

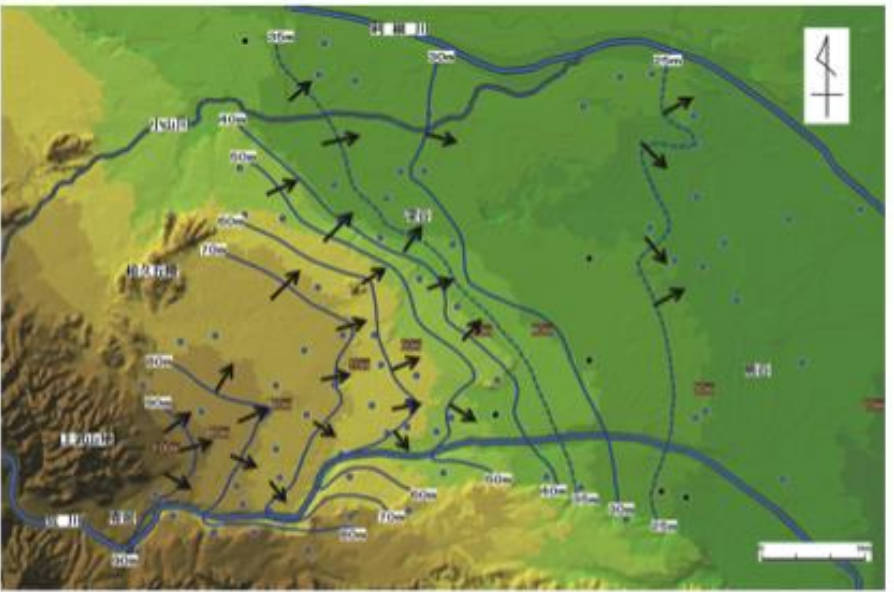
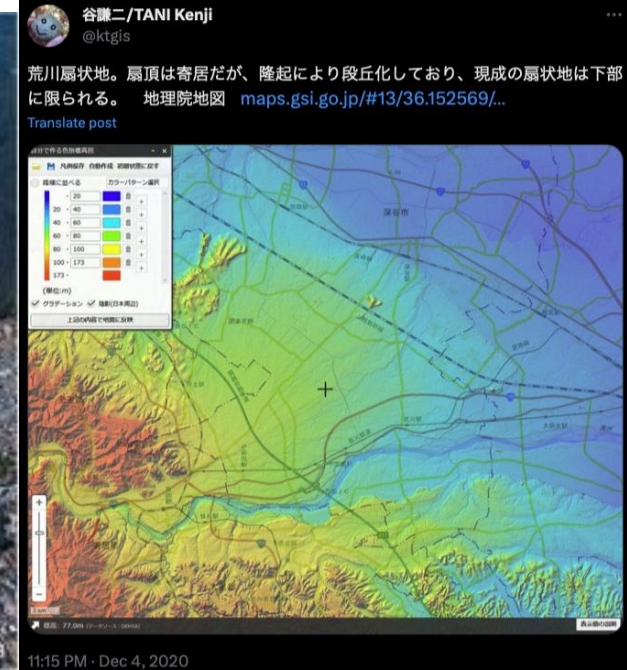
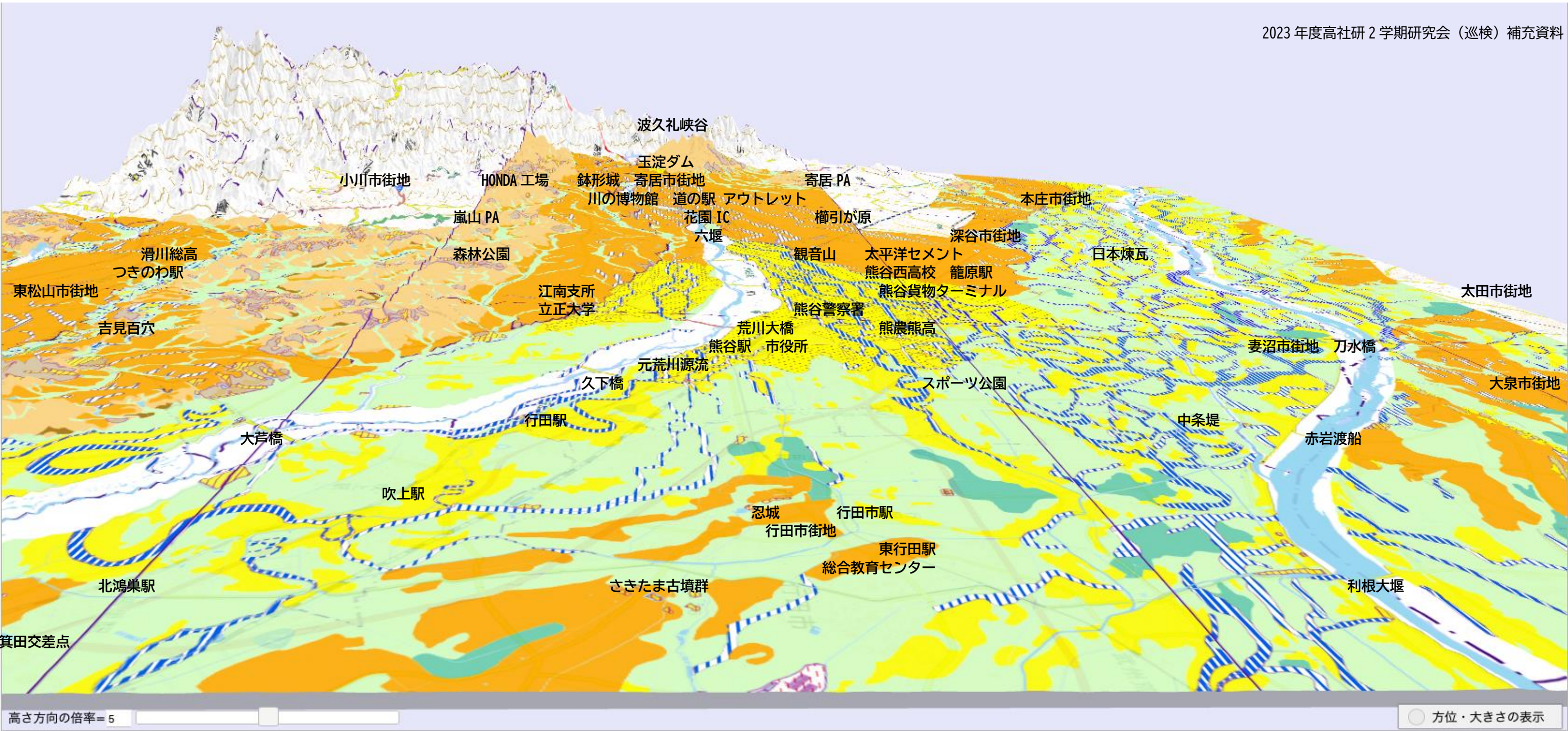
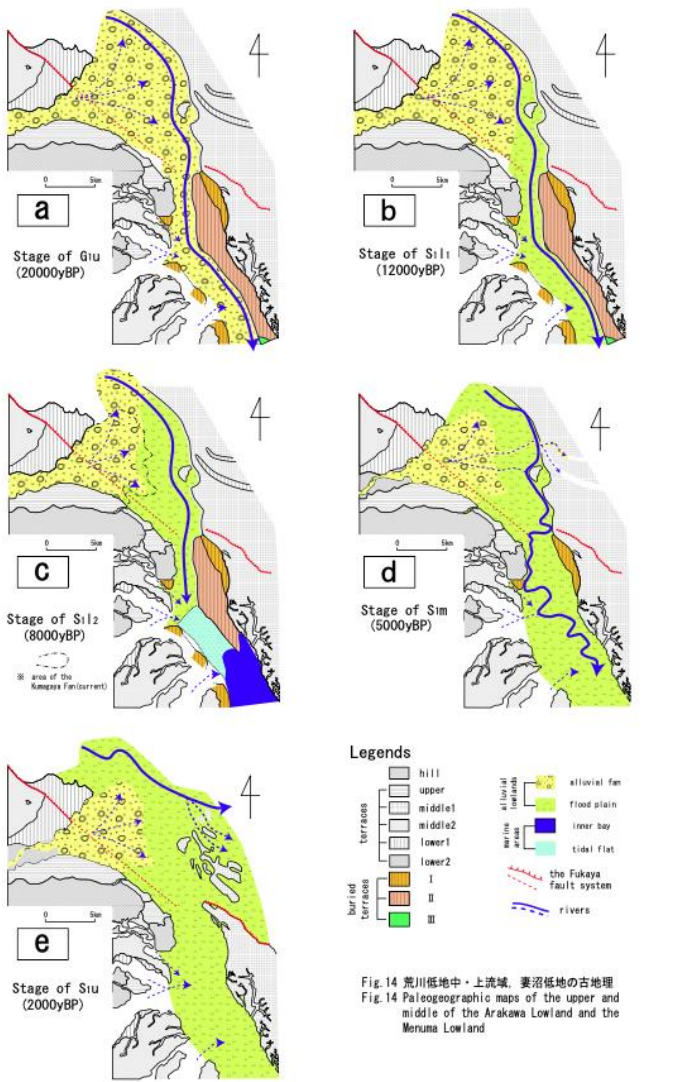


図4 2011年冬季の地下水面図（草間原図）
http://ris-geo.jp/wp/wp-content/uploads/2018/05/20_03_Kono.pdf

治水地形分類図の内容			
治水地形分類図で表現されている地形分類等の記号、地形の特徴・取得基準、防災上の留意点は以下の表のとおりです。（河川管理施設等を含んだPDF版は こちら(PDF版) ）			

名 称	記 号	地形の特徴・取得基準	防災上の留意点
山地の地形			
山地		「山地」は起伏が大きく、周囲の低平な土地と明確な山麓によって分けられる土地のことをいい、治水地形分類図では、火山地や丘陵地を含めています。	洪水や氾濫水の影響を受けることは少ないですが、地震時や豪雨時などに土砂災害が発生することがあります。
台地・段丘の地形			
段丘面		低地よりも階段状に高くなった比較的水平な地形を台地・段丘といいます。治水地形分類図では、形成年代の違いや比高の違いで細分せずに、低地からの比高が1m以上の比較的水平な面を「段丘面」としています。	低地からの比高が数m以上の段丘面は、洪水に対しては比較的安全といえますが、大規模な洪水時には浸水することがあります。ただし、低地よりも高いため、浸水しても深さや湛水時間は小さいといえます。
崖（段丘崖）		「段丘面」の縁辺にある低地と段丘面、あるいは低い段丘面と高い段丘面の境目の比高差5m以上の急な斜面を「崖（段丘面）」として取得しています。	大雨や地震により、崖崩れなどの土砂災害が発生することがあります。
浅い谷		台地上で細水流などの働きによってできた浅い浸食谷や流路跡で、平坦面より0.5～数m程度低く河道断面がすり鉢状になっているものを「浅い谷」として取得しています。	台地・段丘上の浅い谷は、集中豪雨の時などに一時的に洪水流の流路となったり、下流側に盛土などがあると遮られて湛水したりすることがあるので、注意が必要です。
低地の地形			
山麓堆積地形		「山麓堆積地形」とは、斜面の下方や谷の出口に堆積した岩屑または風化した土等が堆積した地形を総称したものです。地形の種類としては、「麓肩面（ろくせつめん）、崖錐（がいつい）、土石流堆（どせきりゅうたい）、沖積錐（ちゅうせきすい）」などがあります。	豪雨などをきっかけに背後の斜面から土砂が崩落・流出しやすいので注意が必要です。粒径の不揃いな土砂や岩石が不安定な状態で堆積しているので、地震時に崩落したりする危険性があります。
扇状地		「扇状地」は河川が山間の狭い谷から広い低平地に出る場所に、運搬してきた土砂や砂礫が洪水とともに氾濫・堆積し、谷の出口を頂点として平地に向かって扇状に広がった比較的水平な地形をいいます。	大雨の時などには土石流などの土砂災害が発生することがあります。また、扇端部では、地下水位が浅いことが多いため、強い地震動による液状化の被害に気をつける必要があります。
氾濫平野		河川の堆積作用によって形成された起伏の小さい低平地を「氾濫平野」として取得しています。治水地形分類図では、谷底平野や海岸平野、三角州も「氾濫平野」として分類しています。	堤防決壊・越流による洪水氾濫の他、内水氾濫も起きやすく、標高の低いところでは高潮に対しても危険度が高いといえます。また、軟弱な地盤の地域では地下水の汲上げによる地盤沈下や、地震動による液状化被害が発生することがあります。
後背湿地		氾濫平野の中でも周囲よりも低い土地で、自然堤防の後側や旧河道等の周辺に分布する低湿地を「後背湿地」として取得しています。	わずかな降雨でも浸水しやすく、浸水深・浸水時間がともに大きくなります。また、地下水位も地表近くにあって極めて軟弱な地盤であることから、地震の際の揺れに特に注意が必要です。

微高地（自然堤防）		自然堤防は、洪水が運んだ大量の土砂が河岸に堆積してできた周囲より少しだけ高い丘のような地形です。治水地形分類図の「微高地（自然堤防）」は自然堤防のほか、扇状地上の規模の大きな砂礫州や古い天井川沿いの微高地も含んでいます。	洪水に対しては比較的安全ですが、大規模な洪水が起こると冠水被害を受ける可能性があります。また、洪水時に河川が運搬した砂礫が堆積した地形なので、地下水位の浅い縁辺部では強い地震動による液状化の発生に注意が必要です。
旧河道（明瞭）		旧河道は昔に川が流れていた跡の地形です。空中写真などから、比高が判別でき、かつ河道状の形態が見られるものを「旧河道（明瞭）」で取得しています。	明瞭な旧河道の部分は、周囲の氾濫平野より1～2m程度低いため、現在も地表水が集まりやすく、またわずかな降雨でも浸水しやすいため、浸水深・浸水時間も大きくなります。また、軟弱地盤のため、地震動による液状化などの被害に注意が必要です。
旧河道（不明瞭）		空中写真などから比高は判別できないものの、色調や土地利用の違いで河道状の形態を確認できるものを「旧河道（不明瞭）」で取得しています。	
落堀（おっぼり）		「落堀」は洪水による破堤や越流した氾濫流の流水で洗掘されてできた池状の凹地です。埋め戻しなどの改変で現在では表面上わからなくなっているものも含めて、過去の空中写真などから認められるものを取得しています。	落堀は過去の洪水が残した爪痕であり、落堀が形成されたような場所は水防上の弱点だった箇所が多いことから、再度の破堤に対して十分な注意が必要です。また、落堀を埋めて造成したような場所は軟弱地盤による不等沈下や液状化への注意が必要です。
砂州・砂丘		砂丘は風によって運ばれた砂が堆積して比高2～3m程度以上の丘になった地形をいい、砂州や砂堆は波浪や沿岸流によって運ばれた砂によって形成された地形をいいます。これらをまとめて「砂州・砂丘」で取得しています。	砂丘では、洪水による浸水のおそれは非常に低く、砂州では洪水の安全度は自然堤防の場合と同じと考えられます。ただし、砂州・砂丘の縁辺部や砂丘間の凹地、砂州の地下水位の浅い所では、強い地震動による液状化の被害に注意が必要です。
人工改変地形			
干拓地		「干拓地」は、海や湖沼、干潟などの水面を堤防などで仕切り、内側の水を抜いてできた陸地をいいます。旧版地形図及び空中写真から判読できるもの、もしくは史料によって干拓されたことが確認できる地域を取得しています。	内水氾濫が発生しやすく、洪水時の浸水深・浸水時間ともに大きくなります。特に高潮や津波に対しては十分な警戒が必要です。また、もともと水中であった場所で土の締め固めが進んでないことから、地震動による揺れも大きくなりやすく被害が生じやすくなります。
盛土地・埋立地		水部に土砂を投入して陸化したり、谷のような凹地を周辺の地盤相当まで埋め立てて造成した埋立地や、周囲の地表面より高く盛土した盛土地をまとめて「盛土地・埋立地」としています。盛土地については沿岸部では水面との比高が3m以上、内陸部では一般面との比高が約2m以上のものを表示しています。	盛土地は一般的には冠水しにくいですが、高さが十分でない場合には浸水・冠水するおそれはあります。また、降雨により盛土法面が崩壊する可能性があります。地震時には、土地の液状化や流動化が発生し、埋設物の抜け上がりや不等沈下による被害が起きやすいです。
切土地		「切土地」は山地や台地縁などの斜面を主として切取りにより造成した土地をいいます。道路・鉄道などの開削部や採石場なども含みます。	洪水によって浸水する可能性は低いですが、斜面安定処理が適切でないと、豪雨や地震動によって法面崩壊等の災害が発生する可能性があります。
連続盛土		「連続盛土」は国土交通大臣管理区間（国の直轄管理区間）以外の堤防や、道路・鉄道用地などで比高が概ね3m以上の連続する盛土部をいいます。	道路や鉄道の連続する盛土は、洪水時には氾濫流に対して堤防と同等の効果をもたらします。また、立地条件により地震時には盛土法面に地すべりやクラックが発生する可能性があります。



<https://repository.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/record/3766/files/K-01679.pdf>

荒川周辺の地形と地質 <http://escience.html.xdomain.jp/arakawa/gairon/tikei.html>

奥秩父山地

荒川の流域の奥秩父山地は、標高 2483mの三宝山を最高とし、主な稜線は 2000m級の山が連なっている。そこには深い谷が刻まれていてV字谷になっている。また山域全体は壮年期の地形を呈している。

地質の区分は北から秩父帯北帯（ジュラ系）、山中部溝帯（白亜系）、秩父帯南帯（ジュラ系）、四万十帯（ジュラ～白亜系）、甲府の花崗岩体から構成されていて、それらは甲府の花崗岩体を除いておおざっぱに西北西－東南東の分布をしている。

秩父盆地

関東山地の北東部には東西約 1 5 k m、南北約 1 2 k mの長方形の凹地があり秩父盆地とよばれています。ここには荒川とその支流赤平川が流れていてその間には尾田蒔丘陵があり、盆地全体には河岸段丘地形が発達しています。

秩父盆地は第三紀中新世前半（2 0 0 0 万～1 5 0 0 万年前）の海成層からなり、その最大厚層 5 0 0 0 mにも達しています。盆地の北と西は中生代に不整合で接していて、南と東は断層で接しています。

上武山地・外秩父山地

秩父盆地より北で荒川の左岸の山地を上武山地、東で右岸の山地を外秩父山地といいます。いずれも奥秩父山地に比べ低く 1 0 0 0 m以下のピークが連なります。

荒川流域の地質は三波川帯の変成岩が主体で、これはジュラ紀の堆積物が低温高圧型の広域変成作用をうけたものです。

荒川の扇状地と櫛引台地、江南台地

寄居から熊谷にかけ荒川の扇状地が発達します。この扇状地は下末吉海進のときできたもので、その後侵食され現在のような解析扇状地になっています。右岸には当初の扇状地である下末吉面が残り、これを江南台と呼びます。左岸は武蔵野面が発達し、これを櫛引台地とよびます。そして現在の荒川はそれらを侵食してできた立川面上をさらに一段階侵食した面を流れます。

比企丘陵

江南台地の南に広がる 1 0 0 m前後の丘陵で山地から半島状に東へ伸びている。地質としては中新統からなる。

大宮台地

荒川の鴻巣から川越あたりまでその左岸に見えるのが大宮台地である。大宮台地そのものは関東平野の中央に位置し、荒川と古利根川の間に北西－南東に伸びる残丘状の台地で周囲を荒川低地、加須低地、中川低地に囲まれている。地形面区分としては北西部と南東部とに下末吉面がみられ中央部は武蔵野面である。解析を受けていて谷地などが多数見られる。

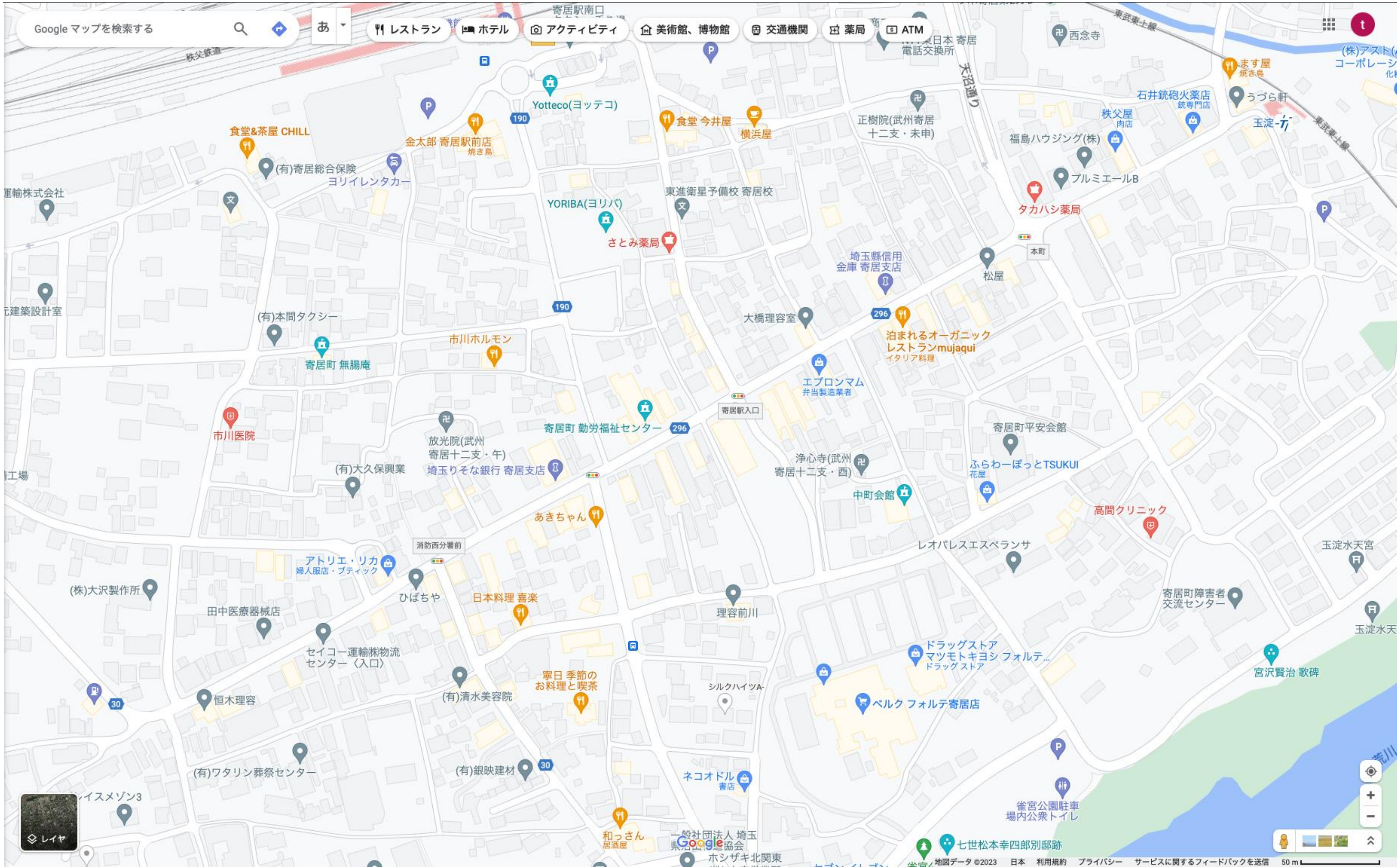
武蔵野台地

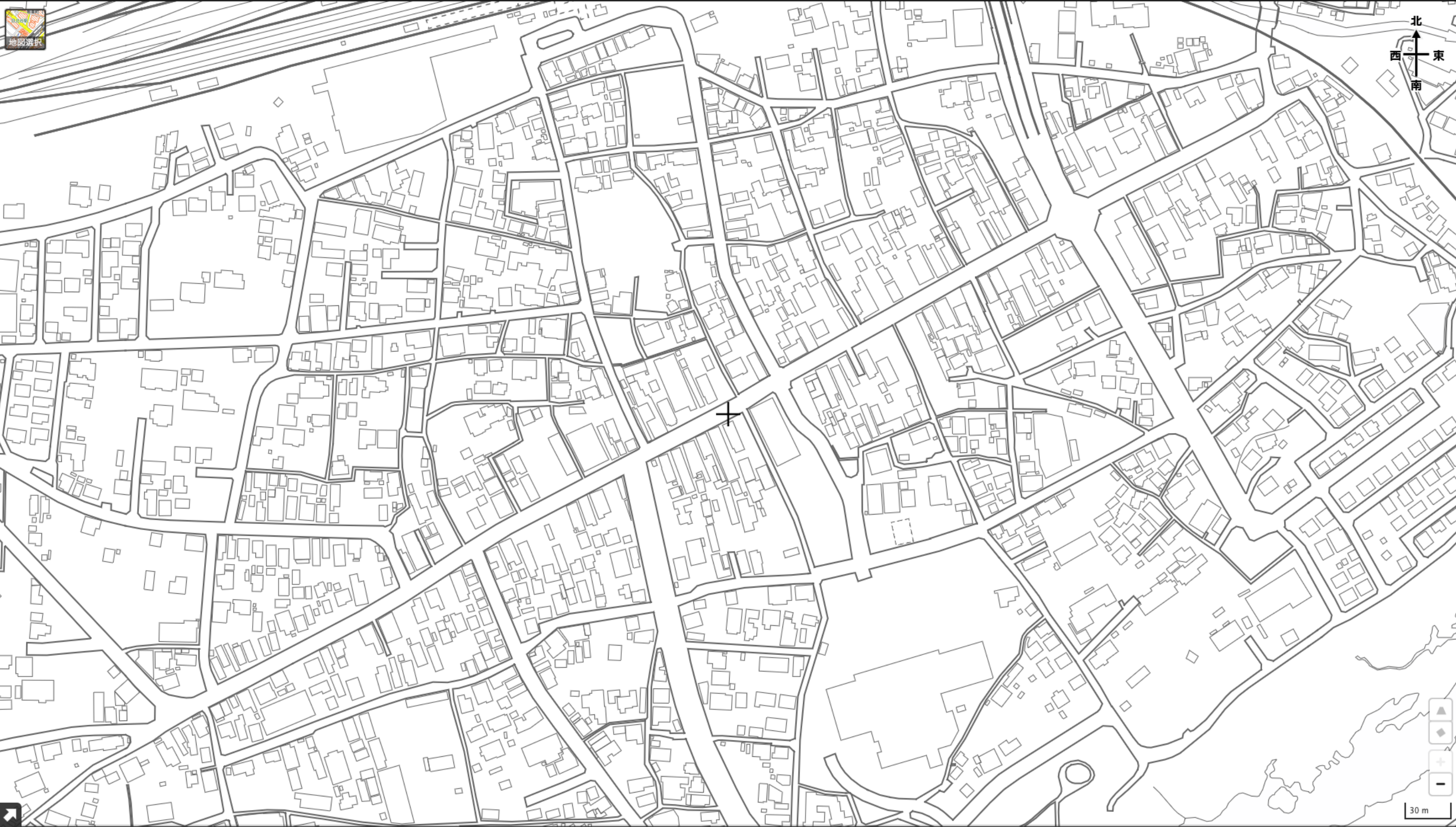
川越から岩淵水門あたりまで右岸に見えるのが武蔵野台地です、ただ低地との段差があまり無いのと同に新河岸川を挟むのでやや気づきにくいです。武蔵野台地は多摩川がつくった扇状地でこれも下末吉海進のさいに扇状地が作られ（もしかすると多摩面が作られた時代に遡るかもしれない）、その後侵食によって武蔵野面、立川面、それより新しい面が作られて現在のようになっったと考えられています。

荒川低地と東京低地

荒川の完新統が堆積する熊谷から中川（旧利根川）が合流するまでが荒川低地、そこから河口までが東京低地である。これらの地層は吉見で 2 0 m、与野で 5 0 m、深川で 7 0 mと河口に向かうほど厚くなっている。またこれは最終氷期の最寒冷期の海水面低下によってできた谷に完新統（正確には上部更新統を含む）が埋積してできたものだと考えられる。

これらの低地は表面の地形としては本来は自然堤防、旧流路、後背湿地などからなる。





30 m

