水援隊便り
菊池川流域同盟　和水町水援隊長
平　晋一郎

環境について
みなさんもう一度真剣に考えてみませんか？

Save The Kikuchi River

子

供のころ私達が川魚を捕る場合、普通はショウケ（竹で作ったざる）で溝や小川の岸の根っこの草や藻の中を足で踏んで、小魚をショウケの中へ追い込んで捕えたものです。

モエビ、ドジョウ、ドンコの稚魚などがよく捕れました。ところがその藻というのはカナダモの群生だったような気がします。カナダモにはコカナダモとオオカナダモの2種類があります。両者とも大正時代に移入された帰化植物ですが、コカナダモは北米原産、オオカナダモは南米原産です。オオカナダモは実験材料として移入されたものが野生化し定着したものです。1940年代は在来種のクロモなどを駆逐し菊池川流域に繁茂しているのは殆どオオカナダモではないかと思われます。オオカナダモが野生化して注目されはじめたのは80年代に琵琶湖において異常繁殖してからです。異常繁殖したオオカナダモは波打ち際に寄せられ、船の交通を妨げるようになり、砂地の酸素が不足しシジミ等が死滅するといった被害が報告されています。波打ち際に打ち上げられた大量の死がいが悪臭を放って社会問題になったこともあります。

コカナダモとオオカナダモは侵入後大繁殖した後数年経つと群落が衰退しました。私達がかつてモエビやドジョウを掬ったりした藻の群落はいろんな川魚の子育ての揺り籠（ゆりかご）のようなものでした。いろんな稚魚がその中に卵を産みつけ孵化するまでそこで育てる場所でした。今は利用する魚も少なくなったようです。現在はペットショップや熱帯魚屋で金魚藻という名前で水槽に入れてペットの隠れ屋に利用しているくらいです。被子植物門・モクレン綱・オニガタ目トチカガミ科・オオカナダモ属に属します。雌雄異種でありながら、日本には雄株のみが帰化しているため5～10月頃水面上に出して3㎝前後の花を咲かせますが結実はしません。日本で見ることのできるのは切れ藻などの無性生殖によって増えたものだけです。

もともとオオカナダモは大正時代に植物生理学の実験用としてアルゼンチンから持ち込まれたものが野生化したもので、琵琶湖で異常繁殖して以来社会的にあまり歓迎されない植物でした。そういうことで日本では外来生物法で要注意外来生物リストにあげられています。しかし理科の実験・観察にはこれほど都合の良い材料はありません。野外で簡単に採取できるし、採取できない市街地などではペットショップへ行けば何処ででも手に入ります。また栽培も簡単です。

高校の理科の実験で葉緑体のデンプン合成の様子を簡単に観察することができます。先ず近くの川に行ってオオカナダモを1本採ってきます、オオカナダモがどういう状態で生えているのか観察します。それから実験室に持ち帰ってオオカナダモの葉を1枚スライドグラスに乗せ水を1滴たらしてカバーグラスを被せます。中学校の理科の実験で使う顕微鏡で100～400倍に拡大すると細胞の中の葉緑体が見えます。光を充分にあてた葉を見ると二酸化炭素を吸収してデンプンを合成し酸素を発生する様子を観察することができます。ヨード液につけると細胞の中にできたデンプンが青紫色になった小さい粒が見えます。これが生成されたデンプンの粒です。

オオカナダモ

歴史調査の楽しみ方

江栗城跡

4

大田幸博
（元・菊水町史編纂委員会副委員長）

山の中は、夕暮れになると、冷え込みが厳しく、早く薄暗くなります。この様な時は、夏の暑さと日の長さが恋しくなります（最も、夏は冬が恋しくなります）。今月は、Ⅰ郭を調査しました。

〔派生尾根〕 Ⅰ郭の南東隅下から、痩せ馬地形の④が延びており、南端部から真南に向きを変えて、段上がりの⑤（高低差0.8m、長さ30m、幅5.5～3.5m）に変化します。造成の度合は、やや低いのですが、この箇所も、物見の場所であったと思われます。端部は、急傾斜に転じて、西下の谷部を県道（和仁・菊水線）が走っています。

〔山頂〕 ⑥は、長さ37m、幅は、南端で21m、中央部で5.4m、北端で11m、標高58・8m。最高所の⑥－1は、舌状の区画（長さ9m、幅4.6m）で、南下と0.9mの高低差があり、北側は、高低差2.8mの緩傾斜地になっています。⑦は、4ブロックに分かれますが、この地も、高低差5mの緩斜面が続きます。山頂域の造成度合は、Ⅱ郭よりも甘いのが特徴です。積極的な平地の確保には、至っていません。

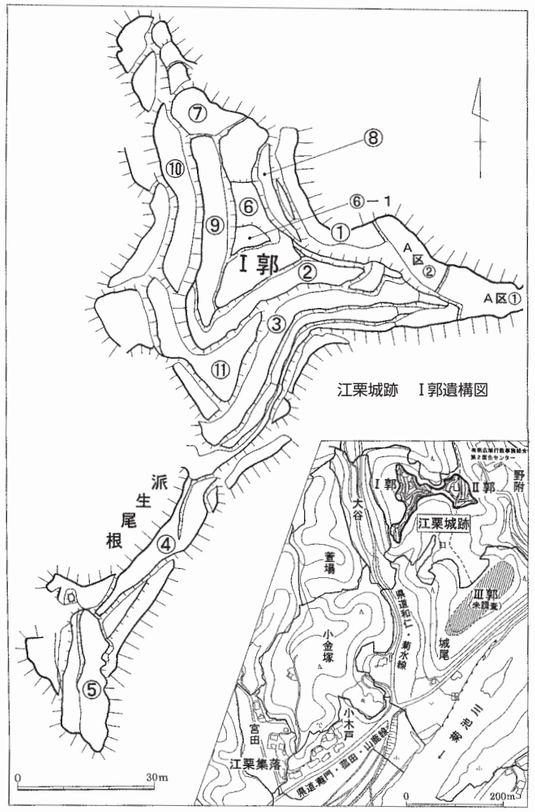
〔斜面部〕 山頂東下の⑧は、三日月形で、高低差1.2m、全長22m、最大幅3m、真下に①が続きます。

山頂西下には、帯状地形が連なります。この中で、⑨・⑩は造成の度合いが高く、⑨は山頂との高低差1m、長さ41m、幅5.6～3m。⑩は、⑨との高低差2.6m、全長41m、幅6～4m。大規模な土木工事が行なわれています。

⑪は、Ⅰ郭の南西隅を包み込み、西角隅の括れ部分が、幅2～3mになります。これを境に、帯状の北西側が、長さ18m、幅5～3.5m。鋭角三角形の南東側が、長さ20m、最大幅11m（西端）となります。②との高低差は、北西側で3.4m、南東側で1.6mになります。

山頂南下には、上位の②・③を含めて、5段の帯状地形が重なります。形状は、西下のものより幅が狭く、犬走り的な様相を呈します。特に、下位の3段は、急傾斜地に造成されています。平地の確保も難しいので、必然的に、極細の帯状地形になったのでしょう。強い意思の元に、造成されたことが分かります。縄張り造りのために、是非とも必要だったのでしょう。決して、段々畑の跡地ではありません。

〔付記〕 江栗集落は、菊池川の右岸と県道（竜門・菰田・山鹿線）沿いに展開しており、北東端に山城があります。したがって、敵勢が攻めて来る方向で、その役割に違いが生じます。東側から侵入を阻止する「前線基地」で、南西側からの場合は、逃げ込みの「詰めの城」になると想定されます。



江栗城跡　Ⅰ郭遺構図
江栗城跡　周辺図