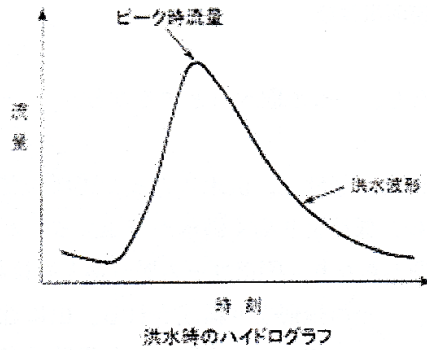


1、用語説明

・流域・集水域のことで、利根川流域とは降雨が利根川に流出する地域である。
 (利根川 1万 6,840km²、荒川 2,940 km²、中川 286 km²、元荒川 209 km²、忍川 24 km²)

・左岸と右岸・上流から下流に向かって左側が左岸、右側が右岸である。
 ・洪水(出水)・降雨により川の流量が急激に増水する。このような現象を洪水または出水という。一般的には、川から水があふれ氾濫することを洪水とされていることが多いが、氾濫を伴わなくても大雨により普段に比べ河道の流水が多い場合、河川管理上、洪水と呼んでいる。洪水(出水)は水と土砂より構成され、波形(ハイドログラフ)である。



・河道とは、堤防と堤防で囲まれ、洪水が流れる空間である。
 ・堤内地と堤外地・堤内地とは堤防で守られる地域で、河道外のことである。堤外地とは河道内のことで、堤防決壊がない限り洪水はここを流れる。

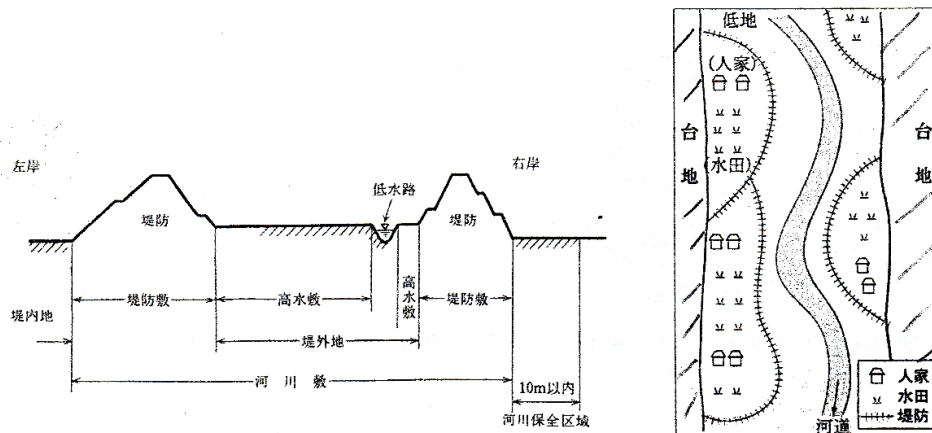


図1 河川の複断面標準断面図

図2 低地の開発と堤防

- ・順流、逆流・・・水は当然、高いところから低いところに向かって流れる。地形的に高いところから低いところに向かって流れるのが順流である。一方、河川の水位が高くなったため地形的に高いところに向かい、地形に逆らって流れるのを逆流という。
- ・内水被害と外水被害
自分の地域の降雨で被害を受けたのを内水被害、堤防が決壊したりして自分以外の地域の降雨が洪水となって氾濫して受けたのを外水被害
- ・悪水・・・必要なくなった水、あるいは害をもたらす水、悪水路とはほぼ排水路と同意味。
- ・堤防

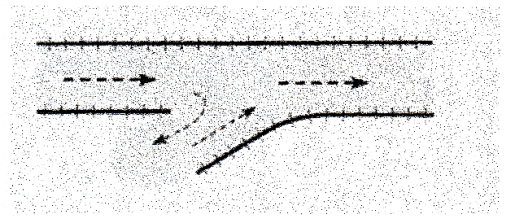
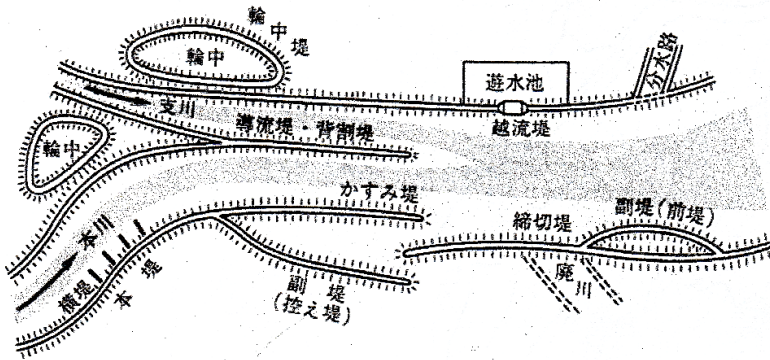


図3 堤防の種類

図4 霞堤

本堤、副堤(控堤)、二線堤、山付堤、輪中堤、霞堤、横堤、逆流堤、背割堤、導流堤、越流堤、特殊堤、高潮堤、スーパー堤

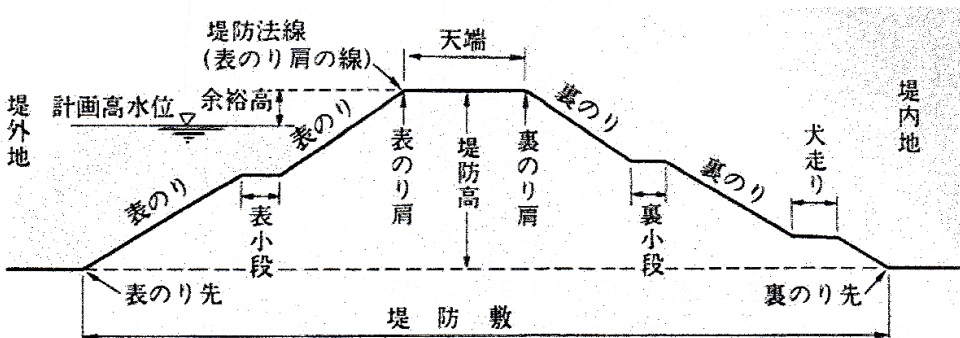


図5 堤防の名称

・霞堤・・・締切らずに開放されている堤防状況である。洪水のとき開放部から逆流となって洪水の一部が流入し、下流へのピーク流量が減少する。遊水機能という。

・論所堤（ろんじょてい）・・・その高さ、幅、強さなどに対して上流・下流、左岸・右岸との間で軋轢が生じている堤防である。埼玉平野では中条堤、権現堂堤、備前堤が著名である。

・控堤（二線堤あるいは副堤ともいう）・・・川に沿ってではなく堤内地にある堤防。中条堤、備前堤、権現堂堤の一部など。

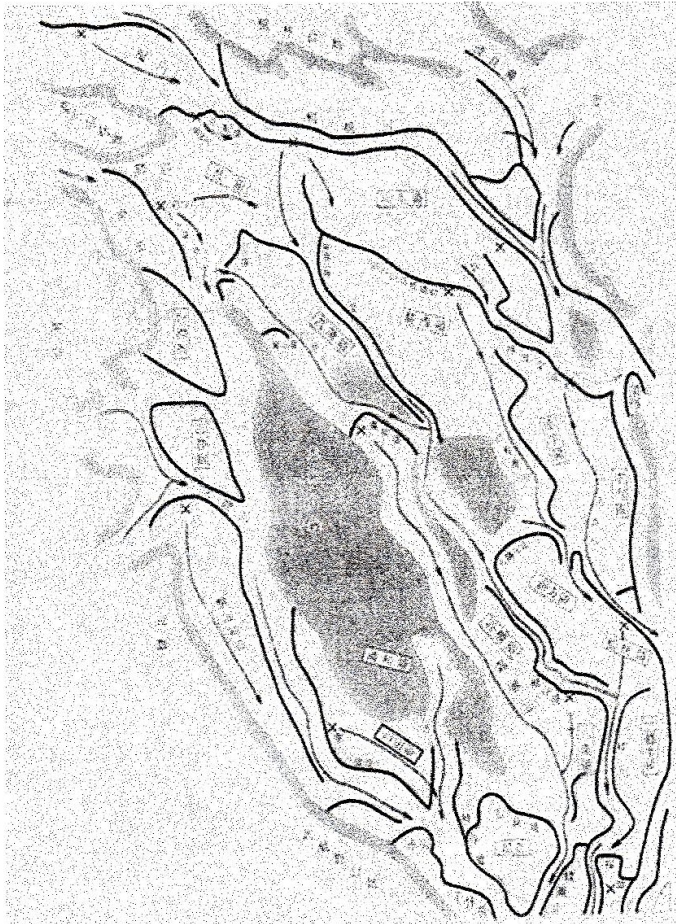


図6 近代初頭の控堤と埼玉平野洪水防御秩序図

・導流堤・・・支川との合流区域で流水をスムーズに合流させるための堤防
・横堤・・・河道に平行ではなく、滞筋に向かって築かれた堤防、荒川には多くの横堤があり、荒川独特の景観となっている。

・治水と水防・・・治水とは管理者が行う洪水防御で、その施設の代表的なものは堤防・ダムである。一方出水時に破堤して洪水が氾濫しないよう行う活動が水防である。水

防は、地域を守ることを目的とする地域（住民）活動である。主に、市町村長がその責任者である。

・大規模河川改修

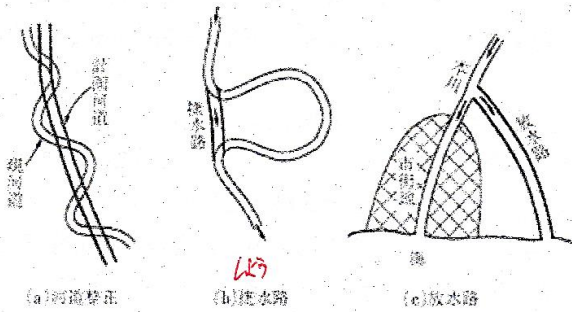


図7 大規模河川改修

・合口（ごうくち）

河川からの複数の取水口を統合し、一つの取水口とすること。

・低地と台地

平野部は低地と台地に区分される。低地は、洪水によって運ばれた土砂が堆積したところで沖積低地といわれる。台地は、低地より高く洪水が氾濫することはない。埼玉平野の台地は火山から噴出したローム層からなり、関東ローム層台地と呼ばれる。

・沖積低地・・氾濫原のことで、三つの地形より構成される。山に近いところに発達する扇状地、海に近いところに発達する三角州、その中間の自然堤防地帯である。自然堤防地帯は比高が2,3m高い自然堤防、その背後の後背湿地よりなる。埼玉平野の特徴は、自然堤防がよく発達している。また荒川には見事な扇状地が発達している。

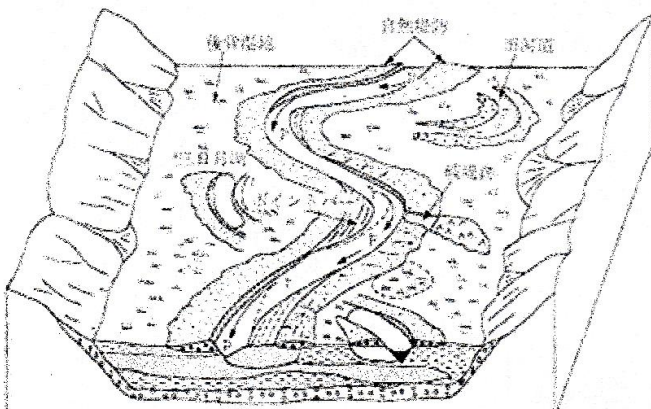


図8 自然堤防と後輩湿地（出典：鮭川・大谷他『河川工学』鹿島出版会）

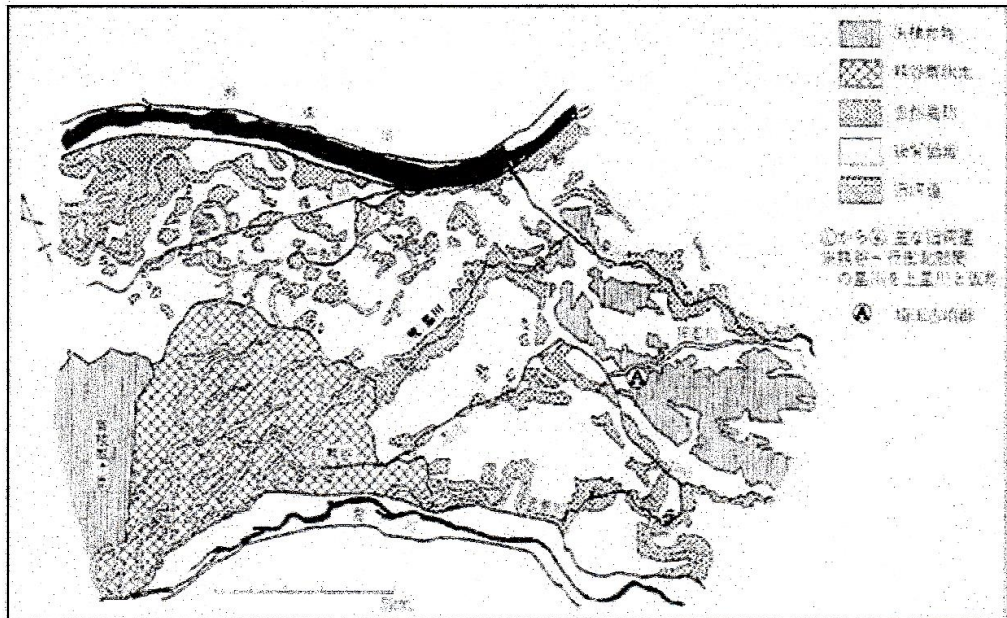


図9 荒川扇状地・自然堤防地帯の地形概況 (A埼玉古墳群)
 (作成：澤口宏『埼玉の津と埼玉古墳群』前出、に一部加筆)

・沖積低地の3つの河道区分

沖積低地部河川の河道は、3つに地形にしたがい3つに区分される。扇状地上では川幅が広く、曲がりが少ない。扇状地河道とよばれるが、普段は細い流れとなって広い河原を網の目状となって乱流する。伏設している流れが多く、出水のとき以外、表流水をほとんどみない河川もある。堤防はそれほど大きくない。

やがて網の目状の滞筋はまとまり、砂州が発達して瀬・淵が交互に現われ、中州もしばしば見られる。自然堤防地帯の河川であり、移化帯河道あるいは中間地河道とよばれる。土砂が堆積しやすく蛇行が激しく、変流が生じやすい。川幅は狭まる傾向にあり、広い高水敷が現われる。通常時に水が流れている低水路幅は狭く、水深は大である。

河道の高水敷はやがて消失する傾向になる。消失しなくても低水路の水深はさらに大きくなり狭くなって滞筋は安定する。三角州河道である。堤防も移化帯に比べて小さくなり、設置されない河川もある。

・関東造盆地運動と埋没台地・加須周辺を中心として関東平野は沈降し、外縁部は逆に上昇している地殻運動。また沈降して低くなった台地の上に河川からの土砂が堆積している所がある。その比高は自然堤防と違わないが、自然堤防に比べて幅がかなり広い。埋没台地と呼ばれている。

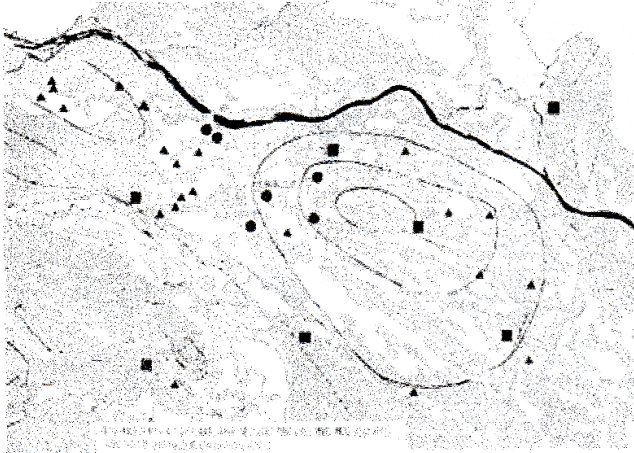


図10 関東造盆地運動（作成：堀口萬吉）

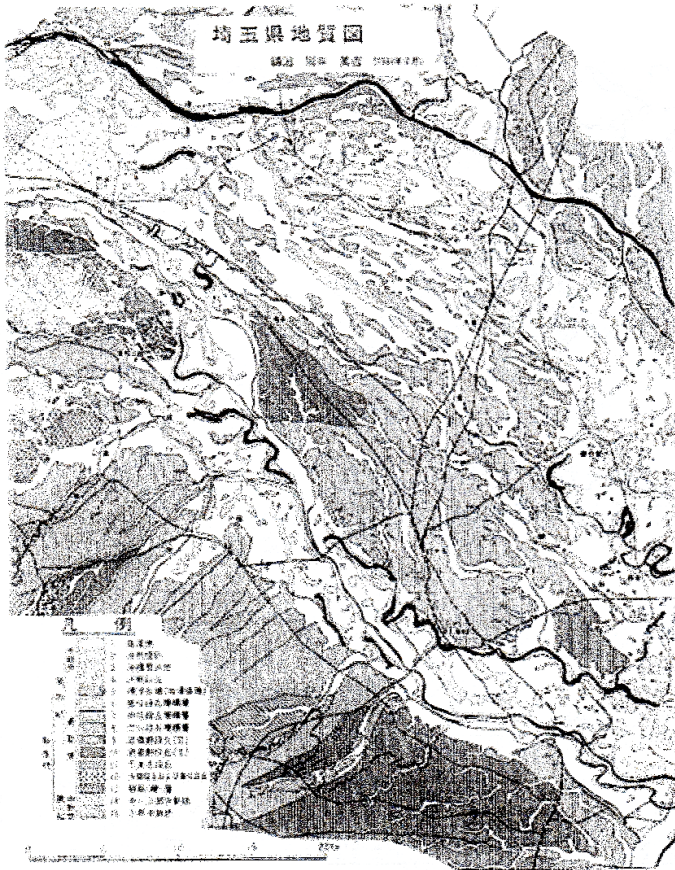


図11 埼玉県地質図（作成：堀口萬吉）

・領（たとえば羽生領）・・ 埼玉平野は水共同体（用水、排水で利害が一致）といってよい多くの領に分かれていた。その境には、自然堤防、控堤が見られる。