

自然感

くすのき



季節感

夏本番！暑さのピークに負けず、夏を楽しんでいるかの様に咲く…黄色の花びらの中に茶の芯が爽やかで可愛い！

『ハマボウ』

平成24年7月末頃
糸島市前原泉川沿い
大塚俊樹



熊洞居人独言

#76

先月の眩きで、kumaは現在71歳であると書いたが、今月（平成24年8月）で72歳になった。先月の眩きで書いた「生物研究ノート」を含め、理科全体の研究ノートの編集会議を、8月7～9日に行った。九州各県から、高等学校で理科を教えている「理科教育」の代表者を集めて、福岡市六本松にあるホテル「福大セミナーハウス」で、来年度版の編集作業を行った。

この集会は、毎年8月に福大セミナーハウスで行っている。kumaは高等学校の現職教師では無いが、現在も「九州高等学校理科教育委員会 = 九高理」の顧問をしている。この会は原則として、九州地区の高等学校で理科を教えている教師達が構成している委員会であり、理科教師達が理科教育の内容を知る為に、研究や学習を行う委員会=団体である。

現在、文部科学省が出している「学習指導要領」は、新課程版となっている。現在、高等学校の1～2年生達が受けている授業は、この新課程の指導要領に従っている。理科の学習方法も大きく変わっている為、教師達の教育も本格的に行わなければならない。この為、毎年・九高理が行っている、

大会 = 理科教育の内容を教師達に知らせる集会では、教師達に研究発表を知らせている。この毎年の大会にも、kumaは「顧問」として参加している。福大大濠高校に勤務していた現職の頃は、九州大会や全国大会へ殆ど毎年参加していた。今年は、生物教育学会の全国大会が、北海道釧路市にある「北海道教育大学・釧路校」で、行われ、kumaも参加を申し込んでいる。また、この大会で研究発表も行う事にしている。発表の内容は次の通りである。

「里地・里山の自然と歴史」→ kumaが住んでいる現在の場所は、過去には典型的な里山で在った場所である。kumaが住んでいる団地「宮の森」は、過去には太宰府天満宮の東側の尾根にある雑木林 = 里山が広がっていた場所である。団地の開発が行われた50～45年前までは典型的な里山で有ったと思われる。地元の住民の高齢者達はその姿を覚えておられる。その他、宝満山の東側斜面や宮地岳の山中にも、一部には里山の姿を連想させてくれる雑木林が存在している。

★都市公園で自然観察会15★

春日公園で、いろいろな視点で植物や昆虫、野鳥などをゆっくりと観察します。

☆日時 8月19日（日）

集合14時00分 ~ 解散16時00分

☆場所 春日公園・自然かんさつ館
〔旧公園管理センター〕

連絡先 担当：田村 耕作

TEL 092-400-1765 [FAX兼用]

Eメール kurabird-.tamura@nifty.com

◆お報せ：自然共生セミナー&地域座談会◆

今、福岡県生物多様性戦略の策定中です。皆様の意見を伺う場として、セミナーと地域座談会を開きます。

8/18(土) クローバープラザ〔春日市〕

8/19(日) 瀬高公民館〔みやま市〕

9/1(土) 久留米市役所〔久留米市〕

9/2(日) 築上町文化会館〔築上町〕

9/8(土) リーバスプラザ〔古賀市〕

9/9(日) 立岩公民館〔飯塚市〕

時間は、いずれも13時30分から16時30分まで

問合せ 申し込み先 福岡県環境部 自然環境課 野生生物係

電話 092-643-3367 ファクス 092-643-3357

メール shizen@pref.fukuoka.lg.jp

ホームページは、福岡県自然環境課で検索

日本野鳥の会 福岡 主催

※参加費：100円（中学生以下無料）

8/19（日）9/16（日）
 天拝山探鳥会（筑紫野市）
 時間：9:00～12:00
 集合：天拝山歴史自然公園
 問合せ：092-920-7112（山本勝）

8/25（土）9/22（土）
 久末ダム探鳥会（福岡町）
 時間：8:00～11:00
 集合：久末ダム多目的広場横駐車場（管理事務所下）
 問合せ：0940-33-7846（高原和幸）

9/2（日）
 今津探鳥会（福岡市西区）
 時間：9:00～12:00
 集合：玄洋高校西側道路
 問合せ：092-891-9005（神園道男）

9/8（土）
 大濠公園探鳥会（福岡市中央区）
 時間：9:00～12:00
 集合：ポート乗り場前
 092-573-1827（森健児）

9/9（日）
 和白海岸探鳥会（福岡市東区）
 時間：9:00～12:00
 集合：JR 和白駅前公園
 問合せ：092-606-0012（山本廣子）

9/4（火）
 県営春日公園（春日市）
 時間：10:00～12:00
 集合：旧公園管理センター前
 問合せ：090-7390-3561（小野仁）

日本野鳥の会 筑後 主催

※参加費：100円（中学生以下無料）

9/23（日）
 濃施山公園（大牟田市）
 時間：9:00～12:00
 集合：濃施山公園すいせん橋
 問合せ：090-7159-3933（松富士）

**自然共生セミナーと座談会**

9/1（土）13:30～16:30
 場所：久留米市役所本庁舎
 305会議室
 主催：福岡県環境部 自然環境課
 電話：092-643-3367 要申込み

三国丘陵の自然を楽しむ会 主催<http://mikunikyuryo.blog107.fc2.com/>

三国丘陵の自然を楽しむ会 観察会の様子

9/1（第1土曜日）
 自然観察会（植物・昆虫・野鳥など）
 集合：九州歴史資料館駐車場
 時間：9:30～12:30
 問合せ：092-920-3072（松永）
 注意：8月の観察会はお休みです。

参加費：大人のみ200円（保険料込）
 ブログは 三国丘陵 [検索](#) で
 すぐにヒットします。

久留米の自然を守る会 主催

第400回例会 筑後川観月会

9/22（土）雨天中止
 天体観察と星座、お抹茶も頂きます。
 事前に申し込みをお願いします。
 集合：くるめウス
 時間：19:00～21:00
 参加費：300円 定員30名
 持ち物：筆記用具
 問合せ：0942-46-8622（古賀）
 共催：筑後川まるごと博物館
 運営委員会



ムラサキヤマドリタケのフェアリーリング 三国・松永

和白干潟を守る会 主催

8/25（土）
 守る会定例会議
 時間：10:30～13:00
 集合：和白干潟を守る会事務所
 問合せ：092-606-0012（山本廣子）

8/25（土）
 クリーン作戦と自然観察会
 時間：15:00～17:00
 集合：海の広場 駐車場なし
 長靴・軍手があると便利
 問合せ：090-1346-0460（田辺スミ子）

福岡植物友の会 主催

8/19（日）
 大谷溪谷・すずめの地獄（熊本県
 黒川温泉）
 参加有料・要予約
 問合せ：092-662-2083（北野星二）
 HPにてご確認ください。

・～・春日公園自然観察日記／第14回 2012年7月15日（日）・～・

この日は参加者が私を含め6名でした。晴れ。
公園で、梅雨明けの頃の生きものを探して、楽しみました。

比較的高い位置で見かけました↓



↑ホルトノキの花が満開



↑まんじゅうのようなニセショウロ



↑要注意！ シオヤアブ



↑ウコン色が鮮やか ウコンエダシャク

報告と写真 田字草でした。



↑ナンキンハゼが宿っていました。

2012年6月24日(日)に開催した定例総会については前号でご報告いたしましたが、この日10時から12時半まで予定していた蝶の観察会が雨天のため中止となり、福岡県立春日公園と旧公園管理センター〔自然かんさつ館〕の室内で「植物と昆虫」という課題で講演をしていただきました。講師は福田 治氏です。

講演内容は、たくさんの写真を用いて、具体的なお話でした。以下に概要を示します。

【講演】植物と昆虫 —この不思議で驚くべき関係—

21世紀のイメージ 数十年前はこうだったでしょう 現在はこうでしょう

社会的な目標 生物多様性の保全・健全な生態系の持続

将来の世代の人々が今と同じように自然の恵みを楽しみながら心豊かに暮らしていけるように

そのためには何を知るべきか

レイチェル・カーソン著 沈黙の春 1962年

ローワン・ジェイコブセン著 実りなき秋 2009年

影響しあう2種の生物の種間関係？

1980年代まで

- ・ 捕食-被食関係 主流
- ・ 競争関係 主流
- ・ 共生関係 例外的
- ・ 寄生関係 例外的

現在では、共生と寄生は広く見られる関係の一つである

生物多様性と生態系ネットワーク

生物多様性は

- ① 種の多様化
- ② 生物の相互作用
- ③ 生物と環境の相互作用 によって生み出されています。

なかでも地球上の生物種の80%以上を占める植物と昆虫間の相互作用は、陸上生態系のきわめて高い生物多様性の維持に大きな役割を果たしています。

植物と昆虫の間にある関係は？

植物と昆虫間の相互作用

- ・ 寄生・片利共生・双利共生

被食-捕食関係

- 植物は植食性昆虫から如何に身を守るか
- 昆虫は身を守る植物をいかにして食べるか

● 植物は 植食性昆虫から如何に身を守るか

- ・ 硬くする・毛や棘を生やす・粘液を分泌する・体内に化学物質を生成する
- ・ 裏年を作る・用心棒を雇う

被食-捕食関係

漢方薬←薬効←含有成分

植物は長い年月の間に、捕食者や病気から身を守るために様々な二次的代謝産物としての生理活性物質を含むようになってきた = 生体防御物質



被食-捕食関係

一方、植物を食害する昆虫にとってはこれらの機構を回避する何らかの適応能力を開発し備えていなければならない、その解明もまた進化生物学的に大変興味があるところである。

イボタ（モクセイ科）とイボタガ（イボタガ科）

- イボタの葉は他の植物に見られない非常に強力なタンパク質変性作用をもっている。イボタの葉抽出液に可溶性のタンパク質をさらすと、タンパク質はたちまち変性して、高分子化される。変性したタンパク質はタンパク質中のリジンという必須アミノ酸だけが失われ、餌としての栄養価を失う。イボタの葉を食害しない昆虫を使った実験で証明され、この植物の葉を食べさせても昆虫は全く成長できない。
- この物質の変性活性はグリシンというアミノ酸で阻止できる。イボタを食害するイボタガという蛾の幼虫の消化液中には大量のグリシンが分泌され、変性作用を中和していることが明らかになった。

共生関係

- 片利共生関係（片方に利益がある関係）
- 相利共生関係（双方に利益がある関係）
- 桜桃とニホンミツバチ・ツワブキとオオハナアブ
虫媒花の送粉



- 送粉とは、ある種の花の花粉が同じ種の花の柱頭につくことをいう
- この目的のために植物は様々な方法を駆使する

- 誘引 ①視覚による誘引 ②嗅覚による誘引 **ツワブキとオオハナアブ**
- 報酬 ①花粉や蜜 ②化学物質 ③熱 ④生活の場 ⑤無報酬（騙し送粉）
- 選別 ①時期・時間 ②誘引時 ③報酬 ④花の向き ⑤蜜腺の位置
- 制御 ①蜜標 ②足かけ ③雄しべ雌しべの位置 ④特殊な仕掛け

森林と昆虫

- 一次性森林害虫 健全な樹木を食害する昆虫類の総称
食葉性、食摂性、あるいは吸汁性の昆虫類
- 二次性森林害虫 何らかの原因で樹木が衰弱した場合、初めてこれを攻撃する昆虫類を総称
キクイムシ、カミキリムシ、ゾウムシ、タマムシ、ツツシンクイムシ、キバチなど、
樹幹や枝に穿入する昆虫類

食性

- 広食性（ジェネラリスト）分類学的に広い範囲の植物を食べる
- 狭食性（スペシャリスト）分類学的に狭い範囲の植物を食べる

昆虫が摂食する部分

- 花蜜・花粉 ・果実・種子 ・芽・葉 ・枝・幹 ・樹液 ・根
- 葉・枝・幹の枯れた部分や朽ちた部分

以上です。文責 ナイス福岡事務局・田村耕作

