

令和7年度伊豆沼流域汚濁負荷調査の内容について

宮城県環境対策課

1 調査の目的

- 伊豆沼においては、水質の悪化が顕著であり、平成28年度以降、国内で最もCOD（化学的酸素要求量）の高い湖沼となっており、近年では特に冬季から春季（12～4月）にかけて、水質が悪化する傾向にある。
- その要因としては、内部生産（沈水植物の減少、植物プランクトンの増加、ハスの枯死体の堆積、底泥からの栄養塩類の溶出、巻き上がりの影響等）が考えられている。
- こうした背景を踏まえ、本調査は、伊豆沼及びその流域の水質汚濁のメカニズムを解明し、当沼で取り得る有効かつ現実的な浄化対策の提案までを目的として、令和7年度から8年度にかけて実施する。
- このうち、令和7年度は、令和8年度に実施する水質汚濁のメカニズムの解明及び汚濁負荷要因対策検討に必要な基礎資料を作成するため、植物プランクトン増殖への寄与が推察される栄養塩類の内部生産や、流入量及び負荷量を把握することを目的として、伊豆沼への流入河川及び沼内の水質及び底質の調査を実施する。

2 令和7年度伊豆沼流域汚濁負荷調査の内容

(1) 調査地点のイメージ

伊豆沼の要因対策検討に当たっては、下表及び下図のとおり、本委託業務（伊豆沼流域汚濁負荷要因調査）と並行して、公共用水域測定事業及び保健環境センターが実施する流入河川調査結果も活用し、検討を進めていく。

調査名	調査地点
伊豆沼流域汚濁負荷要因調査 （受託者：パシフィックコンサルタンツ株式会社）	水質等調査：伊豆沼西、伊豆沼中央、伊豆沼入口、 内沼中央、農業排水3地点程度 出水時調査：伊豆沼入口、伊豆沼出口、内沼出口
公共用水域測定事業 （受託者：公益財団法人宮城県公害衛生検査センター）	伊豆沼入口、伊豆沼中央、伊豆沼出口、内沼中央
流入河川調査（県保健環境センター）	荒川下流、照越川下流、八沢川下流、太田川下流



- 公共用水域水質調査地点（月1回）
- 本業務の調査地点【平水時】（案）（年7回：5.7.9.11.1.2.3月）
- 本業務の調査地点【降雨時】（案）（1降雨）
- 保健環境センター調査地点（年7回：5.7.9.11.1.2.3月）
- 農業排水調査地点（年3回：5.7.9月）

(2) 調査概要

① 調査関係

- 沼内の水質調査及び底質調査（含有量試験、溶出速度試験）
- 豪雨時における出水時調査
- 流入河川調査

(各項目の概要)

- **湖沼の水質調査**（受託者：パシフィックコンサルタンツ株式会社）

採水回数	7回	5、7、9、11、1、2、3月 ※農業排水は灌漑期のみ実施
採水地点	4地点	伊豆沼3地点、内沼1地点、農業排水3地点程度 水質予測モデルによる解析に当たり適切な地点を選定
分析項目	17項目	pH、DO、BOD、COD、TOC、DOC、SS、VSS、大腸菌数、全窒素、 硝酸性窒素、亜硝酸性窒素、アンモニア性窒素、全リン、 りん酸態りん、クロロフィルa、植物プランクトン

- **湖沼の底質調査**（受託者：パシフィックコンサルタンツ株式会社）

採泥回数	2回	夏季（ハス繁茂期）、冬季（ハス枯死後）
採水地点	2地点	伊豆沼中央・内沼中央
含有量試験 分析項目	7項目	COD、TOC、DOC、全窒素、全リン、クロロフィルa、 フェオフィチンa
溶出速度試験 分析項目	8項目	COD、TOC、全窒素、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素、 アンモニア性窒素、全リン、りん酸態りん

- **出水時調査**（受託者：パシフィックコンサルタンツ株式会社）

採水回数	1降雨	1降雨につき10回程度採水 うち室内分析は、濁度等から判断して1地点につき5検体
採水地点	3地点	伊豆沼入口（荒川）、八沢川中流、太田川中流
分析項目	17項目	①河川及び湖沼の水質調査と同じ

- **流入河川調査**（県保健環境センター）

採水回数	7回	5、7、9、11、1、2、3月
採水地点	6地点	荒川上流、照越川上流、八沢川上流、八沢川下流、太田川上 流、太田川下流 ※R6事前調査により地点を確定
分析項目		河川及び湖沼の水質調査と同じ（植物プランクトン除く）

- **公共用水域測定事業**（受託者：公益財団法人宮城県公害衛生検査センター）

採水回数	12回	各月 ※内沼出口は奇数月のみ
採水地点	4地点	伊豆沼入口、伊豆沼中央、伊豆沼出口、内沼出口
分析項目	毎回	【生活環境項目、その他項目】 pH、DO、BOD、COD、SS、大腸菌数（年3回）、全窒素、硝酸 性窒素、亜硝酸性窒素、アンモニア性窒素、全リン、りん酸態 りん、クロロフィルa、塩化物イオン
	年1、2回	【健康項目】

② 解析関係

- 平常時及び豪雨時の流域からの流入負荷量の把握（生活系、農業系、畜産系）
- 沼内植物プランクトン増殖の要因となる内部生産の実態の把握
- 沼の水位管理と沼内水質との関係性
- 気温や水温等の気候変動及び土地利用変遷に伴う流域環境の変化