

第Ⅱ部門 城北ワンド付近における河道内植生

(株) ガイアートクマガイ 正員 ○新谷博之
徳倉建設(株) 上藪仁基

大阪工業大学大学院 学生員 井上茂之
大阪工業大学工学部 正員 綾 史郎

1. まえがき

河道内に生育する植物の管理については、従来、治水・利水機能の整備に重点がおかれ、河道内植生に対する関心は低く、高水時における障害とみなされ撤去・伐採されることが多いようであった。しかし、近年、自然環境保全・親水機能の整備などを推進しようとする社会風潮により植生を伴う流れの水理学的研究が重要視されるとともに、高度な河川管理を行うために河道内の植物関係の調査や研究が多く行われるようになって来た。

本研究は植生水理を扱う研究の手始めとして、国営淀川河川公園内の城北ワンド付近の河道内植生を調査したのを報告するものである。

2. 概要

淀川の改修工事に伴い、昭和52年より昭和59年の7年間に渡り、低水護岸が順次施工され左岸側11.6 km～13.0 km間の低水護岸が完成し、その結果、城北ワンドが淀川本川より分離保護されるようになった。しかしながら、この工事は河道内に生育していた植物の自然環境に大きな変化を与えることとなった。

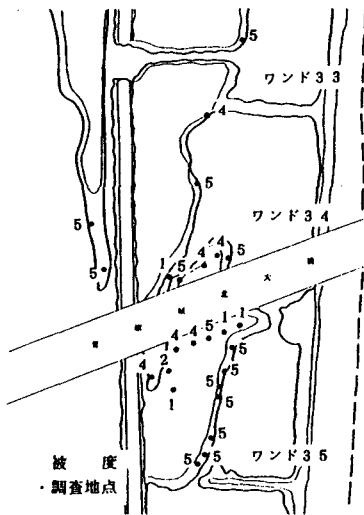


図 1-(a) ヨシ群落分布図

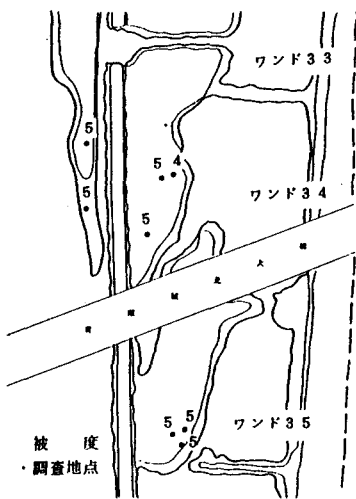


図 1-(b) セタカヨシ群落分布図

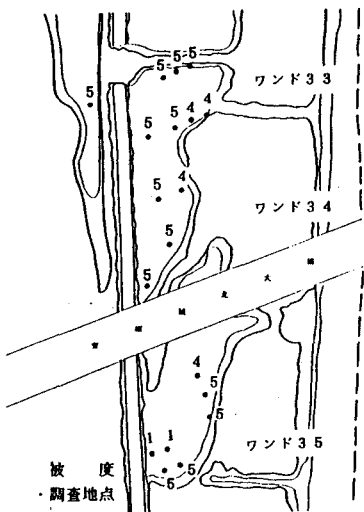


図 1-(c) オギ群落分布図

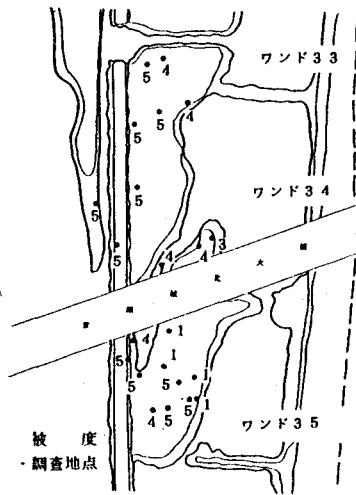


図 1-(d) セタカアワダチソウ群落分布図

Hiroyuki Shintani, Hiroki Kamiyabu, Shigeyuki Inoue, Shirou Aya

城北ワンド (No. 33、No34) 周辺の植物群落の主要な植物名や被度・群度、さらに植物密度・植物高・茎の直径等を調査し、完成後約10年経過した植生と植生の高水時の影響を調べた。

3. 調査方法

植生の調査はブロンーブランケ (Braun-Branquet) の方法による被度階級、群度階級に沿って行った。一群落の調査範囲は一辺 2m の正方形枠の範囲とし、調査地点の基準枠を作り、橋の上より 1 測線 6~8 地点で 12 測線の総計 90 地点で植生を基準枠と撮影し、その中の植物種ごとに被度、群度を測定した。

植物密度は一辺 1m の正方形枠内に生育する植物の本数、植物高、植物高さ 120cm の位置での茎の直径を測定した。

淀川の水位は淀川毛馬観測所における1992年の水位表を資料とした。

4. 結果

I) 城北大橋の上流側 (ワンドNo. 34) では、ヨシ、オギ、セイトカアワダチソウがよく発達し、純群落をいたるところで形成していた。また、橋上より観察すると斑模様の分厚い絨毯の様に見えた。これに対して下流側 (ワンドNo. 35) では、ひどく荒れた様相を見せ、ヨシやオギに変わって倒された植物の上に蔓性植物などが群落を形成していた。

城北ワンド周辺 (ワンドNo. 34、35) における植物群落の主要な植物種は、ヨシ、セイトカヨシ、オギ、セイトカアワダチソウ、ホテイアオイ等であった (図 1-(a)、1-(b)、1-(c)、1-(d))。ヨシの群落は主に水辺の近くに分布し (図 1-(a))、セイトカヨシ群落は少し小高い所 (図 1-(b))、オギ、セイトカアワダチソウは全体に分布 (図 1-(c)、1-(d))、ホテイアオイはワンド周辺の水辺に分布していた。

II) オギを主要植物とする植物本数は、60.25 本/m²、植物高 353.57 cm、茎の直径 6.44 mm であった (表 1、図 2)。調査面積を考慮するとこの地域の植物本数は約 2.15×10^8 本となった。また、植物の茎を円と考えると調査面積の 19.66 % が植物により占領されていた (表 1)。

III) 1992 年の淀川毛馬観測所における水位測定より最高水位は 9月5日の 3.24m(o.p.)、最低水位は 8月20日の 2.76 m(o.p.)、平均水位は 3.09 m(o.p.) であった。また、豊水水位は 9月21日の 3.15 m(o.p.)、平水水位は 10月27日の 3.10 m(o.p.)、低水水位は 5月17日の 3.03 m(o.p.)、渇水水位は 8月23日の 2.94 m(o.p.) であった。この付近の高水数の標高は、4.0 m(o.p.) 前後であり、この結果より植物が冠水することは希であることがわかった。

5. まとめ

城北ワンド周辺の主な植物はヨシ、セイトカヨシ、オギ、セイトカアワダチソウ、ホテイアオイ等であった。植物本数は60.25 本/m²、植物高 353.57 cm、茎の直径 6.44 mm であった。

表 1 植物群落の密度調査表 (100cm×100cm)

場所	個数	茎の直径	分散	標準偏差	植物面積	空疎面積
A	78	6.61	1.49	1.22	2671.33	7328.67
B	56	6.07	3.23	1.80	1619.51	8380.49
C	47	6.71	3.14	1.77	1660.43	8339.57
D	60	6.38	2.50	1.58	1915.17	8084.83
	60.25	6.44	2.59	1.59	1966.61	8033.39

(本) (mm) (mm²) (mm²)

直径の測定は高さ120cmの位置による

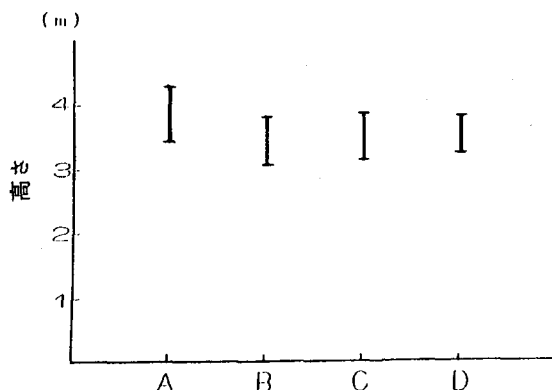


図 2 密度調査地点における植物の高さ分布