

## 創造工学研修 レポート

B 1 T B 3 0 4 0

金度亨(キムドヒョン)

この授業を通して、川の構造と生態系を学び、科学的分析を行い、理想の未来図を考案することで我々が住んでいる仙台の広瀬川に対して勉強した。これまで観察、分析したことに基づいて自分の理想的な広瀬川とはどのようなものかを提案してみる。

このような広瀬川をよりいい点数が取れるよう、また、仙台の人に芋煮をするより最適な場所となることを重点として述べるとする。

広瀬川の牛越橋辺りの川原は仙台の住民や東北大学の学生たちに芋煮の場所として愛用されている。これは芋煮をする広い河川敷が確保されており、容易な接近性、兼備された駐車場や子供やサークルから利用できるグラウンドなどのいい条件を備えているからだと考えられる。講義中作成した広瀬川の評価表で分析した結果、牛越橋辺りの広瀬川は68.7点であった。満点が75.2点であることを考えればかなりの高得点である（満点を100点とした場合、広瀬川は91.4点である）。

(表1)

評価基準	点数
100年に1回洪水あり（堤防を越える）	80
BODが1mg/L以上	90
水生昆虫の種類が10以上	85
平均流量が40%以下が50日以下	72
人工物が閉める面積割合が0%	69
橋の長さが30m以上	55
水中探索ができる	73
直線距離に対する実河川長が2.0以上	60
種類を問わず釣りができる	63
河岸がコンクリートで覆われている面積率が100%	40
	平均
	68.7
	100分位平均
	91.36

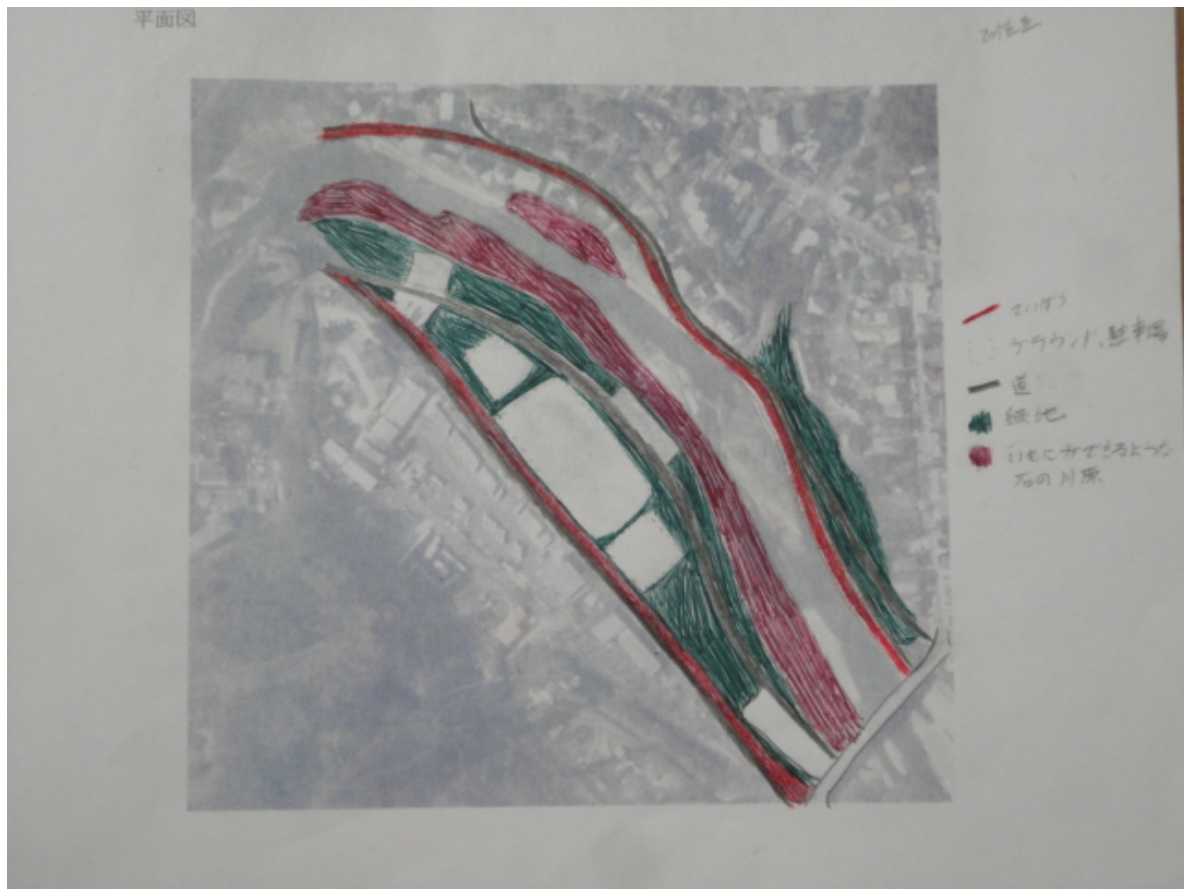
平面図1が今の広瀬川の様子である。北側（淵）の河川敷の幅が狭く、南側（瀬）の河川敷は階段状でグラウンドや駐車場もあるほど広いのが特徴的だ。BODも0.9で低い、わんどとたまりが所々あり、水生昆虫が10種類ほど取れるいい生態系を造成している。

（平面図1）



この広瀬川をよりいい点数が取れるよう改善するには平面図2から見られるよう、川がより遠く回るように、また、より蛇行するように遠回しすることで実距離を長くした。ここでの得点が期待される。川幅も湾曲を多変化させ、多様な流速を具現し豊かな自然になるようにした。芋煮の場所を確保するためには、瀬の河川敷の面積を増やし、より多くの人を訪れるよう駐車場を3箇所拡張した。グラウンドの周りは草や道に沿った茂みを手入れし、水辺への入り口などには背の小さい木を植えることで緑の多い、いい景観が造成されると考えられる。また、危なかった階段の傾斜を低くし老人や子供の便意も向上し、ゴミ場も駐車場ごとに設置し、人が増えることに伴う多量のゴミの処理もできると期待される。

(平面図 2)



(斜面図)



しかし、人が多く訪れることでBODが上がる可能性があるが、その分、警告文などの標識や芋煮の季節だけボランティアに見守らせ、ゴミをきちんと分けてもらえるよう注意させる必要があると考えられる。また、人工物を設置しない分環境にはよいが、石で作った河川敷が遺失され、コストは高くなる可能性が高い。これは広瀬川の洪水頻度（100年に4回）や、平均流量からすると河川敷の遺失による問題は大きなことではないと考えられる。以上によって点数は68.7点になると予想される。

自分が住んでいる仙台の水源として、芋煮会の場所として住民が誇りを持っている広瀬川は、いったいどのような川であるのか興味を持ってこの授業を第1志望講座として申請しました。1セメスターの間、通学路で見た広瀬川だけでなく、上流やダム、また、川の生き物を観察し、それらの構造について勉強が出来てうれしいです。少人数の授業であってみんなと仲良く出来たのもよかったです。川にはあいにく入れなかったんですが今年の芋煮会で入ってみます！今までありがとうございました！