌化貝類の溶出分析

有害物質	埋立基準値	溶出液
ヒ素	1.5以下	不検出
カドミウム	0.3以下	不検出
鉛	3 以下	不検出
有機リン	1 以下	不検出
六価クロム	1.5以下	不検出
全シアン	1 以下	不検出
全水銀	0.005以下	不検出
アルキル水銀	不検出	不検出
PCB	0.003以下	不検出

4 あとがき

土壌還元法による貝類の処理は、火力発電所構内の埋め立て地が繰り返し利用でき、実用的な方法である。さらに実証試験をフォローし、経済的処理方法の確立を図ることとしたい。（技術課）