

大阪工業大学大学院 学生員 松波 由佳
大阪工業大学工学部 正 員 綾 史郎
新技研コンサルタント 正 員 斎藤 あずさ

1. はじめに 本論文は明治時代以降現在までの110年間の淀川下流部（3川合流部付近から淀川大堰下流付近まで）の河道の変遷を国土地理院発行の旧版地形図と空中写真ならびに淀川の河川改修工事と出水資料^{1), 2)}を用いて研究し、110年間に渡る河川管理の変遷ならびに淀川河道の変遷とワンド群の形成と消長について明らかにし、淀川ワンド群の生態学的意義について考察した。

2. 淀川河道の変遷とわんどの形成 1874年(明治7年)デレーケ等により行なわれた河川改修工事は舟運の確保と流路の安定を目指した低水工事であった。1887年(明治20年)デレーケにより構想され、1897年(明治30年)沖野忠雄により具体化した淀川の河川改修計画は約80年後の1965年（昭和40年）前後に完成を見、淀川河道は大変貌を遂げた。すなわち、低水路には舟運のための滞筋の蛇行、掃流力の確保、水深維持を目的とする水制を建設し、低水路幅を狭め、流砂の堆積による高水敷の形成を待った。洪水に備えては新淀川が開削されるとともに、河幅の確保、浚渫、堤防の拡築等の改修が行なわれた。明治の構想が完成した1970年代(昭和40年代半ば)、計画洪水流量の改訂に伴い、淀川河道は2度目の大変貌を遂げた。舟運は廃れ、河川改修の主目標は高水対策であり、低水路の屈曲の是正、掘削、拡幅、護岸と堤防の増強が行なわれ、高水敷の利用推進のため、高水敷の整備が行われた。この間の河道の変遷とワンド群の消長を図-1～図-6に示した。

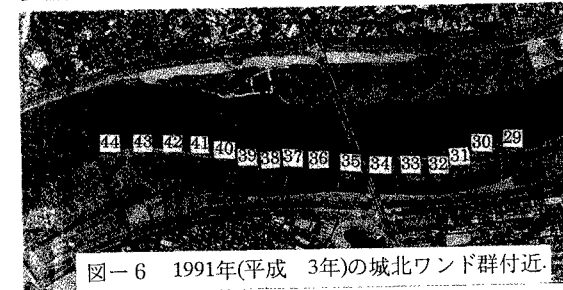
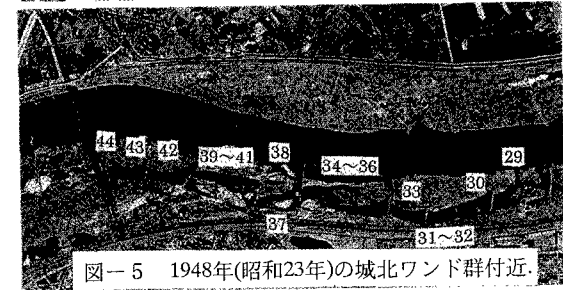
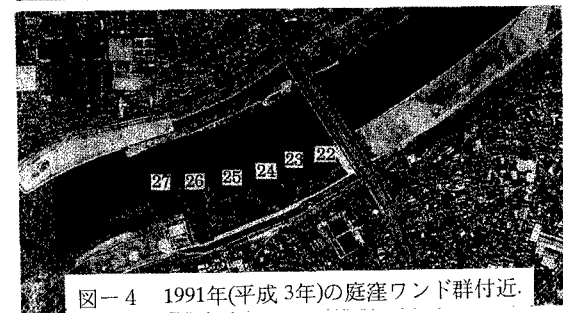
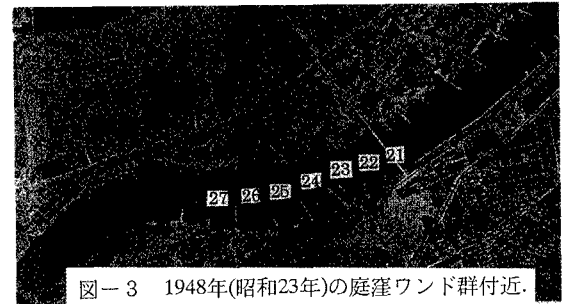
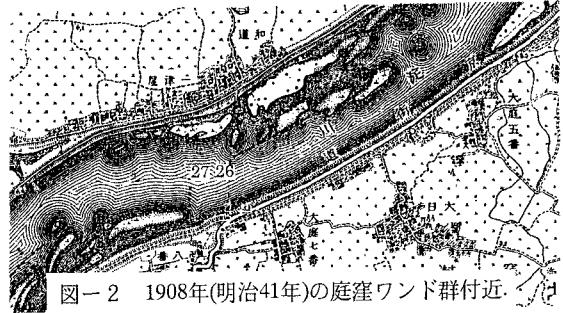
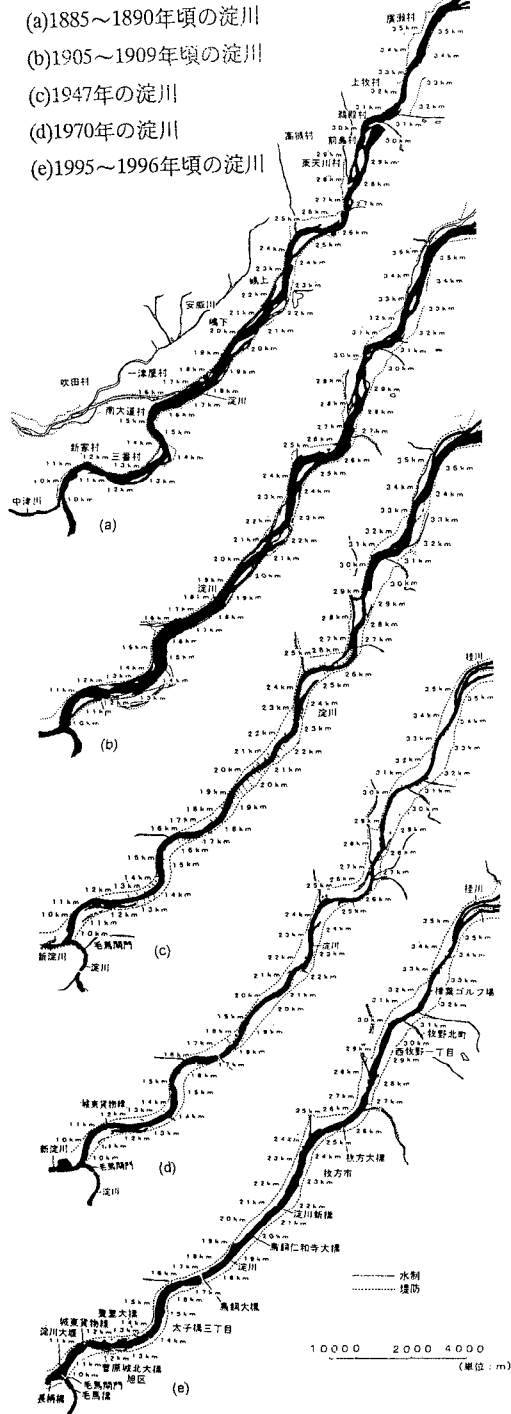
3. 淀川ワンド群の生態学的意義 現在の城北ワンド群等の持つ生態学的意義については論を待たない。1984年の調査では淀川本川で39種、ワンド域で天然記念物指定魚を含む44種が確認され、本川の流水性の魚類はすべて止水域であるワンドでも確認された。また、淀川の魚類300万個体のうち100万個体が水面積で3%にしか過ぎないワンド域に生息していた³⁾。これはワンドが様々な魚類の、各々の生活史における棲息環境を提供し得る多様な環境を備えているためとされる。すなわち、水質は良く、水深、流れは場所により異なり、底質も礫、砂、泥等の異なった粒径の土壌が路床に分布し、植生も沈水性、抽水性、浮水性の各種の植物群落を構成している。これらが各種の貝類、甲殻類、水棲昆虫類の孵化から産卵、死までの生活の場となり、また、止水性、流水性の魚類や昆虫類、鳥類、小動物の生活の場を提供している。このような環境は理想的なワンドの環境であり、淀川ワンド群の消長の詳細は別報^{4), 5)}に報告したが、その歴史は高々120年であり、ワンドはこの間に変化し続けてきたと考えられる。

ワンドが誕生する以前にはワンドとその周辺に生活する生物相はどこにあったのか。琵琶湖、旧巨椋池、淀川周辺の湿地、氾濫原が重要な生育地であったことは疑い無く、著者らは淀川河道内に自然に生成したタマリ（止水域）がその重要な一つであったと推測する。すなわち、流砂量が多く、水路幅も広く、水深の浅かった淀川では、至る所に止水域、緩流域が存在したことは想像に難くない。それらは出水に応じて、冠水し、また、場所を変え、止水性魚類や抽水植物群落の生息場となった。明治以降の近代河川改修の中でそのような自然生成のタマリが失われ、取って代わったのが水制群により生まれたワンドではないだろうか。水制により固定されたワンド群もあるが、年に数度の冠水と流砂により水制間の水域（ワンド）／堆積域は堆積と侵食を受けていたことが空中写真より読み取れる。現在ではワンドの数も激減し、質的にも変わろうとしている。

4 結論 淀川河道とワンド群は河川の管理目標の変化とともにその姿を変えてきた。環境の整備と保全が新たな目的となった新時代を迎え、淀川河道はどのように変貌するのだろうか。本文中のワンドの生態学的意義は淀川水系イタセンバラ研究会における議論によるところが大きい。記して謝意を表する。

キーワード； 河道形状、わんど、河川計画、河川管理、河川環境、河川生態系

大阪工業大学工学部土木工学科（〒535-8585 大阪市旭区大宮5-16-1、Tel. & Fax 06-954-4184）



参考文献 1) 淀川百年史,1974. 2) 淀川工事事務所管内図,1996. 3) 矢田敏晃:水,第36巻8月号,1994年. 4) 綾史郎他:第4回シンポジウム論文集,環境技術研究協会,1997. 5) 福永康彦他:平成10年度関西支部講演概要集,1998.