

I 河川の生物学的調査

河川水質科・工場排水科

河川の生物調査報告書

(中川水系における生物相と水質についてII 公害センター・埼玉大学教育学部生物学教室)

概要

昭和50年に中川水系について、底生生物、浮遊生物等の調査、並びに水質調査を行った。満3年を経過した53年に、再び同水系について調査を行った。その結果、本水系では、中川本川が他の支川より汚染されていると認められた。総合的に判断すると、本水系は α 中腐水性 $\sim\beta$ 中腐水性の水系と考えられ、前回の調査と差異がないものと考えられる。

II 荒川の付着藻類と水質について

須貝敏英・野口 勝・丸山由喜雄・福島 博*

第6回環境保全・公害防止研究発表会発表

(1979年12月 環境庁)

概要

1979年5月に荒川の本流を中心として、10地点を選び調査した。

付着藻の現存量は、山地溪流で河床勾配の大きい川又、落合、は小さいが、他の地点はかなり大きく、日本の河川の平均的な値の2倍近くになっている。ベックの生物指数、非耐汚濁度は下流に行くにしたがって小さくなる傾向を示しているが、強耐汚濁度、サブロビ指数は一般に下流程大きくなる傾向にある。優占種と諸指数から各地点の水質を判定すると、最上流の川又は清浄だが落合よりやや汚濁がみられ、長静からやや汚濁が強くなり鴻巣では汚濁がかなり強くなっている。また秋ヶ瀬は自浄作用のためか少し清浄に回復しているという結果が得られた。

※(東京女子体育大学)

III クチビルケイソウ *Cymbella ventricosa* の分類学的検討

須貝敏英・福島 博*

日本藻類学会第4回春季大会発表(1980)

概要

清浄な河川から汚濁した河川まで、広い水域にわたって分布するクチビルケイソウ *Cymbella ventricosa* は多くの変種に分類されている。今回は var. *girodi* という、背側中央部に明瞭な遊離点を有するケイソウを、荒川の秩父橋附近で得たので520個体を顕微鏡写真に撮影し、その横条線の形態、ケイ殻長、ケイ殻幅などを計測して、これまでの研究者の論文と比較しながら、これらの特徴が種を区分する Criterion として適当かを検討した。

その結果 var. *silesiaca* という両端部が突出する種と外形が似ている個体にも、中央部に遊離点の存在が認められた。また、これらの遊離点はいずれも円錐形の穴のような構造であることが観察された。

※(東京女子体育大学)

IV 建屋からの排出による拡散実験

Experiment on Dispersion of Emissions from Isolated Building; A Wind Tunnel and Field Study

第21回 大気汚染学会発表(1980.11) ; 講演要旨集

概 要

建物周辺における汚染物質の拡散については簡易な拡散式がない。そこで昭和54年度に国立公害資源研究所の広域拡散風洞内で、平坦地に孤立してある建屋模型を用い、排出口、風などを変えて周辺の気流と汚染物質の拡散状態を調べた。さらに野外において実際の建物(三階建校舎)からトレーサーガスを放出し、地上での分布を測った。これらの結果、同じ排出高さの場合に、地上の最大濃度は建物のない場合の数倍以上となり、その地点は建物風下近傍に出現することか認められた。これは汚染物が、建物風下に生ずるWake内に巻込まれることによる。

V 大気移流経路の統計的把握について

Statistical Estimation of Air Trajectory

五井邦宏・水井広二[※]

第21回 大気汚染学会発表(1980.11) ; 講演要旨集

概 要

大気の流域を明らかにするため、昭和52年・53年の全時間の流跡線を計算し、対象領域に流入する気塊が最も多く滞留通過して来た地域を統計的に表わした。

その結果4~9月では南北に隣接する地域、10~3月では北~北西方向に伸びる地域での影響が大きいこと、又オキソダント高濃度時の気塊は南方向30Kmまでの地域から、二酸化窒素高濃度時では南~南東方向と東または西に隣接する地域からの移流が特に多いことなどが分かった。

※(埼玉県大気保全課)

VI 紫外吸収オゾン測定機の湿度影響

Moisture Effects on Ozone Monitor using Ultraviolet
Photonetry

五井邦宏・北野拓

第21回 大気汚染学会発表(1980.11) ; 講演要旨集

概 要

オキソダント計の動的校正用、野外調査用としてよく使われる紫外吸収オゾン計が、採取空気の湿度によって受ける影響について試験した。検出器自身は原理上水分の影響を受けない様に作られているが、本試験では空気の湿度に対してかなりの感度が認められた。しかし、測定機は比較演算方式を採用しているため、オゾン分解器の性能(除湿効果がないことも含む)が保証されている限り、データには湿度による影響がないと言える。

VII 航空機を用いた高速大気観測方法に関する検討

Some Consideration on High-speed Air-Monitoring by
Aircraft

五井邦宏・鶴田治雄[※]・奥田典夫^{※※}他

第21回 大気汚染学会発表(1980.11) ; 講演要旨集

概 要

高速移動測定には多くの特殊性が伴う。その一つは、高速中でのサンプリングによる分解能(応答性)と、試料

1

大気の物理的状態が変化することに寄因するデータの取扱いを、明らかにすることの必要性であり、他の一つは、測定システムを移動させる機体内の装備（電源）と、環境（気圧・気温・振動）に対する配慮と同時にそれらの影響を受けないシステムを採用しなければならないことである。

以上の点に関する問題点を挙げ、それらの処理方法について若干の考察を加えた。

※（横浜市公害研究所）

※※（国立公害研究所）