

浄化センターにおける栄養塩管理運転の取組について

貧栄養化が顕在化している播磨灘の豊かな海の再生に向け、本市では浄化センター放流水の窒素濃度を増加させ、海域へ栄養塩（海藻や植物プランクトンの生育に不可欠な窒素等）を供給する栄養塩管理運転（以下「管理運転」という。）を実施しています。

これまでの取組等について、報告いたします。

1 栄養塩管理運転の概要

下水処理では微生物に空気を与えて、有機物や栄養塩を処理しています。管理運転では空気量を減らし、微生物の働きを抑制することで、法令等で定める水質基準を超えないよう、可能な限り栄養塩のひとつである窒素が残るよう処理を行います。

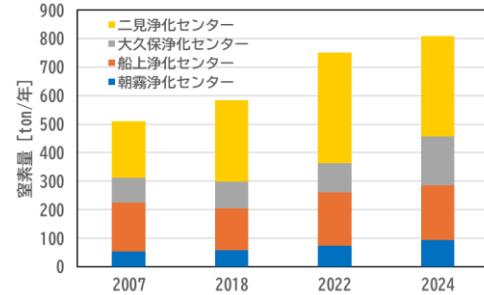
2 これまでの取組内容

2008年10月 (平成20年)	市内5漁業協同組合からの要請を受け、二見浄化センターで冬季に窒素濃度を増加させる季節別管理運転を開始															
2014年10月 (平成26年)	朝霧浄化センターで季節別管理運転を開始															
2018年9月 (平成30年)	兵庫県の播磨灘流域別下水道整備総合計画が改定され、以下のとおり窒素の計画処理水質が見直される。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>朝霧</th> <th>船上</th> <th>大久保</th> <th>二見</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>改定前</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>8</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>改定後</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>25</td> <td>30 (5月～10月) 40 (11月～4月)</td> </tr> </tbody> </table>		朝霧	船上	大久保	二見	改定前	20	20	8	20	改定後	30	30	25	30 (5月～10月) 40 (11月～4月)
	朝霧	船上	大久保	二見												
改定前	20	20	8	20												
改定後	30	30	25	30 (5月～10月) 40 (11月～4月)												
2019年4月 (令和元年)	二見浄化センター、朝霧浄化センターで年間を通じて窒素濃度を増加させる通年管理運転を開始															
2021年 (令和3年)	大久保浄化センター(9月)、船上浄化センター(11月)で通年管理運転を開始															

3 結果

海域へ供給する窒素量は「窒素濃度×放流水量」で算出できます。窒素量の推移は右に示すとおりで、管理運転実施前より約1.5倍増加しました。

また、沿岸海域で窒素濃度が上昇していることを確認しています。



4 今後について

現状の取組により限界に近い窒素量を供給しており、浄化センター放流水以外の複合的な要因もありますが、ここ数年明石沿岸のノリの色づきが良好で、漁業者から管理運転に対する評価をいただいている。引き続き管理運転を行い、海域への栄養塩の供給に努めてまいります。