保護池の水質の黄褐色　06 年 08 月 25 日(金)

保護池の水の黄褐色の原因は、ハリケイソウ・ササノハケイソウ・メロシラ・オビムシ・カラヒゲムシなどのようです。その他のプランクトンとして、藍藻類ではジュズモ・フォルミデュウムなど,またミドリムシやイカダモも繁殖しているようです。優占種は非常に細い糸くずのようなフォルミデュウムですね。日中の水温(35℃)では、どうしても藍藻が増えてしまうようですね。

干しあげたヘドロと池底のヘドロ　06 年 08 月 24 日(木)

２年間干しあげたヘドロと池底のヘドロを、水に入れ攪拌して、酸化還元電位測定器で測定してみました。

左が酸化土で、右が池の底から掻き出したヘドロです。

酸化還元電位測定器（ORP計） 06 年 08 月 24 日(木)

酸化還元電位測定器（ORP計）で、攪拌した水を測定してみると、左：酸化土の場合＋178mV、右：還元泥－160mVでした。ドブガイの稚貝は酸化泥の方がよく繁殖しているようです。

酸化泥と還元泥　06 年 08 月 24 日(木)

還元泥は硫化水素（H2S）やメタン（CH4）を発生しているようです。酸素を用いて有機物が分解されると、二酸化炭素と水、そして酸化窒素化合物や酸化硫黄化合物になるのですが、酸素が無い所では、硫化水素（H2S）やメタン（CH4）を発生します。ドブガイの発生には溶存酸素量と酸化泥が重要な条件ではないでしょうか。

　これが池干しの効果なんでしょうか。小川さんの実験では、コイやフナなども酸化泥を臭いで嗅ぎ分けているようです。ドブガイを再生産するため池と繁殖できないため池の違いを、酸化還元電位を測定すること判定できるかもしれませんね。

真夏の保護池　06 年 08 月 24 日(木)

池の表面水温は、35℃まで上がっていました。水深 50cmで 32℃、水深 120cmで 29℃です。透明度は 15cm、かなり低くなっています。水の色がかなり茶色っぽくなっているように見えます。珪藻が繁殖しているからでしょうか。明日、プランクトン相を解析してみます。池の水の酸化還元電位は＋90でした。pH 7.8(午後 3 時)水深 15cmDO105%、水深 50cmDO58%。

大阪私学生物教育研究会夏期研修会　06 年 08 月 19 日(土)

大阪私学生物教育研究会の夏期研修会を実施しました。

皆さん、ご苦労様でした。ため池に入ってドブガイ拾いなんて、子供時代を思い出したでしょう。毎月定期調査を行っていますので、いつでもいいですから参加してくださいね。

高安中学校夏期早朝学習　06 年 08 月 10 日(木)

高安中学校の夏期早朝学習を今年も実施しました。参加者はみどりの少年団の奥田君や石田君、それに川村君たちです。まずは水質調査から、午前 8 時の表面の水温は 29℃、これからどんどん上昇して昼前には 30℃を超えます。しかし、池の底の方では 26℃ぐらいでタナゴも体力を消耗しないようにじっとしているのではないでしょうか。今年はタナゴの稚魚が本当にたくさん繁殖しているようなんです。それにドブガイも。2～3cm のドブガイの稚貝が石垣と底の土の間にぎっしり挟まっています。サイズはまちまちですが、まだまだ小さな稚貝が発見されます。メダカが水面近くをのんびり泳いでいます。中学生は、ヨシノボリやモツゴそしてニッポンバラタナゴを採集して、ドブガイ拾いを始めました。こんなに簡単にドブガイが集まるのは珍しいことです。調査池としてはもってこいの保護池になりましたね。

ため池の生物多様性　06 年 08 月 10 日(木)

保護池には沢山の種類の生物が生息しています。メダカ・ニッポンバラタナゴ・モツゴ・ヨシノボリ・スジエビ・ヒメタニシ・アメリカザリガニ・ドブガイ・シオカラトンボ・ギンヤンマ・アメンボ・マツモムシ・ミジンコ・ケンミジンコ・ワムシ・フナガタケイソウ・ハリケイソウ・イナダモ・クチビルケイソウ・ヒシガタケイソウ・アオミドロ・クンショウモ・メロシラ・エスガタケイソウ・ツノモ、調べればまだまだ沢山の生物が生息していて、それぞれが競争したり、捕食したり、共生しながら、いろいろな関係を持っているのです。その関係が池ごとに異なり、生物の多様性が維持されているのです。調べれば調べるほど判らないことが沢山、出てくるのですよ。

今年生まれのタナゴの稚魚　06 年 08 月 10 日(木)

高安中学校夏期早朝学習　06 年 08 月 10 日(木)

文上県用水路ため池の視察　06 年 08 月 6 日(日)

文上県は済南市から南西へ120kmほど伝統的な農村地帯です。あの水滸伝で有名な梁山泊が町から30km 離れた所に位置してます。この地域では張会利さんに本当にいろいろお世話になりました。感謝してます。この地域でも農産物の主なものはとうもろこしと小麦です。あと小米と中国語では言うのですが粟のことでしょうか、この小米が主産物です。したがって稲のように大量の水が要らない農産物が主ですので、農業用の用水路はあまり管理されていない状況でした。また、飲料水は地下180mから地下水をくみ上げ各家庭に　配水されているようです。農村を南北に横断している用水路である泉河を視察することができました。

もともとは水滸伝で有名なこの地には、水郷が沢山あったはずですが、現在ではほとんどその面影を見ることができませんでした。しかしいくつかのため池と堀などを調べることができました。

文上県ため池3　06 年 08 月 6 日(日)

文上県の堀水質調査 06 年 08 月 6 日(日)

文上県泉河橋と農道　06 年 08 月 6 日(日)

この橋を見る限り古い用水路であろうと思われます。文上県の農産物トウモロコシ畑と農道です。農道の横には水路がありますが、水は流れていませんでした。

文上県農業用ため池 06 年 08 月 6 日(日)

文上県　泉河　06 年 08 月 6 日(日)

泉の河と呼ばれています。見た目はあまりきれいな水質とは思えませんでしたが、プランクトン相を調べてみると、藍藻類はほとんど出てきませんでした。メロシラ･ハリケイソウ･ケラスツルム･ヒメマルケイソウ･コバンケイソウ･フナガタケイソウなど、ほとんどが硅藻類でした。意外と有機物が蓄積していない河川なのかもしれません。この河川の水源は湧き水で昔の水郷の一部なのかの知れませんね。どのような魚が採れるのか時間に余裕あれば調べたかったのですが、今回は調べることができませんでした。地元の人に聞いた話では、ハクレン･コクレン･フナ･鯉･マナマズなどが採れるそうです。

黄河大橋と右岸　06 年 08 月 3 日(木)

黄河（済水） 06 年 08 月 3 日(木)

黄河は年間約 200 日間、河口から800Km に亘り、渇水状態が続いていると聞いていましたが、かなりの水量が維持されていました。6 月～7 月の雨期後の状態かもしれませんね。氾濫原の広さは世界でも最大級でしょうね。左岸を見ると積石による堤防になっているようですが、右岸は上流から運ばれてきた黄砂が堆積し、広大な氾濫原が広がっていました。乾季になると、黄河は済南付近では水が涸れてしまうかもしれませんが、済南市には至る所で湧き水があり、農業が維持されていたようです。

中国通信社によると、中国が黄河の水量を統一的に調節するようになった1999年以降、黄河では5年連続で渇水がなく、悪化していた下流の生態環境が好転し始めているそうです。今回の視察でも、かなりの水量が維持されていたのは、黄河流域委員会の総合的な調節が実施されているからかもしれません。

長江　06 年 08 月 2 日(水)

上海付近の長江は数 Km の川幅を持ち世界最大級のデルタ地帯です。上空から見ると至る所にワンドや広大なため池が目立ちます。しかし、河口から広がる長江の影響は数10Km も広がっているように見えます。長江や黄河の水環境を維持することが、中国の次世代のいのちと豊かなくらしを維持することにつながると、つくづく感じました。

今年生まれのタナゴ　06 年 07 月 30 日(日)

今年生まれのニッポンバラタナゴとメダカです。ニッポンバラタナゴの稚魚の背びれには、かわいい黒斑が出ています。なんだか背びれに目がついているような感じですね。これも敵から身を守るための擬態でしょうか。

今年生まれのドブガイが池の斜面からお尻を出していました 06 年 07 月 23 日(日)

今年生まれのドブガイが、池の斜面から出水口を出していました。今年もドブガイの大量発生ですね。今年は昨年(1200 個体)以上に繁殖しているようですよ。

保護池のニッポンバラタナゴ　06 年 07 月 23 日(日)

もう婚姻色がかなり薄くなってきましたね。そろそろニッポンバラタナゴの繁殖期は終わったようです。ドブガイのえらの中を調べると、少しタナゴの卵が残っていましたが、数は少なかったです。しかし、この 2－3 日前に産卵された個体も入っていました。

今年生まれのドブガイ　06 年 07 月 23 日(日)

今年生まれのドブガイの稚貝は、最大 35mm—最小 7mm でした。成長も早いようです。今日は 107 個体採集しましたが、これはほんの一部だけだと思います。平均すると 15mm ぐらいだと思いますが、今年も 1000 個体以上が繁殖しているようです。毎年新しい稚貝が繁殖することは少ないといわれていますが、環境さえよければいくらでも増えるようです。やはり、1 年間干したヘドロは稚貝の繁殖に適しているようですね。

昨年生まれのドブガイと成貝　06 年 07 月 23 日(日)

昨年生まれのドブガイのサイズは約 60mm－70mm です。今年の農閑期にはドブガイの佃煮を造る予定です。皆さん一度食べてみたいでしょう。探偵ナイトスクープで林先生が料理していたのは、服部緑地の大きなドブガイです。あれは臭くて硬くて食べれないと思いますが、保護池のドブガイはぜんぜん違いますよ。水がキレイし、去年生まれの若いドブガイです。大体 7－8cm ぐらいのドブガイが美味しいようです。いいサイズになるのは 11 月ぐらいかな、ドブガイの佃煮を造りますよ。

7月定期調査　06 年 07 月 23 日(日)

毎年 7 月の調査は暑くて暑くて大変なんですが、今年はまだ梅雨が明けません。梅雨明けは、まだ 1 週間ぐらいかかるようです。今年は本当に雨が多いですね。異常気象の成果、実験室のタナゴがたくさん白点病にかかってしまいました。しかし、ため池ではタナゴもヨシノボリもモツゴもメダカもたくさん繁殖しました。病気の個体はほとんどいません。

7 月の高安の里やま 06 年 07 月 02 日(日)

田圃に棲むホウネンエビとモノアラガイ 06 年 07 月 02 日(日)

ギンヤンマの産卵とニッポンバラタナゴ高安研究会の稚魚 06 年 07 月 02 日(日)

7月の夕暮れ稚魚の群れ　06年07月02日(日)

気象データとホタル出現個体数　06 月 23 日(金)

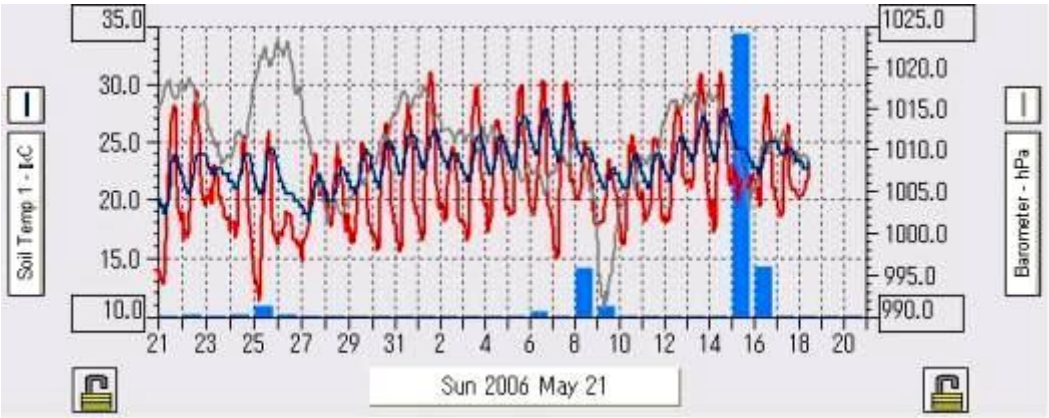
気象データの赤線は、気温を示します。青線は、保護池の水温の変動を示します。グレーの折れ線は、気圧の変動を示しています。また、水色の棒グラフは、降水量を示しています。

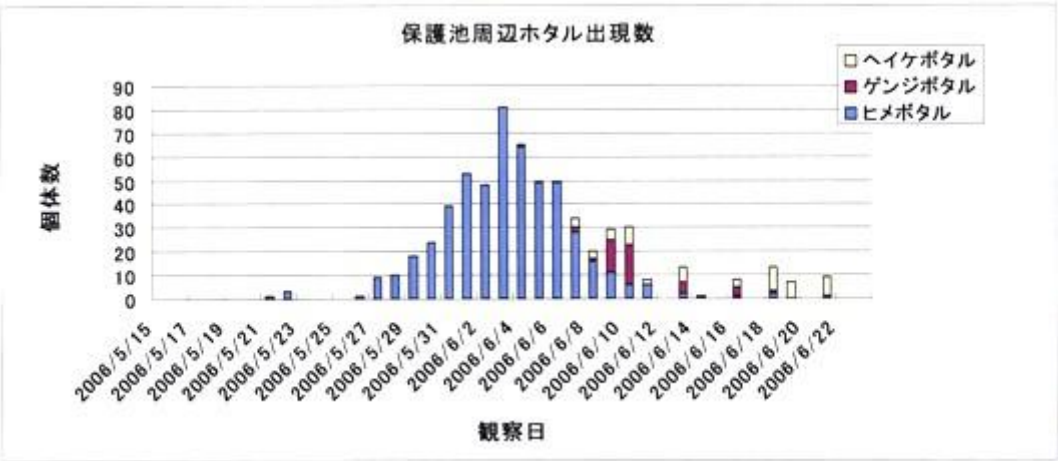
ヒメボタルのグラフは、例年より出だしは遅かったのですが、6月4日のピーク時は、昨年と1日ちがいぐらいです。今年は4月5月の気温があまり上がらなかったので、積算温度が一定値に達するのに4～5日ほど遅れていたのです。

この1ケ月の気象データだけでは、いつヒメボタルが飛び始め、ピークがいつになるかという因果関係がなかなか読み取れませんね。ヒメの出始めは積算温度で決定し、その後のグラフのカーブは、この一月間の気象データに依存しているように見えます。5月25日の後で、気温が25℃を超え晴天が続いている間にほとんどのヒメボタルが成虫になって出て来たようですね。

そしてこのグラフから見ると、ヒメボタルの成虫の寿命は、7～10日間ぐらいのようです。

気象データとの関係は非常に難しいですね。





6 月定期調査と愛宕トラスト協議会の観察会　06 年 06 月 18 日(日)

愛宕トラスト協議会は、毎年、高安のため池めぐりを実施されています。高安地域の溜池の生物調査を長年続けておられて、ニッポンバラタナゴやドブガイ、ヨシノボリ、、メダカなどがまだいくつかのため池に生息していることを地道に調べておられます。頑張って、続けてください。必ず重要なデータになると思います。

今年生まれのドブガイです　06 年 06 月 18 日(日)

やりましたよ！

2006 年生まれのドブガイの稚貝です。

今年もドブガイがたくさん繁殖しているみたいです。

昨年は、5年ぶりにドブガイの稚貝が約 1200 個体と大量に発生したので、今年はあまり繁殖しないのではないかと心配していました。いやいや、今年も 50 cm四方に 10～20 個体発生しているようです。さあ、今年も本当にドブガイが大きくなってくるのでしょうかね。少し個体数が多いように思うのですが、どうでしょう。

この分だと、今年の秋にドブガイの佃煮を作ることができるようですね。そして、ドブガイだけではないようですよ。ニッポンバラタナゴもヨシノボリもモツゴもすべての稚魚が大量発生しているようなんです。これは、保護池の改修工事の成果でしょうね。

ドブガイの稚貝がたくさん発生しているところは、予想どおりヘドロを干して酸化した土を入れたところなんです。何が稚貝の繁殖を促進しているのか、後もう少しで分かるかも知れません。

新しい仲間です　06 年 06 月 18 日(日)

新しい仲間です　06 年 06 月 18 日(日)

6 月定期調査　06 年 06 月 18 日(日)

今日の調査は、実り多き調査でしたね。ドブガイの繁殖、タナゴやモツゴ、メダカ、ヨシノボリ。みんなよく繁殖しています。近くに池には、ドンコやウキゴリ、ギンブナがまだ残っています。高安地域に生息するすべての魚の生態をもっとよく知りたいのですが、なかなか時間がありません。興味のある人は、是非調べてください。面白い研究がいくらでも残っていると思いますよ。知れば知るほど分からないことが湧き水のように出てきます。アメンボ、マツモムシ、ギンヤンマどこからかやってきて、どんどん増えています。プランクトンなんかを見てみると、もう限がありませんね。

こんな小さなため池にも何百という種類の生物が生息しているのですから、生態系を調べるなんてもともと無理な話なんです。

しかし、生物の多様性を知れば知るほどほど面白くなってくるんですよ。こんな贅沢な遊びはありませんね。そう感じるのは僕だけでしょうか。

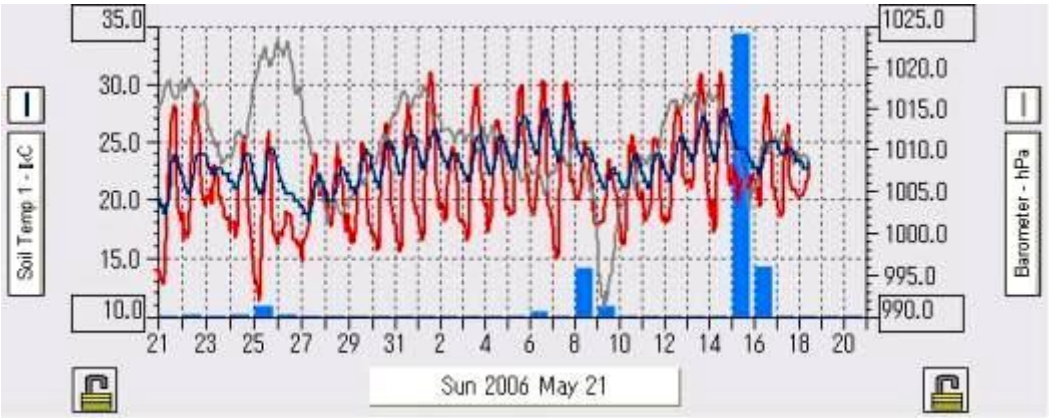
ザリガニ釣り　06 年 06 月 18 日(日)

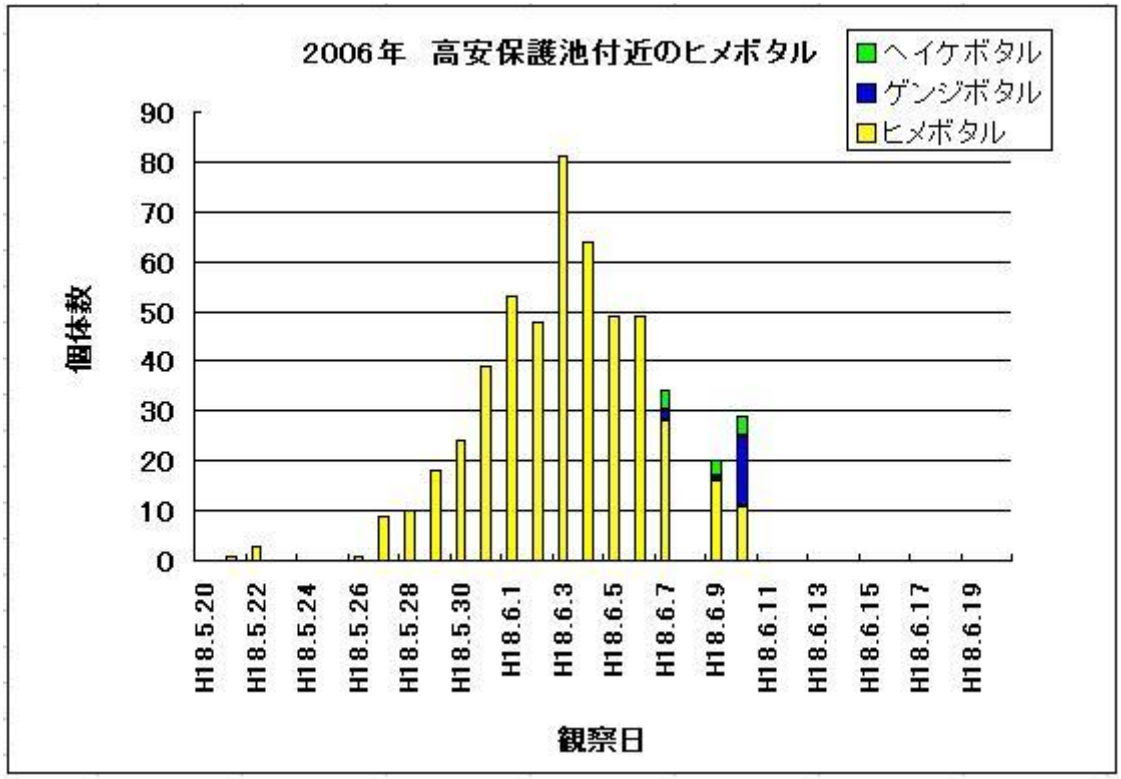
竿とタコ糸、そして駄菓子のスルメを用意しました。
釣れるは釣れる、アメリカザリガニがどんどん釣れます。
今年の 1 月に改修工事を行った保護池なんですが、もうザリガニがこんなに繁殖したんです。後から移植したわけではありません。
いくら池を干し揚げてもザリガニは生き残っているのですね。
ザリガニは放って置いてもこんなに増えるんです。しかし、スジエビが増えてくるとザリガニは減少してくるのです。どのようなバランスになっているのか分からないことばかりです。

ドブガイを食べた犯人はやっぱりアメリカザリガニでした 06 年 06 月 13 日(火)

ドブガイを食べた犯人は、やっぱり、アメリカザリガニでした。今回は間違いありません。ドブガイを保管していたネットボックスにザリガニが 6 匹入っていて、食べられたドブガイはすべて齧られたあとが残っていました。半分食べられているドブガイを見てみると、脚の部分も貝柱もはさみで刻まれているあとが残っていました。間違いなくザリガニの仕業ですね。次回(6 月 18 日)の定期調査はザリガニ釣りを行います。

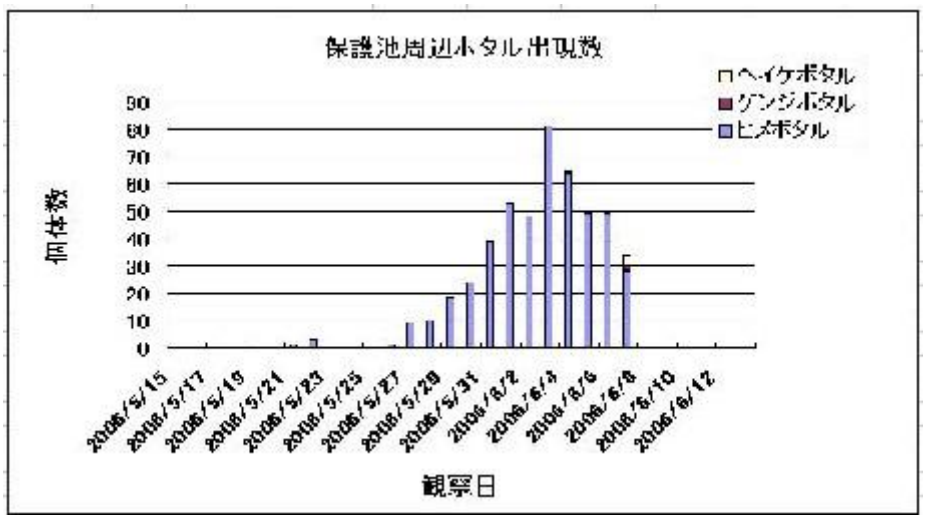
気象データとホタル出現数　06 年 06 月 12 日(月)





ホタル観察会の下見　06 年 06 月 08 日(木)

保護池周辺のヒメボタルのピークは過ぎたようです。
こんなところにヘイケがいたなんて。
あ、やっぱりここにゲンジがいました。
徐々にゲンジとヘイケが出てくる時期になってきましたね。
今回の観察会では、3 種類のホタルが観察できると思います。
タナゴやヨシノボリと同じ時期にホタルの繁殖ですね。
毎日忙しくて仕方がありません。少し寝不足です。
そろそろワールドカップも始まりますね。もう大変です。



第 3 回定例総会　06 年 06 月 04 日(日)

第 3 回定例総会も無事終了しました。

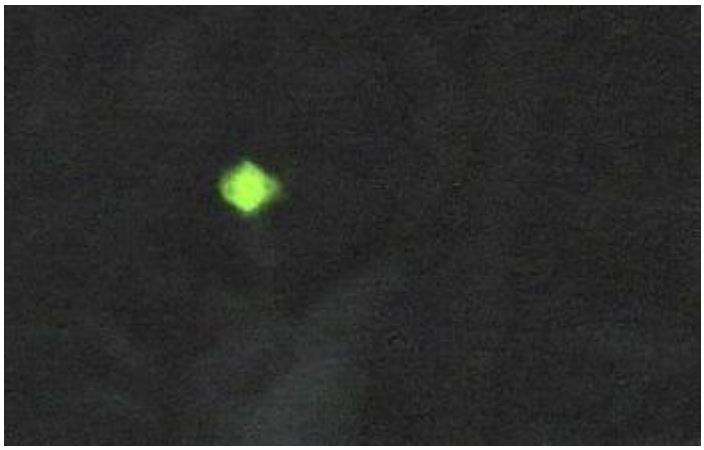
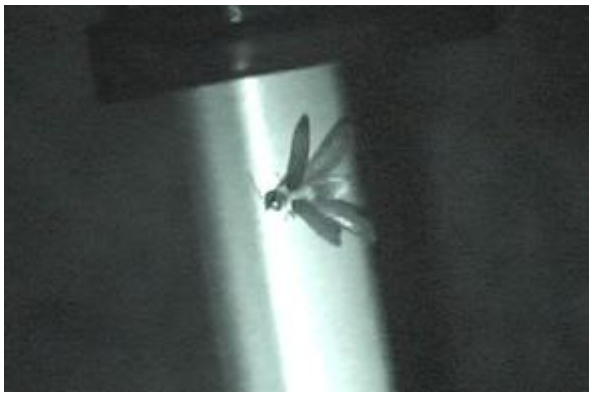
総会後、保護池の状況を視察しました。

ヒメボタルの飛翔フラッシング　06 年 06 月 03 日(土)

前衛的な絵画ではありませんよ。

ヒメボタルのフラッシングです。

うまく撮ることができませんでした。

また、チャレンジします。

保護池のヒメボタル　06 年 06 月 02 日(金)