

第 37 回 全国環境研交流シンポジウム 未回答となった質問への回答

(7) 「緊急時環境調査手法の開発と実装に向けた取り組み」

発表者：国立研究開発法人国立環境研究所 中島 大介 様

【質問】

大気試料に対して、AIQS の応用例あるいは展開の予定はありますか？

【回答】

大気試料について、シンポジウムで発表があった東京都の事例の他にも AQIS を適用した例があります。例えば、ベトナムの大気粒子についての測定 (Chemosphere 219, p784-795 (2019)) などです。

(18) 「大阪湾海水の栄養塩と有機物分解速度について」

発表者：(公財) ひょうご環境創造協会 兵庫県環境研究センター 鈴木 元治 様

【質問 1】

光条件の測定等されていますでしょうか？

【回答 1】

BOD 試験中の光条件は測定していませんが、グロースキャビネット内でライトを点けずに行いましたので、完全暗条件であったと考えております。

【質問 2】

栄養塩添加による基礎生産量の増加はないのでしょうか。

【回答 2】

微生物の有機物分解が促進されることにより、再生産が増えることが予想されます。発表ではお示ししませんでしたですが、実験では、栄養塩添加により有機態窒素の濃度が減少しております。つまり、有機物分解に伴い、窒素の無機化が進んだと考えられます。

第 37 回 全国環境研交流シンポジウム 未回答となった質問への回答

(19) 「干潟における有機物分解と窒素の遊離」

発表者：(公財) ひょうご環境創造協会 兵庫県環境研究センター 宮崎 一 様

【質問】

海水と比較して干潟の底泥中の窒素含有量は変化しているのでしょうか。

【回答】

底質の全窒素は 2000 年度以降は横ばいです。

(瀬戸内海総合水質調査 <https://www.pa.cgr.mlit.go.jp/chiki/suishitu/>)

水質における窒素の減少と比較するとタイムラグがありそうです。

このため、底質が有力な窒素供給源であるとする見方もあります。

(20) 「降雨時の湿地における COD、窒素、りんの浄化機能」

発表者：千葉県環境研究センター 横山 智子 様

【質問 1】

COD、TN、TP によって浄化の傾向が異なっている理由についてどのように考えていらっしゃいますか。

【回答 1】

SS の濃度変化と COD、T-N の濃度変化が同様の傾向を示していることから、懸濁物の沈降にともなって COD 及び T-N は低減されているものと考えます。

T-P についても懸濁物の沈降にともなって低減していると考えられますが、COD や T-N と異なり、SS と T-P の濃度ピークにはずれが生じていることから、T-P の場合には懸濁物の中でも粒子径によって異なってくるのではないかと推測しています。

この点に関しては SS 一括りではなく、今後、粒度分布などをあわせて検討する必要があるかと思えます。

以上のことから、特に COD、T-N と T-P では浄化傾向が異なっているのではないかと推測しています。

【質問 2】

硝酸性窒素の定量では、試料は何を使うのでしょうか、

【回答 2】

自動採水器で採水した試料を 0.2 μm のクロマトディスクを通してイオンクロマトグラフ法にて分析しています。

分析により得られた硝酸イオン濃度を硝酸性窒素換算しています。

第 37 回 全国環境研交流シンポジウム 未回答となった質問への回答

(21) 「サンゴ礁海域における赤土等堆積状況と生物の関係」(座間味)

沖縄県保健医療部衛生環境研究所 座間味 佳孝 様

【質問】

分移点回帰の 95%分位点とは、赤土があったせいでもっとあるはずのサンゴが減ってしまっただけと言っているのでしょうか。

【回答】

今回の研究は、サンゴと赤土の関係をターゲットとしており、分位点回帰のグラフでは、縦軸にサンゴ被度、横軸に赤土 (SPSS) を示しています。

同じ SPSS 値でみた場合、サンゴ被度の分布には差がみられます (例えば、SPSS が 41kg/m³ の場合、サンゴ被度は 0~70%)。サンゴが減少する要因は、赤土以外にも、水温や水質など様々な因子が考えられます。前述の例では、サンゴ被度が 70%に近い地点では SPSS が主因で、0%に近づくほど SPSS 以外の影響が含まれることが推察されます。

赤土以外の因子を除いて、サンゴと赤土の関係をみるためには、サンゴ被度と SPSS が主因である地点のデータで回帰する必要があります。そこで、外れ値の影響も考慮し、95%分位点で回帰しています (例えば、SPSS が 41kg/m³ の地点が 100 地点あったと想定した場合、そのうちサンゴ被度が 5 番目に高い地点 (95%分位点) の被度は 50%)。この 95%分位点をつないだ曲線が回帰曲線です。

この回帰曲線を見ると、SPSS が増加するにつれ、サンゴ被度が減少することが示されたことから、赤土が多くなるとサンゴが減ると結論づけております。

以上となります。