

## 第5章 久慈川の自然環境

河川では流水と土砂の相互作用によって瀬や淵、中州といった地形が形成される。これら地形は洪水という大きなエネルギーによって絶えず変化している。

河川の特徴として河床材料や蛇行の状況、河岸侵食の状況等は縦断方向で異なるが、河床勾配を目安として一定の区間ごとに似たような特徴を有する。河川における生物はこの特徴に適応して生息生育しており、河川における物理的特性は、生物の環境基盤を形成しているといえる。

直轄管理区間について、河川の物理的特性を整理すれば、図 5-1 に示すとおりとなる。

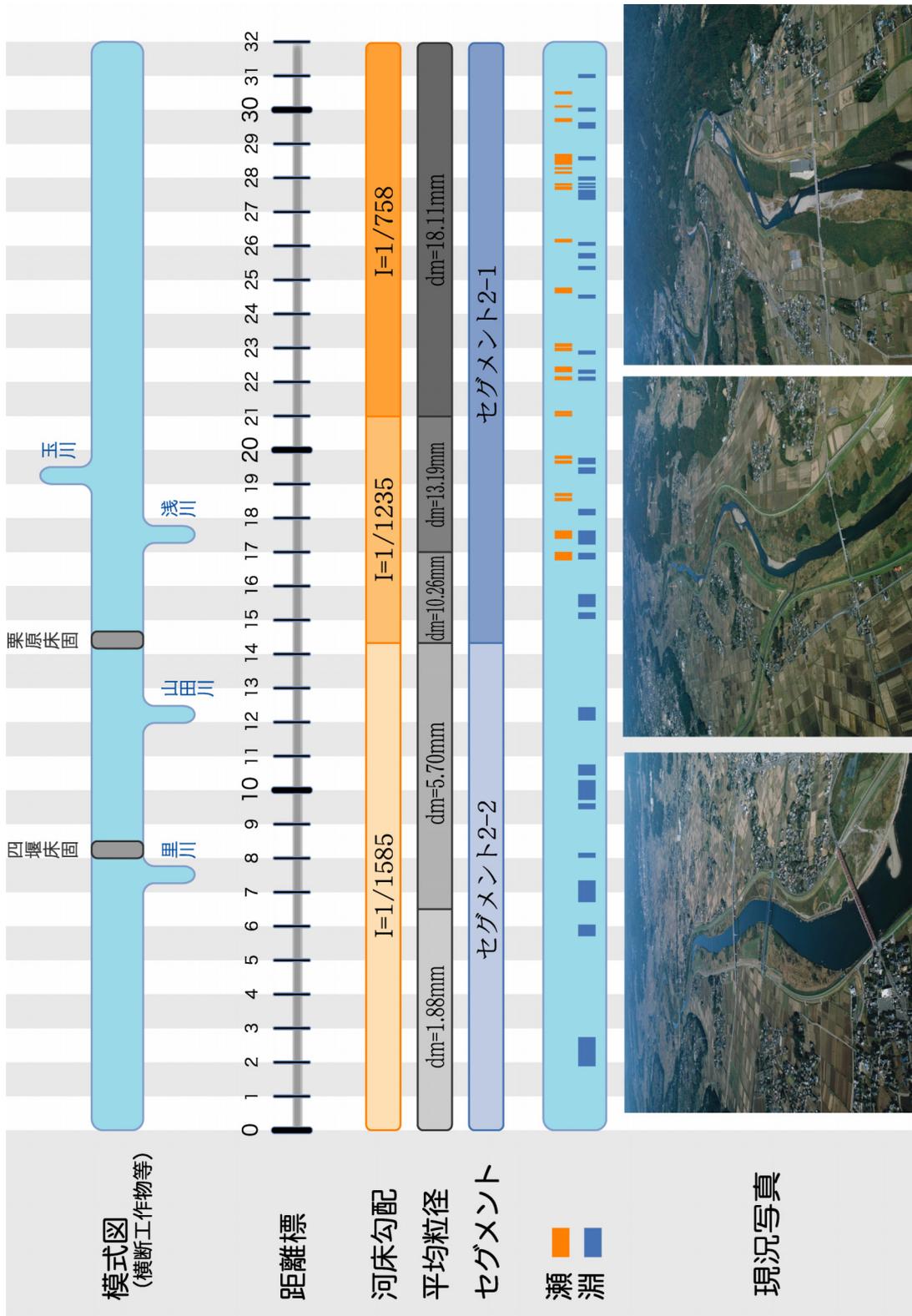


図 5-1 久慈川における河道特性図

(1) 水量・水質の状況

1) 河川流況

久慈川における近年 10 年間の流況は表 5-1 に示すとおりである。平成 11 年における流量変化(月別平均流量)では、夏期(7月)が最も多く、冬期(12月~2月)には流量が少なくなる。

表 5-1 久慈川における流況(1989-1998 の 10 か年平均値)

地点名	流域面積	流況 (m <sup>3</sup> /s)			
		豊水	平水	低水	渇水
山方	897.8 km <sup>2</sup>	23.85	14.62	9.92	5.93
榊橋上	1,422.0km <sup>2</sup>	40.66	27.10	20.38	14.58

久慈川水系 山方流量観測所(常陸大宮市,(旧山方町))



久慈川水系 榊橋流量観測所(日立市)

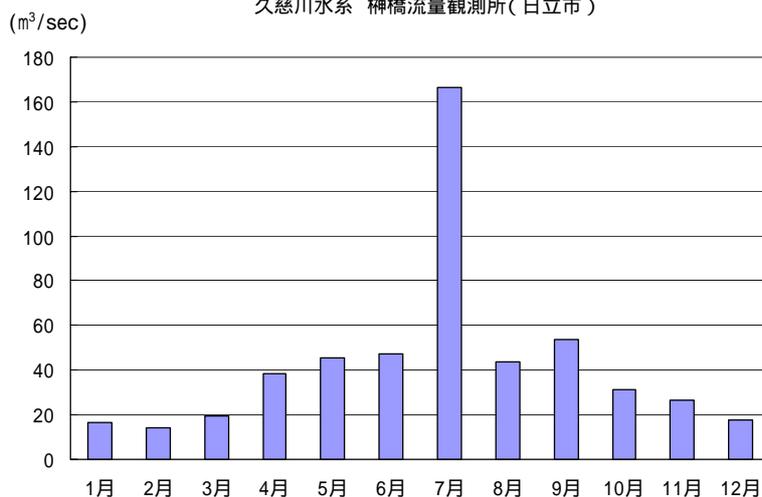


図 5-2 久慈川流量変化図(平成 11 年)と観測所の位置図

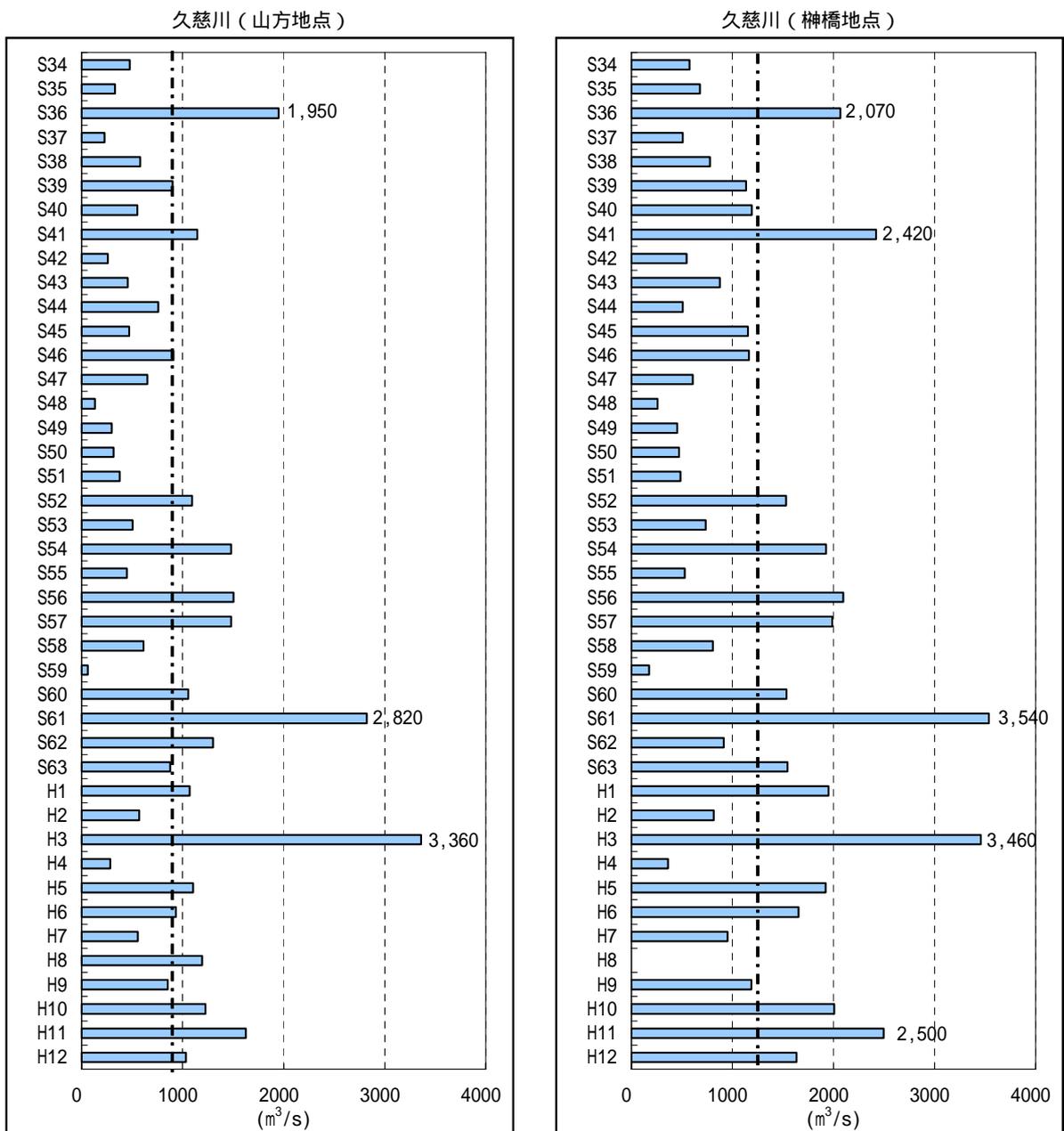
(国土交通省河川局,「流年年表 第 52 回 平成 11 年」より作成)

2) 洪水流量

久慈川の中流域における<sup>やまがた</sup>山方地点、及び下流域における<sup>さかき</sup>榊橋地点の昭和34年～平成12年の最大流量を図5-1に示した。

当該期間における最大流量の記録は山方地点で平成3年の3,360<sup>m</sup>³/s、榊橋地点で昭和61年の3,540<sup>m</sup>³/sである。

山方地点及び榊橋地点における平均年最大流量を算出すると、それぞれ900<sup>m</sup>³/s、1,260<sup>m</sup>³/sとなる。昭和34年～平成12年までの42年間で、この平均年最大流量を超えた年はそれぞれ19回、16回であり、久慈川においても2～3年に1回の頻度で平均年最大流量を越えた出水が発生している。



---: 平均年最大流量 (山方地点900<sup>m</sup>³/s、榊橋地点1,260<sup>m</sup>³/s)

図 5-3 山方地点と榊橋地点の最大流量と平均年最大流量

3) 水質

久慈川の水質観測地点におけるBOD(75%値)(平成11年)を以下に示した。久慈川本川の万年橋地点、山方地点、榊橋地点においては0.7~1.0mg/lである。支川の玉川、浅川、山田川、里川においては1.0~2.4mg/lと久慈川本川に対してわずかに高い値を示している。

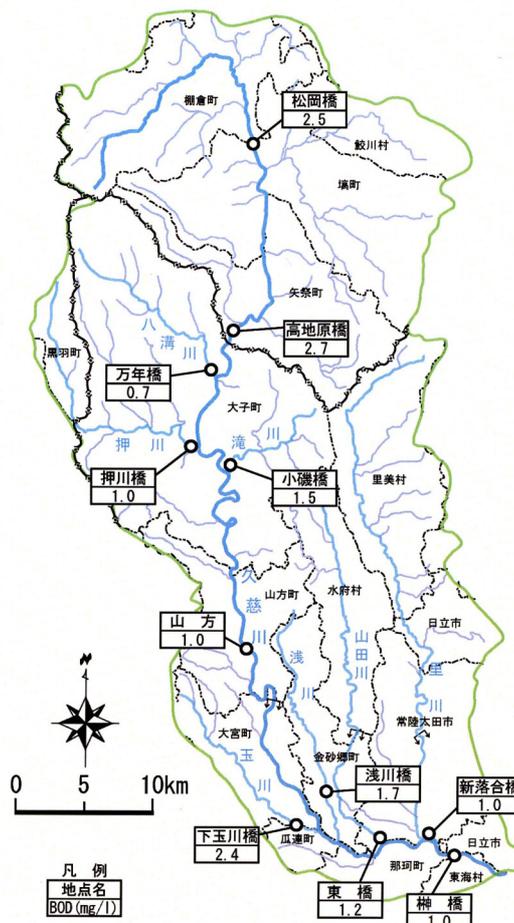


図 5-4 久慈川の水質観測地点における BOD 値 (平成 11 年)

図 5-5 に久慈川本川のBOD(75%値)の近30年間の経年変化を示した。上流の松岡橋から下流の榊橋の間において、概ねBOD値は1~3を示し、大きな変動がなく、環境基準に近い良好な値である。

最近、生活排水などで久慈川の水質汚濁も指摘されるが、BOD値でみる限り大きな変化ははい。久慈川の流域は農村型で大きな都市、工場群もないため今のところ良好な水質が保たれていると言える。

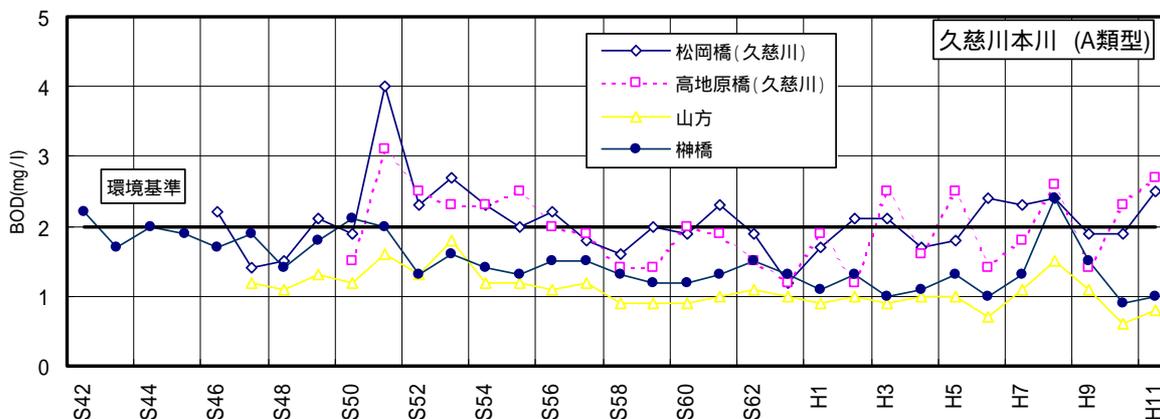


図 5-5 久慈川本川 BOD (75%値) 経年変化

(2) 久慈川の自然地

久慈川流域の地形・地質および気候などの独自の自然条件により、現在の久慈川は樹林、竹林、草地、池沼、砂州や瀬や淵など多様な自然環境を形成している。久慈川の多様な自然環境の中でも、特にまとまった規模で、多くの生物の生息・生育環境となる重要な場所、あるいは久慈川の特徴的な環境が良好な状態で保全されている場所など、中・下流部における久慈川の主な自然拠点について、以下に記述する。

1) 富岡橋上流地区(常陸大宮市)

上流区間(21~31km)の河床勾配は約1/750、河床材料は粒径18mm程度の粗礫で構成され、川の中には複列の砂州が発達し、瀬と淵が連続している。

常陸大宮市辰ノ口から富岡橋までの区間は、河川中流域に特徴的な砂礫河原が発達し、中州や砂州が形成されている。河川沿いには水害防備林の竹林が広がり、上流部の瀬と淵の連続する河川環境と共に清流久慈川の景観を形成している。

砂礫河原には植物の侵入が少なく、砂礫地で繁殖するチドリ類の繁殖地となっている。また、この区間の瀬は、河床の砂礫の大きさがアユ、ウグイの産卵に適した場所となっている。その一方で、河原には釣り等のレジャーのための乗用車の乗り入れも見られる。

富岡橋上流地区(常陸大宮市)の位置▶



富岡橋上流地区(常陸大宮市)の状況

(平成15年11月撮影)

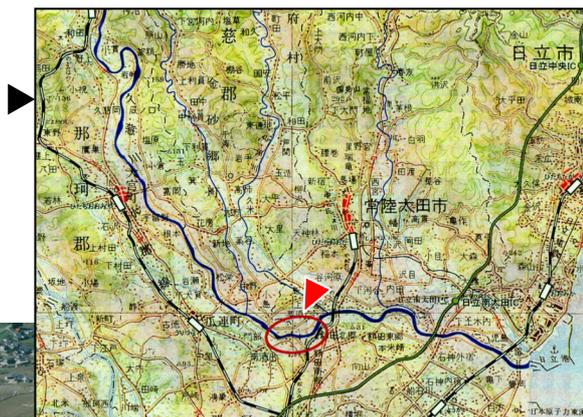
2) 粟原<sup>あわばら</sup>周辺地区（常陸太田市，那珂市）

河床勾配は約 1/1,200 程度と上流区間に比較してやや緩やかとなり、河床材料も粒径 10mm 程度と上流に比較して小さな砂礫となる。砂州は湾曲部内側に発達している。

当該地は、河川勾配も緩くなり、側方侵食による河川蛇行が起り、かつては久慈川が大きく逆 S 字型に湾曲していたところである。旧河道は<sup>かせきこ</sup>河跡湖として残り、流水環境の河川と止水環境の池沼が近接する特異な環境となっている。常陸太田市粟原の河跡湖は、茨城県内でも珍しい三日月湖のひとつであり、広域的に見ても重要な地形である。また、抽水植物のガマが繁茂する池や、浮葉植物のヒシが水面に広がる池などがあり、水鳥の隠れ場所や、止水性の水生生物の生息場所となっている。

粟原地区一帯は、池沼、ヨシ原、樹林、スギの植林地、斜面林、崖地など、多様な環境から構成されているため、鳥類については猛禽類から、猛禽類の餌となる小動物や昆虫類、魚類等のバランスよい生息環境が形成されている。<sup>とこがため</sup>床固の上流域には入り江、細流などもあり、生物多様性の高い久慈川最大の自然拠点地となっている。冬季にはコミミズクやチュウヒなどが飛来し、豊かな自然環境が残されている地域である。しかしながら、当該地も湿地環境が減少する傾向にあり、将来にむけて自然環境の回復など課題も残されている。

粟原周辺地区  
（常陸太田市，那珂市）の位置



粟原周辺地区（常陸太田市，那珂市）の状況 (平成 15 年 11 月撮影)

## 第5章 久慈川の自然

### 3) 里川合流地区(日立市, 常陸太田市, 那珂市)

河床勾配は約 1/1,600 程度、河床材料は径 2~6mm 程度の粗砂及び細礫となり、湾曲部内側には砂州の発達が見られる。

久慈川の湾曲した部分であり、左岸側に砂州が形成されている。河原の砂礫地ではイカルチドリなどが繁殖している。洪水の影響が少なくなった河川では、砂礫地に砂が堆積し植物が繁茂するため、イカルチドリがコロニーを形成できるような砂礫地は全国的に減少している。

砂礫地に隣接する樹林帯は、久慈川流域最大のサギ類のコロニーとして知られている。この樹林は河川本来の植生とは異なるが、樹林の周囲はアズマネザサに囲まれており、人が近付くことが容易でないため、サギ類が安心して繁殖できる場所となっている。

この地域には侵入困難な樹林地など、鳥類の繁殖に適した場所が残っていたために、チドリ類やサギ類の繁殖する野鳥の聖域となっている。

#### 里川合流地区

(日立市, 常陸太田市, 那珂市) の位置



里川合流地区(日立市, 常陸太田市, 那珂市) の状況 (平成 15 年 11 月撮影)

4) 河口地区(日立市, 東海村)

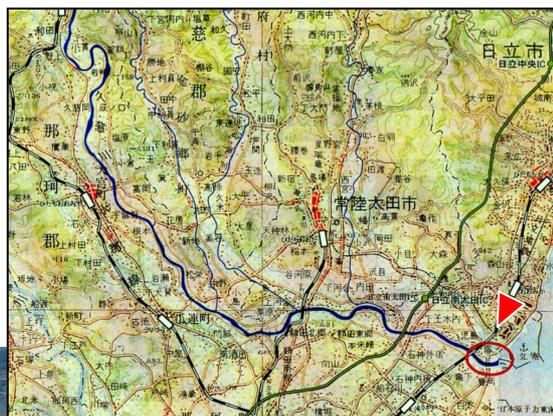
河口部の河床材料は粒径 2mm 程度の砂である。久慈大橋付近は、低水路が狭く、干潮時には干潟が現れ河口は閉鎖傾向にある。

榑橋付近から河口にかけての低地では蛇行の跡が見られ、又旧河川の氾濫原の細粒土の堆積した低地には水田が開かれている。

久慈川の大きな河口域は流域最大の解放水面が広がり、静かな水面として貴重な場所となっている。冬から春にかけて海岸には、ウミネコ、ユリカモメ、セグロカモメなど多くのカモメ類の群れが飛来し、静かな水面で羽を休めている。周辺の海岸沿いには大きな河口は少なく、久慈川の静かな河口は、カモメ類の休息の場として重要な場所となっている。しかし、まとまったヨシ原は少なく、昆虫類等の生息状況は良好とは言い難い状況にある。

また、静水域のため、最近ではジェットスキーなどのマリンスポーツも盛んに行なわれ、生物環境の保全との調和が課題となっている。

河口地区(日立市, 東海村)の位置 ▶



河口地区(日立市, 東海村)の状況

(平成 15 年 11 月撮影)

(3) 久慈川の特徴的な地形

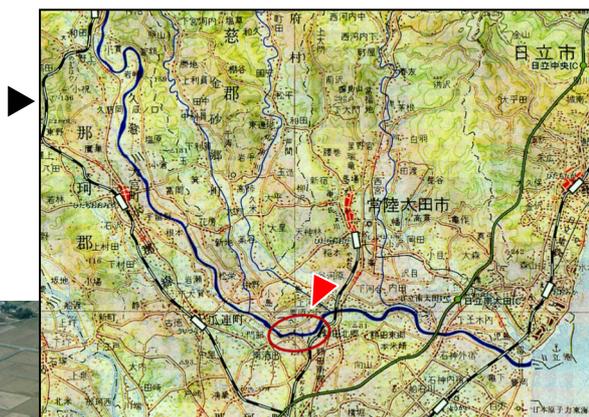
1) 三日月湖(常陸太田市, 那珂市)

大河川が平野部に入り、流れが遅くなると川は側面を侵食し、蛇行が起こる。蛇行河道の湾曲が大きくなって、上流側と下流側の湾曲部が接近すると、蛇行部分を残し河道は直接連なるようになり、その結果蛇行部の部分は本川から分断され、三日月型の湖沼が形成される。三日月湖は河跡湖とも言い、いずれも旧河川の一部が湖沼となったものである。

多くの釣りファンでにぎわう常陸太田市栗原の釣堀は、地元では“栗原の溜<sup>たまり</sup>”と呼ばれていて、久慈川の蛇行を河川改修によって直線化したため、三日月型に残された沼である。

現在は釣堀だけが湖沼に残っているが、最近まで昔河川であった低地が湿地として残されていた。この地は行政区の境界でもあったため、現在でも釣り堀は、那珂市、常陸太田市に接している。

三日月湖  
(常陸太田市, 那珂市)の位置



三日月湖(常陸太田市, 那珂市)の状況 (平成15年11月撮影)

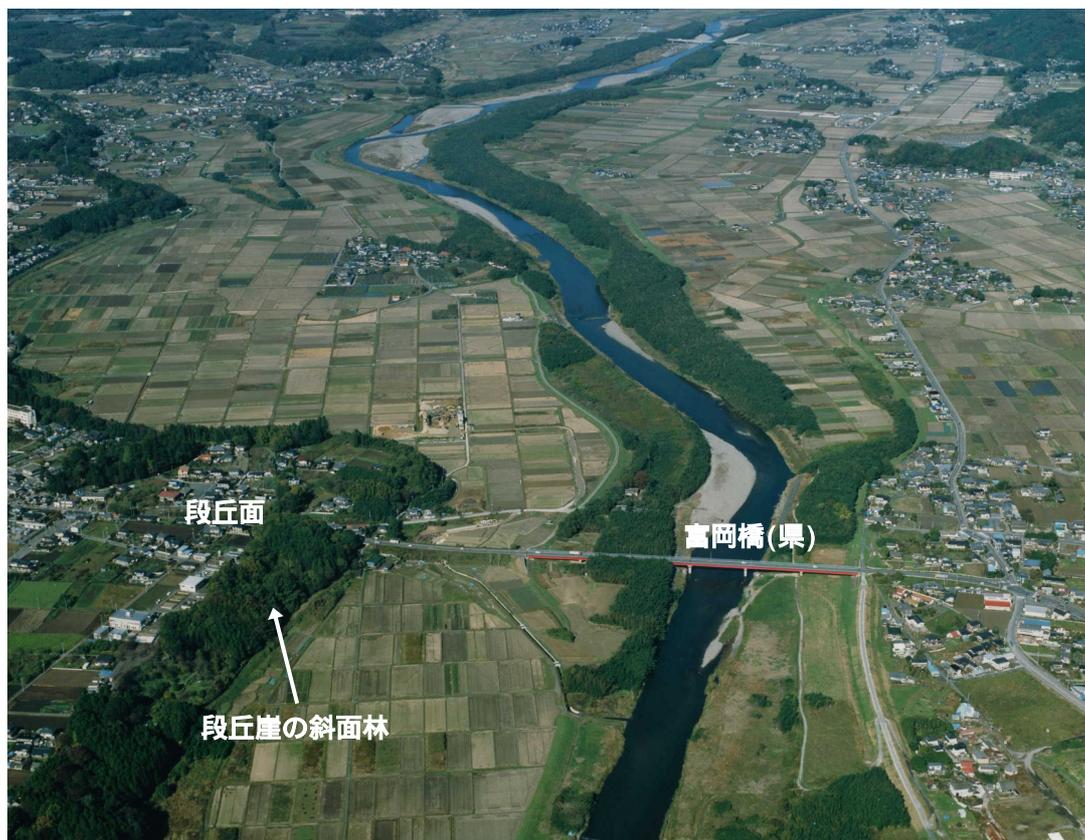
## 2) 河岸段丘

河川の中下流では、河川に沿って階段状になった地形が見られる。これは河岸段丘と呼ばれている。河の流れが速い上流や中流では、河川は下方侵食により河床は低くなる傾向にあるが、下流域に入り、流速が遅くなると下方侵食の力は衰えて、河の側面を侵食し川幅はどんどん広がり堆積をしながら平坦な河原を形成する。

ここに地殻変動により地盤の隆起や海面の下降などが起き、土地が持ち上がると、河川の侵食力は復活し再び下方侵食が強くなり起こる。その結果土地は削られ崖をともなった1段低い面が形成され、階段状の地形が出来る。この時出来た平坦面を段丘面と言い、崖の部分を段丘崖と呼ぶ。河岸段丘を構成する地質は、上流から運ばれた砂、礫などである。表層は関東ロームなどに覆われているが、排水性がよいことから畑地や集落などに利用されている。

久慈川流域の河岸段丘は常陸大宮市(旧大宮町)付近から見られるが、大きな河岸段丘は右岸の那珂台地に大きく発達している。左岸側では、大きな段丘は形成されていない。

那珂台地と久慈川の低地との境界に見られる段丘崖は、比高20~25mであり、那珂市(旧瓜連町)から河口付近まで続いている。川に面した崖は人が近づき難くまた河原とは異種の植生もあり、ここにはカワセミなどが巣穴を作っていたり、河川環境の中でも貴重な場所といえる。



河岸段丘の写真

(平成15年11月撮影)

