KP-15

市民参加による実践型の霞ヶ浦水質浄化啓発事業について

粟野 哲雄[1], 柏村 泰孝[1], 吉田 幸二[1], 市村 和男[1], 伊藤 良子[1], 井上 操[1], 片岡 稔温[1], 滝下 利男[1], 外塚 潔[1], 永井 一郎[1], 中川 弘一郎[1], 羽方 昇[1], 原田 一光[1], 廣原 正則[1], 福島 武彦[1], 堀越 昭[1], 真山 淑枝[1], 水田 和広[1], 三村 陽子[1], 宮本 清[1], 吉田 薫[1], 秋永 吉隆[1], 竹内 聖架[1]

[1]霞ヶ浦水辺ふれあい事業実行委員会

キーワード：市民参加，協働，意識啓発，コミュニケーション，水辺ふれあい

抄録

霞ヶ浦の水質汚濁については様々な原因があり，大きな原因の一つは家庭からの生活排水である。この生活排水対策については，住民一人ひとりが，霞ヶ浦の水質浄化を自らの課題として認識することが重要であることから，霞ヶ浦水辺ふれあい事業実行委員会においては，1998 年（平成 10 年）からヨシの植栽，霞ヶ浦に住む動植物の観察，湖岸清掃活動等の流域住民・市民参加による実践型の浄化啓発事業を実施し，流域住民の水質浄化に対する意識の高揚を図っている。今後は，事業の効果について，より具体的な検証方法を検討し，さらなる事業の充実を図るものとする。

1. はじめに

茨城県，栃木県及び千葉県の一部を流域とする霞ヶ浦は，湖面積約 220 ㎢（西浦：168.22 ㎢，北浦：35.04 ㎢，常陸利根川：15.33 ㎢）に及ぶ我が国第 2 の湖沼であるが，湖面積が広いうえに水深が浅く，また湖水の交換日数が約 200 日かかることなどから，元来水質が汚濁しやすい湖である[1]。

霞ヶ浦の水質汚濁の原因は，大きく 2 つに分けることができる。ひとつは，河川などを通じて直接，有機物質や窒素，りんが霞ヶ浦に流れ込むもので，汚れの発生源は，流域内の約 96 万人の生活排水や工場・事業場，牛・豚などの畜産，農地，市街地，湖内のコイ養殖などのほか，自然由来の森林からの負荷や湖面への降雨である。もうひとつは，霞ヶ浦の湖底に堆積している底泥（ドロ）から窒素やりんが湖水に溶け出すものである[2]。

水質汚濁の大きな原因の一つは家庭からの生活排水であり，汚れの発生源ごとの汚濁負荷割合のうち生活排水を原因とするものはそれぞれ，COD：22％，全窒素：20％，全りん：46％である[3]（図 1）。台所などから何気なく流してしまう排水が霞ヶ浦を汚すことに繋がるため，洗剤や石鹸の使用量は適量にする，食用油は使い切る，食器を洗う前には油汚れを拭き取るなど[4]，流域住民一人ひとりが汚れをそのまま流さない生活を心がける必要がある。

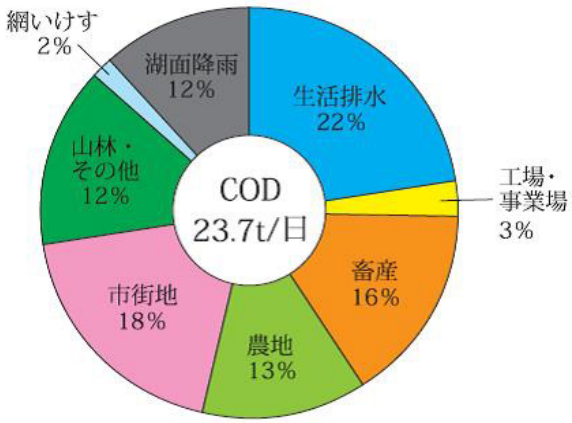

図 1 汚濁負荷（COD）の割合（2015 年度（平成 27 年度））

2. 方法

生活排水対策については，住民一人ひとりが水環境にやさしくしようという意識を持つとともに，霞ヶ浦の水質浄化を自らの課題として認識し，日常生活において水質浄化に向けた積極的な取組を行うことが重要である[4]。

このため，霞ヶ浦水辺ふれあい事業実行委員会（市民団体，行政機関等で構成（表 1））においては，1998 年（平成 10 年）から，ヨシの植栽，霞ヶ浦に住む動植物の観察，湖岸清掃活動等の流域住民・市民参加による実践型の浄化啓発事業を実施し，流域住民の水質浄化に対する意識の高揚を図っている。

事業の実績としては，過去 20 年間で 83 回の事業を実施し，近年では毎年 800 人前後の参加がある（図 2）。

表 1 霞ヶ浦水辺ふれあい事業実行委員会構成団体

項番	名称	備考
1	一般社団法人霞ヶ浦市民協会	地域住民
2	一般社団法人土浦青年会議所	地域住民
3	有限会社ワールドバスソサエティ	地域住民
4	土浦暮らしの会	地域住民
5	NPO 法人水辺基盤協会	NPO
6	霞ヶ浦問題協議会	行政
7	霞ヶ浦グラウンドワーク	地域住民
8	国土交通省霞ヶ浦河川事務所	行政
9	独立行政法人水資源機構利根川下流総合管理所	行政
10	土浦市	行政
11	かすみがうら市	行政
12	茨城県霞ケ浦環境科学センター	行政

図 2 霞ヶ浦水辺ふれあい事業参加人数

3. これまでの事業実績

(1) 水生植物とのふれあい事業

水生植物とのふれあいを通じて自然の大切さを体感し，霞ヶ浦浄化意識の向上を図るため，1998 年度（平成 10 年度）以降，ヨシやマコモの植栽，霞ヶ浦に住む植物の観察，工作教室などを行っており，トータルで 2,856 人が参加した。2017 年度（平成 29 年度）は 58 人が参加し，ヨシ舟・ヨシ笛づくり，ゴムボート乗船体験，救命胴衣体験及びネイチャーゲームを行った(図 3)。

図 3 水生植物とのふれあい事業風景

(2) さかなとのふれあい事業

さかなとのふれあいを通じて水と動植物とのつながりについて学び，霞ヶ浦浄化意識の向上を図るため，1998 年度（平成 10 年度）以降，毎年「泳げる霞ヶ浦市民フェスティバル」に参加し，キャスティングゲーム（フィッシングゲーム）を行っている。トータルで 7,672 人が参加し，2017 年度（平成 29 年度）は 270 人が参加した。

(3) 人と人とのふれあい事業

霞ヶ浦の水辺での人と人とのふれあいを通じて霞ヶ浦への見識を深めるとともに，霞ヶ浦浄化意識の向上を図るため，1999 年度（平成 11 年度）以降釣りマナー向上研修会，ヨシの紙漉き体験，生活排水対策講座などを行っており，トータルで 5,120 人が参加した。2017 年度(平成 29 年度)は 273 人が参加し，霞ヶ浦の湖岸清掃を行った。

(4) 水生生物とのふれあい事業

水生生物とのふれあいを通じて自然の大切さを体感し，霞ヶ浦浄化意識の向上を図るため，2010 年度（平成 22 年度）以降，田植え，メダカの放流式，二枚貝の浄化実験などを行っており，トータルで 619 人が参加した。2017 年度(平成 29 年度)は 55 人が参加し，ヨシ，シジミなどの霞ヶ浦に住む植物や野鳥の観察等を行った(図 4)。

図 4 水生生物とのふれあい事業風景

(5) その他の事業

湖上体験をとおし，霞ヶ浦の豊かな恵みを体感するとともに，様々な視点から霞ヶ浦の将来像を考える契機とするため，2014 年度（平成 26 年度）以降，ろ過装置づくり，スマホ顕微鏡づくりなどを行っており，トータルで 209 人が参加した。2017 年度(平成 29 年度)は 77 人が参加し，遊覧船乗船体験，メダカの観察及びボトルアクアリウム体験を行った(図 5)。

図 5 その他の事業風景

4. 参加者の感想

霞ヶ浦の水が汚いので，きれいになったら泳ぎたい。

霞ヶ浦やメダカについて楽しく学ぶことができた。

環境のことがよく分かった。

湖の中のごみ拾いをできるだけ多くの人でやりたい。

霞ヶ浦の水質がとても心配になった。

5. 考察

1998 年（平成 10 年）に発足して以来，20 年にわたり年 600 人以上が参加する事業を実施している。参加者の感想から，各事業が霞ヶ浦の水質汚濁について認識し，水質保全を意識する契機となったことが伺えるため，引き続き各事業を実施していくことが重要である。今後は，各事業が流域住民の水質浄化に対する意識の高揚に及ぼす効果について，より具体的な検証方法を検討し，それらの結果を踏まえながら，より効果的な事業の充実を図る必要があるとものと考察する。

引用文献

[1] 茨城県・栃木県・千葉県：霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画(第 7 期)，pp.1，平成 29 年 3 月

[2] 霞ヶ浦問題協議会：清らかな水のために，pp.15，平成 30 年（2018）3 月

[3] 茨城県・栃木県・千葉県：霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画(第 7 期)，pp.15，平成 29 年 3 月

[4] 茨城県・栃木県・千葉県：霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画(第 7 期)，pp.11，平成 29 年 3 月