

平成 27 年度霞ヶ浦学講座 第 7 講 結果報告

実施日時：平成 27 年 10 月 18 日（日）13:30－15:30

場所：霞ヶ浦環境科学センター多目的ホール

講師：沼澤 篤（霞ヶ浦環境科学センター嘱託） 参加者数：25 名

テーマ：「霞ヶ浦流入河川の特性と水質」（流域からの負荷と課題）

要旨：霞ヶ浦流域土地利用の特徴は、農地が全流域面積の 35.2%を占めるのに対して、森林は 18.5%と少ないことです。市街地は 15.5%です。流域では農業、畜産業が盛んです。流域から霞ヶ浦への排出負荷の割合は COD、全窒素、全リンによって違いがありますが、概ね、生活排水、畜産、農地、市街地、山林等その他、工場・事業場等の順に多くなっています。それぞれの排出負荷量は、専門家により計算されており、一部が下水処理場、高度合併処理浄化槽などの諸対策で除去されますが、残りが河川を通じて霞ヶ浦に流入し、富栄養化の要因になっています。湖水の水質改善には、負荷発生源と流入河川の特性を把握し、排出負荷及び流入負荷を削減することが基本です。

近年の湖水の COD は長期的には概ね横ばい、全窒素も長期的には横ばい、全リンは長期的には上昇傾向でしたが、最近では改善傾向にあります。流入河川の COD は、西浦流入河川、北浦流入河川ともに長期的には改善傾向にあります。流入河川的全窒素は、西浦流入河川では改善傾向、北浦流入河川では上昇傾向ですが、近年は横ばい状況です。流入河川的全リンは、西浦・北浦流入河川とも、長期的には改善傾向にあります。全体としては流入河川の水質は改善しつつあり、湖水の水質も確実に改善される希望が出てきました。

西浦流入河川中、桜川の水質は長期的には改善傾向にあります。山王川、新川、備前川等の都市型河川の水質も改善されています。北浦流入河川のうち、巴川や鉾田川の COD、全リンは横ばい状況にあるのに対して、全窒素は上昇傾向です。特に鉾田川では全窒素濃度が高いため、重点的に研究されています。その結果、鉾田川流域では土壌の窒素濃度が高く、支流を通じて北浦に流入していることがわかりました。鉾田川流域ではハウス栽培が盛んで、畜産農家が多く、その畜産廃棄物を有機肥料として施す農地還元が行われてきました。そのため土壌の窒素濃度が高くなっていると考えられます。鉾田市街地では下水道普及率及び生活雑排水処理率が低いことも特徴です。鉾田川や巴川の水質改善は大きな課題です。他にも乙戸川（小野川支流）、一ノ瀬川、山王川、新川、新利根川支流の龍ヶ崎市内河川、花室川、高橋川、城下川、梶無川なども特徴を持った河川です。このように各流入河川の特性をよく把握し、きめ細かく対応することが必要です。

湖沼法に基づく第 6 期の霞ヶ浦湖沼水質保全計画では各水質項目で目標値を定めて対策を取ってきました。平成 25～26 年度は湖水の年間平均値(COD)が目標値を下回りました。梅雨や台風で降水量が多く、湖水の滞留時間が短縮された効果もありますが、流域における各種の排出負荷削減対策、流入負荷削減対策が少しずつ効果を上げつつあります。湖水や河川の水質は短期調査だけではなく、長期継続調査によって傾向が把握されますから、今後も流入河川のモニタリングが重要になっています。