

本研究は沿岸海域の埋立てが自浄作用と生物生産に与える影響の評価法に関する研究である。その内容は、①埋立てによる海面の消失に伴う直接的影響と埋立て地外への影響にわけて原単位方式で評価する方法と、②埋立て地外への影響を漁業生産に至るまでの生態モデルを用いて評価する方法についてである。埋立てなどの開発行為にあたっての正確な影響評価手法の確立は極めて重要かつ急務である。しかし、情報量が少く、また、系が複雑であるために正しく評価するのは非常に困難な研究と思われる。次の諸点について御教示いただければ幸である。

本論文において、表-9（埋立てによって直接的に失れた水質浄化量）、表-18（埋立ての直接影響-生物の減少量）、表-22（生態モデルを使った計算結果）および表-23（埋立地外における生物への影響）がまとめである。これら表についてお尋ねする。

(1) 表-9について：

①大海湾のCOD消費が⊖はCOD浄化力が弱く、埋立前は埋立地外へCOD物質を供給していたと考えてよいか。表-6によれば山口湾に比して大海湾の夏のCOD発生量が約 $\frac{1}{5}$ であり、これを浄化できないということは干潟の浄化力が $\frac{1}{5}$ 以下ということになる。

②両湾は埋立てによって埋立地外の水質が改善（除く大海湾のTP）されているが、一般的にこのような効果があると考えて良いか。

(2) 表-18について：

①動植物プランクトンとアマモは埋立て時での現存量で表わし、ベントスなどその他は減少量で表わしている。前者も減少量で表わすべきと思うが、ご説明願いたい。

②アサリの減少量は 9.3×10^5 （ x は不鮮明）でなく、 93.4×10^5 ではないでしょうか。

(3) 表-22について：

①表-22の計算結果には負荷量変化を入れていないとされているが、この「負荷量変化」には表-9に相当する変化も入れていないと解される。表-9の変化を考慮すると浄化が進む（供給量が減少する）ので、生物量は16.6tonよりさらに低下すると考えてよいのでしょうか。

(4) 表-23について：

①水質のCOD, TN, およびTP濃度はどのように求められたのでしょうか。

②表-22を表-23にどの部分に組込まれたのでしょうか。

③「アマモは壊滅状態」なら変化量は⊖でなければならない。

④埋立て後のTN, TPおよびその他の物質の増加によって動植物プランクトン、のり、あさがりが増加した。アマモ(のりよりも清浄域に生息する)くるまえび(底魚)が減少し、植物プランクトン食性の魚(浮魚)のみが増加した。このような現象は大阪湾の富栄養化に伴う生物相の変化¹⁾と類似している。また、表-9より埋立てによって栄養塩の供給量が減少する（大海湾のTPを除く）とすれば、TN, TPの増加は埋立て以外の供給によると考えられる。したがって、表-23の結果は埋立て以外の変化が非常に強く組込まれていると思われる。埋立てそのものの生物量への影響は表-22と23のいずれが事実に近いお教え願いたい。

参考文献

- 1) 村上彰男編, 漁業からみた閉鎖性海域の窒素・リン規制, 恒星社厚生閣, 60-69 (1986)