

8)

彦根市北川河口域堆積物を用いた近過去復元の試み

*倉茂好匡，丸尾雅啓（滋賀県立大・環境），中野利昭（滋賀県立大・環境・学）

1. はじめに

滋賀県彦根市の琵琶湖岸では南西向きの沿岸流が卓越しており，湖岸には浜堤が発達している．このため，琵琶湖に流入する小河川の河口は閉塞しやすく，河口部では湛水することが多い．北川もそのような小河川のひとつである．また，江戸時代から続く古い集落の多くはこの浜堤上に位置している．

2. 北川河口域の変遷

大藪は浜堤上に位置する集落のひとつである．そして，大藪集落のすぐ北側を流れる北川では，浜堤を横切る河口部に人工的な蛇行流路が作られている．ところが，滋賀県や彦根市の公的機関にはこの人工流路工事記録が残されていない．航空写真判読および地元住民への聞き取り調査の結果，この人工流路は1981年よりかつての流路を掘削したものであることが判明した．地元住民は，この工事をおこなうよう彦根市に陳情し，年度末予算を融通していただいて工事を進行させたとのことである．このころ大藪の住民は，特に夏季に北川河口部に湛水する水の悪臭に悩まされていた．なぜなら，大藪集落の南側に1970年代後半から建設されたニュータウンの生活雑排水が未処理のまま北川に流れ込んでいたからである．そのため，流路面積を小さくするべく流路を掘削した．その際，すこしでも景観を良くすべく，蛇行流路にし，護岸を松材で覆うなどの工夫をした．なお，大藪周辺では2003年までに下水道網が完備され，現在はこのような悪臭は発生していない．

3. 研究のねらい

現在の北川河口部には1982年以降に堆積した泥質の堆積物が存在している．そして，2003年以前に堆積した堆積物は水質悪化条件下で，またそれ以降の堆積物は水質の改善した環境下で堆積したはずである．すなわち，この堆積物内には水質変化の履歴が残っていると考えられる．本研究では，北川河口部で堆積物柱状試料を採取し，ここから年代復元のための指標（可能なら年層となる指標）を探すとともに，堆積物中に残留している化学物質を分析することで，水質変化履歴を復元することを目的とする．

4. 堆積物柱状試料の特徴

図1に北川河口域で採取した堆積物の柱状図を示す．堆積物はほとんどがシルト以下の物質で占められているが，ところどころの層準に粗砂から細礫に相当する粒径のものが挟まれている．ところが，河口域より上流では北川はコンクリート3面張であり，周囲に粗砂～細礫の供給源となるものは見当たらない．

一方，河口を閉塞している堆積物は粗砂～細礫で構成されている．以上より，柱状試料中の粗砂～細礫は，台風等で風波の激しいときに河口閉塞部より逆流してきたものと判断した．

また，表層より深さ23 cmまでには，枯葉の茎等の集積している層を19層確認できた．これらは，秋の落葉期に枯葉が河床に堆積し，その葉身の大部分は夏季に水生昆虫等による捕食等で分解・攪乱され，その結果として葉脈や葉柄部分のみが残留したものと考えている．すなわち，この茎の集積層は年層として利用できる可能性が高い．

ところが，このような茎等集積層は，24～31 cm深の細礫層より下位では見当たらない．試料採取地点では1981年の流路掘削以降も若干の人工改変を受けていることから，これは人工的攪乱が生じたためと考えている．

5. 今後の方針

現在，堆積物試料中に残存している化学物質分析から水質変化履歴を復元する試みを行っている．その第1歩として堆積物中に含まれる全リンの分析を行っており，当日はこの結果も含めて報告する予定である．

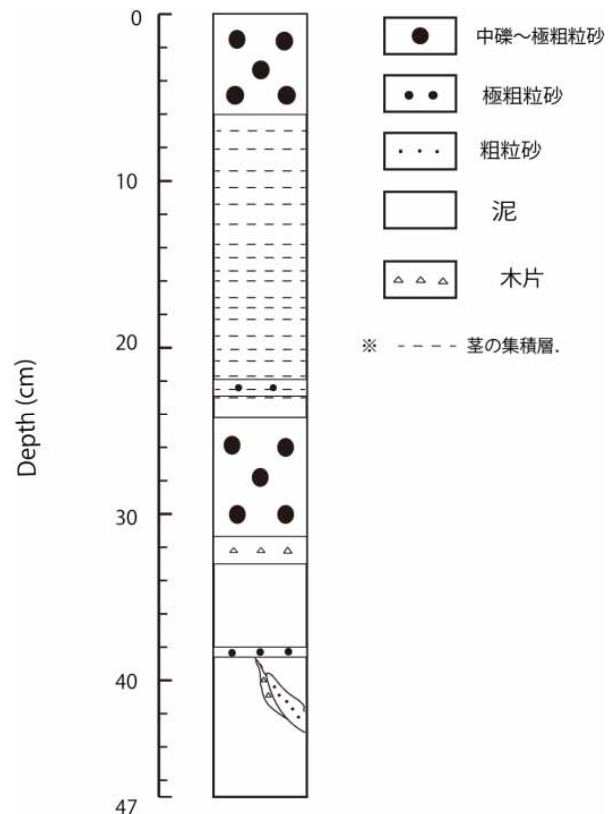


図1. 北川河口域で採取した堆積物の柱状図