

e 教育サロン機関誌

# 「チョウゲンボウ」



第7号

2016.10.31



一般社団法人 e 教育サロン

## はじめに

e 教育サロン 代表理事

鈴木健之

神無月ももうじきおしまい。クリスマスや年賀状の話が飛び交う季節となりました。改めて時の経つ速さを実感しています。金沢大学も、第三クォーターとなっています。GS 科目の実施状況はどうなったでしょうか。この5月の勉強会で、GS 科目について話題提供をされた矢淵さんに、レポートをお願いしました。お忙しい中をお願いして、申し訳なかった幸いです。

共通教育のGS科目のみならず、学域GS科目、学域GS言語科目、さらに大学院のGS科目についても、検討が進められているようです。これらについても追々学習していこうと思います。

---

(GS科目は、世界で活躍する「金沢大学ブランド」人材育成のために設けられた金沢大学独自の教育方針である「金沢大学<グローバル>スタンダード (Kanazawa University “Global” Standard; 以下「KUGS」)」に基づいて考案された新たな授業科目です。)



ツマグロヒョウモン♀ & オミナエシ

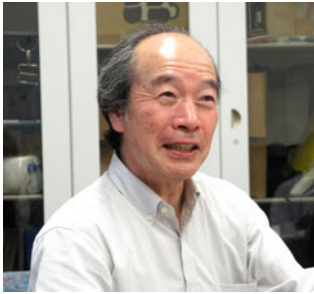
## 目次

### GS 科目の円滑な実施のために

矢淵孝良 (金沢大学国際基幹教育院外国語教育系)	p1
大丈夫ですか？地下に潜む放射能の影響は？	
田崎和江 (金沢大学名誉教授・河北潟湖沼研究所)	p3
お墨付き	
本波康由 (金沢大学理学部出身)	p5
JMOOC 講義を受講して よくわかる iPS 細胞	
鈴木健之	p7
虫メール『むしムシ六肢』	
金澤宏之 (自然観察インストラクター)	p8
理事会・社員総会の報告	p9
機関誌「チョウゲンボウ」の編集方針	p11
(表紙の写真は「キアゲハ♀」)	

## GS 科目の円滑な実施のために

矢淵孝良(金沢大学国際基幹教育院外国語教育系)



周知のとおり、第2クォーター（以下、2Q と表記）のGS科目については、履修登録できない学生たちが学務係に殺到するといった混乱が生じた。抽選システムの不具合が一因であったらしいが、最も大きな原因は学生の履修希望を充たすに足る授業数が確保されていなかったことにある。私はそうした事態が発生する可能性の大きいことを、1Qが終わりに近づいた5月末、e教育サロン勉強会で報告したのだが、予想は不幸にして的中してしまった。大学は急遽「適正人数」を増やすことによって何とか事態を収拾したものの、希望した数の授業を履修できず、不満を漏らす学生も少なくなかったと聞く。また、授業を担当する教員の立場からすると、授業計画の見直しを余儀なくされ、こちらにも不満の残る結果となった。私自身、「適正人数50人」を72人に増やしたために、グループ発表後に予定していた質疑応答は割愛せざるを得なかった。

ところで、以前から疑問に感じていたのは「適正人数」という表現である。文字通りに理解すれば「授業をする上で適正な規模の人数」ということになるであろう。そうすると、例えば「適正人数50人」の授業の履修者が10人の場合も「不適正」であり、開講できないということになってしまうのではないか。これが単に上限を意味するのであれば「定員」とするのが適当であろう。ちなみにシラバスの英語表記は“class size”である。学生たちは突如として「適正人数」が増えたことをどう見たであろうか。

さて、2Q履修登録時の混乱について、その責任を国際基幹教育院に帰するのは酷であろう。なぜなら、混乱の要因は教育院の力が及ばない必修科目



ゴイシジミ♀

のクォーター配当の不均衡にあるからである。すなわちほぼすべての学類につ

いて言えることであるが、導入科目や GS 言語科目（英語）といった必修科目が 1Q に集中していて、2Q には必修科目が少ないため、学生たちが 2Q にたくさん GS 科目を履修しようとするのは必然なのである。そのことを見越して、私は今年度担当する GS 科目 4 コマのうち 2 コマを 2Q に置いたのだが、焼け石に水であった。

この均衡を欠く必修科目の配置は、ひとえにクォーター制導入の理由づけの一つとして提唱された「2Q は海外へ」という方針に由来する。できるだけ早期に海外体験をさせたいという考えは理解できなくもないが、1年次の 2Q に海外へ行くことについては、当初からその実現性が疑問視されていた。実際、セメスター制で開講されている基礎科目（理系学生にとって必修）と初習言語科目（学校教育学類を除く文系学生にとって必修）があるかぎり、2Q に海外体験をするというのは画餅に過ぎない。私の所属する外国語教育系初習言語教育企画部会では、海外へ行くために 2Q の履修ができない学生への対応も検討していたのだが、こちらは幸いにして杞憂に終わった。仮に海外体験を奨励するにしても、薬学類・創薬科学類の「2年次 2Q の後半は海外渡航を推奨」（共通教育科目履修案内）が妥当な指導であるように思われる。

いずれにせよ、GS 科目の円滑な実施のためには、「2Q は海外へ」という桎梏から脱することが不可欠であろう。そして 1Q に集中している必修科目、具体的には「大学・社会生活論」「初学者ゼミ I」「地域概論」といった導入科目を 2Q 以降に配当することにより、過度な GS 科目への集中が起きるクォーターを作らないように工夫すべきである。私は GS 科目とは少し離れた立場にあり、その実情は推測するほかないのだけれども、授業の英語化など、取り組まなければならぬ課題が多い



ミヤマアカネ♂

ようである。少しでも GS 科目担当者の負担を軽減し、履修登録にまで気づかいすることなく、教育内容の充実専念できるように、大学上層部が「2Q は海外へ」という幻想を放棄するよう求めたい。

## 大丈夫ですか？地下に潜む放射能の影響は？

田崎和江（河北潟湖沼研究所）



私は2010年秋からアフリカ・タンザニアの首都にあるドドマ大学で地質学を教えるかたわら、その地域の地下にあるウラン鉱床の調査をおこなってきました。ウラン鉱床の地表面には水田土壌が広がっており、雨季に田植、乾季に稲刈りをします。乾季には土壌表面には塩が噴出します。その塩を集め、煮沸して、袋に入れて市場で売っていました。私もその塩を使って生活をしてきました。ドドマ周辺には活断層が縦横に走っており、しょっちゅう地震が発生し、あちこちの電柱が傾き、停電は日常茶飯事でした。ガイガーカウンターで空間放射線量を測定し地図に記入しました。ドドマ地域の水田土壌、稲作、塩、飲料水への放射能汚染の影響が気になりながらも、2011年3月11日に日本で起きた大地震、津波、原子力発電所の破壊が勃発し、急遽帰国することになりました。

福島調査・研究を始めて5年になります。福島県南相馬市を中心に津波を被った水田土壌と表面に形成したバイオマット中の微生物の役割、農業用水の鉄山ダム湖の湖底土の汚染状況、放射能汚染水が外洋に流出したことを確認するために製塩実験と放射能濃度の測定、モミガラとプラスチック製品を使った除染効果などについて研究し、論文を公表してきました。タンザニアで見たり、聞いたり、経験したことが、日本の福島の研究に役に立っています。ドドマ大学で教えた学生4名が、金沢大学と島根大学の修士に入学できたこともうれしいニュースです。彼らが帰国して、タンザニアの生活環境や健康状態の改善に貢献することを願っています。

一方、福島第一原発事故後の放射能が植物へ影響したと思われる現象があります。福島県大熊町と浪江町の山林で幹が伸びない形態のモミの木が増えていることや、地元の住民から異常な形態のマツボックリが見つかったという情報が寄せられています。このように放射能の影響は植物にも現れているおり、人体への影響が心配され



ています。特に、針葉樹は放射線感受性が高く、3年後から奇形が発生することが RADIOISOTOPES 学会で発表されました。



私は 2013 年に事故後の放射線による植物への影響について確認する目的で、福島第一原発から 30 km 圏内の南相馬市原町区の実生クロマツを採取しました。そのクロマツを自宅の庭で育苗したところ、約 3 年経過した 2016 年 7 月に先端が枯死し始め、枯れた松の葉から

セシウム 134 と 137 が検出しました。そこで、福島で育っているクロマツの葉と枯葉、松ぼっくり、栗のいがなどを測定したところ非常に高いセシウムが検出しました。放射能汚染された土壌・雨を植物が吸収し、枯葉やいがとなって地面に堆積するという“循環”が始まっていることを示しています。また、チェルノブイリ原発事故から 30 年経過したウクライナにおいても燃料の薪の灰から高い放射線が検出され、人体への深刻な問題として報告されています。住民が使う薪ストーブの薪が、まさにその“循環”に入っています。

一方、福島市が作成した汚染土埋没場所の見取り図が誤っていたため汚染土の上に自宅を新築してしまったニュースは悲惨です。2015 年 10 月 21 日、汚染土回収のため、市の委託業者が敷地内を掘り返すと、玄関ポーチや浴室の下に汚染土入りのフレコンバックが潜り込んでおり、取り出すことができなかったということです。

また、放射性物質の汚染土を暫定的に保管している横浜市立学校の内、少なくとも 23 校で埋設場所を具体的に表示していないことが、明らかになりました。市教育委員会によると、汚染土を地中に保管しているのは 43 校で総量はおよそ 7 トンに上がるそうです。放射性物質の影響が減少する 10 万年後まで、地下 70 メートルより深い所への埋設を求めるのが理想となっているそうですが、誰が

責任をとれるでしょうか。

今後、福島周辺や汚染物質埋蔵場所の放射能汚染環境を考えるうえで、放射能が短期・中期・長期・地質年代の単位で人体に与える影響を考えなければならない時代になりました。大丈夫ですか？地下に潜む放射能の影響は？



ハグルマトモエ

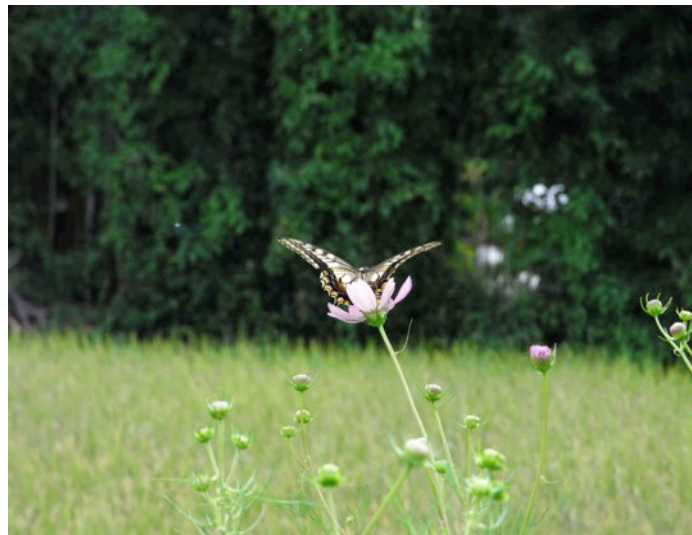
## お墨付き

本波康由 (金沢大学理学部出身)



勝つには勝ったが、この先大丈夫と言いたくなかった SAMURAI BLUE (サムライブルー) の6日埼玉スタジアムでの試合。武智幸徳氏の署名入り解説では、試合を通してみると、良くも悪くも「今の代表」という内容だった(日本経済7日付)。そして、来る11日の豪州戦(アウェー)が前半のヤマ場と解説した記事があった。B組一位の相手に勝ち点を与えたとなれば、今の順位では本大会への出場から確実に後退とみるべきだろう。

良くも悪くも「今の代表」はサッカーだけでない。「我が国民の代表」である政府からしてそうだ。英国の離脱問題で苦慮しているEUが、他の懸案を後回しにして批准手続きを優先させた「パリ協定」、即ち2020年以降の温暖化ガス排出削減のための新たな国際枠組みが11月初旬にも発効する見通しになってきたのは周知のとおりである。経団連の会長でさえ、「ルールづくりに参加しないといけないので早期批准を」(日本経済7日付夕刊)と言わざるを得ない状況に追い込まれている



なのだ。これに対して、記者団からこの状況の問題性について問われた菅官房長官は、「特に問題はない」とTVニュースで答えていた。菅氏はコメントを用意していなかった為に、このように述べざるを得なかったのだろう。と云うのは、安倍首相は今国会の所信表明では「パリ協定」に言及しなかったのだ。つまり、政府はこの問題を無視したのだ。海外の記者は、この状況そして菅氏の答弁をどのように本国に伝えるのだろうか。

ところが、首相は汚名返上とばかり環太平洋経済連携協定（TPP）については他国に先駆けてこの協定を承認し、早期発効に弾みをつけることにしたらしい（7日付夕刊）。11月の投票日を前に米大統領の2人の候補が共に反対を表明していると云うのに、まさに泥縄と言わざるを得ない。

また、首相の所信表明の演説中に自民党議員らが起立・拍手したことが民進党から問題視されていた。この問題について7日、以下のように答弁書が閣議決定された。「海上保安庁や警察、自衛隊の職員等に心からの敬意を表そうと呼



アカタテハ & シオン & 波状雲

びかけたもの」であり、猛省すべきだとの指摘はあたらない（朝日8日付）。因みに、この自民党議員席で起立・拍手が起きた際に、「びっくりしてつい立ってしまったが、ちょっとおかしい」と述べた若手の自民党議員がいた（毎日1日付）。ひょっとして居眠りしていたのでは？とも思ったのだが・・・。

最後に、日本はまだまだ捨てたものではないと勇気付けたニュースは、2016年のノーベル賞発表のシリーズのトップを切った、大隅良典博士による生理学・医学賞の受賞であった。自食作用という酵母細胞の基本的な研究内容に始まって大隅博士の人となりまで、連日報道が続いている。まだ、紹介されていないと思われるのは博士の次の一面である。定めた目標は最後まで諦めない（しつこい）。これは萬里子夫人の「御おすみ」付きである。（161008）



## JMOOC 講義を受講して

「よくわかる! iPS 細胞」

鈴木健之

講師: 山中伸弥 (京都大学  
iPS 細胞研究所所長・教授)

開講: 2016.9.7~10.11

### ◇講義内容

- 第1週 iPS 細胞とは
- 第2週 再生医療への応用
- 第3週 創薬への応用
- 第4週 iPS 細胞研究を支える仕組み

### ◇概要 (提出レポート)

受精卵は胚から分化を続けて、あらゆる組織・器官となり、生命が誕生する。この分化は不可逆過程であり、遺伝子が短くなる、といった考えも出された。こうした考えを打ち破ったのは、J. Gurdon であった。彼は J. Thomson の作った ES 細胞(胚性幹細胞)にオタマジャクシの細胞核を移植してクローンガエルを作り、細胞の初期化に成功した。これは分化した細胞も受精卵と同じ遺伝子が保存されていることの証明となった。ES 細胞は、無限の増殖能と全ての細胞へ分化する能力を特徴としたが、受精卵使用の倫理的問題と免疫拒絶反応が障害となった。



<https://lms.gacco.org/cou>

2006 年に、山中伸弥博士はこれら ES 細胞の欠点を免れた iPS 細胞(induced Pluripotent Stem cells)を作成した。これは皮膚の繊維芽細胞に、4 つの遺伝子を使って細胞を初期化したものであった。最初のマウスでの成功は、1 年後にはヒトでの成功になった。その後、iPS 細胞の移植に伴うがん化などの欠陥を改良し、「iPS 細胞技術の標準化」を試みる等の進化を遂げている。最初の再生医療の臨床応用として、加齢黄斑症治療は世界初の再生医療となった。続いて、心不全、パーキンソン、脊髄損傷等々の再生医療の研究が進められている。さらに、今後創薬の研究などへと広がりを見せている。

これらの研究は、CiRA(京都大学 iPS 細胞研究所)を中心として行われている。山中博士はこの iPS 技術を、病に苦しんでいる人々に役立てることを最優先課題と考えておられる。企業による妨害を防ぐためには、こうした技術の特許化することが重要である。その上で、こうした技術と iPS 細胞のストックを研究

者や企業が自由に使えるようにする。そのためには、基金を集めたり、旧来の法的規制を新たな倫理観で見直し、一刻も早い安全な患者のためになる医療革命を目指しておられる。

私は、山中博士のヒューマンイズムの魂がこうした試みの支えとなっており、優しく強い流れを感じさせる講義に大変感動した。



キバラヘリカメムシ♂ & ♀

#### ◇ エピソード

山中さんがグラッドストーン研究所に留学したとき、ロバート・メイリー所長から「科学者として成功するための重要な言葉 'VW'」を教えられた。これは彼の愛車のフォルクスワーゲンのことではなく、「vision and work hard」のこと。ビジョンを持つ大切さを説かれた。山中さんは終世この言葉を忘れない由。科学者だけではない。政治家にも企業家にも、また私達個人個人にもビジョンは大切だと思う。今の大学にも、業績に追われてビジョンを作る環境がないのでは??

## 虫メール『むしムシ六肢』

金澤宏之（自然観察インストラクター）

遠い記憶の中には、ショウリョウバッタの長い後ろ脚を持って器械体操をさせたり、トンボに糸を結んで飛ばしたり、カマキリから出てくるハリガネムシに驚いたりしたことぐらいしか虫の思い出はありません。

定年退職後の暇日間にデジカメを持って出かけて撮った1枚の写真がきっかけでした。ある晴れた日に、公園に植わっている大きなスタジイの



木陰で、黒っぽく動くものを写しました。図鑑で調べてクロコノマチョウだと



分かりました。飛び回っていたチョウが止まったところをそっと近づきシャッターを押し、それもピントぴったしで撮れた時は、なにかしら快感でした。加えて、デジカメならではの、拡大してみると6本脚でなく4本脚でした。私として虫の姿の新たな発見もあったのです。それ以来、写欲に誘われて、チョウ、ガ、トンボ、バッタなどを追いかけています。

ヤマトシジミ ♂ & ♀

知らなかった世界を少し垣間見た気分で、生きものの、昆虫の多様性に感嘆しているこのごろです。

これからも、デジカメ撮影を続けて、「極小を撮らえて極大を表現する」「生きものが生きる環境全体を撮らえる」ことを目標に、西暦2000年初頭の記録として残して行こうと思っています。この日本の美しく豊かな自然を孫たちに引き継ぎたいと思い願っています。



ヒロードハマキ♂

金澤宏之さんのプロフィール

金沢大学理学部出身、化学系会社退職後この道に。

前ページの写真は、自然観察中の著者。

### 第4回通常理事会

2016.7.28 17:30~19:40

出席者: 理事6名、監事



ハラビロカマキリ♀

## 議案

\*審議事項: 27 年度事業報告、同収支決算、28 年度事業計画、同収支予算、サロン出版物、サロン機関誌の編集方針、第 I 回定時社員総会の開催日時および議案

\*報告事項: サロンの各種契約の締結、サロンの活動状況、会員の入会状況

## 第 I 回定時社員総会

2016.9.26 16:05～17:10

出席者: 8 名

## 議案

\*報告事項: 27 年度事業報告

\*審議事項: 27 年収支決算、28 年度事業計画、28 年度収支予算  
(理事会・総会の詳細は HP を参照して下さい。)



ショウジョウトンボ♂

## e 教育サロン機関誌「チョウゲンボウ」の編集方針

### 1. 発行の目的

e 教育サロン（以下「サロン」という）の機関誌「チョウゲンボウ」（以下「機関誌」という）は、会員相互の啓発、研鑽に寄与することを目的に発行するものとする。

### 2. 編集方針

(1) 機関誌に掲載する記事は、次に掲げるものを対象に編集するものとする。

- ①サロンの活動に関わる報告及び教育に関わる広い分野に渡る情報（論文、資料等）
- ②サロンにおける勉強会、シンポジウムや各種イベントの成果及び専門委員会の研究活動成果の報告
- ③会員内外からの投稿原稿
- ④その他、サロンに関連する原稿

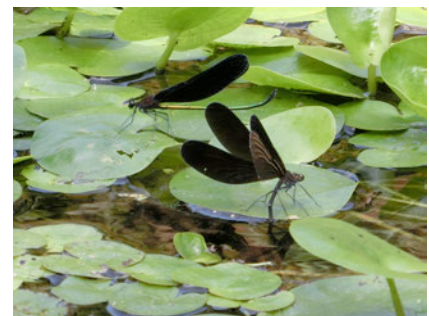
(2) 企画、編集に当たっては次の点に留意するものとする。

- ①サロン内外に広く執筆者を求め、会員の知的好奇心を満足させ、親睦に寄与する記事の掲載に努める。
- ②国内外の教育に関する諸情勢の変化を先取りし、タイムリーな記事の掲載に努める。
- ③記事の質的向上を目指すとともに、いろいろな違った視点からの考え方を提供するように努める。
- ④会員に親しみ易く、読み易い誌面作りに努める。
- ⑤原稿の文字数については、基本的に 2000 字を上限とする。
- ⑥次に該当する原稿は掲載しないこととする。
  - ・他誌等で記事として発表されたもの
  - ・他人を中傷・誹謗するような記述のあるもの
  - ・不正確、未確認な事項に関わる記述のあるもの
- ⑦問題となった原稿の掲載の可否については、各理事の見解に基づき、最終的には代表理事が決定する。

## あとがき

☆ “たかが数字されど数字” 生来数字は大の苦手。・・・昨年サロンが法人化になったため初めての収支決算書を作ることになった。会計事務所の知恵を借り、耳慣れない貸借対照表や損益計算書作りに奮闘。先ずはその意味するところからスタートし、1年分の収入、支出金額をそれぞれ決められた項目に振り分けていく。「さあ、これでよし!」と税務署に事前相談に向ったが、「ここは公益事業と収益事業を分けて!この支出は公益と収益に按分して!」等々、ダメ出しの連発。気を取り直し、数字を分けたり戻したり別項目に移したりと孤軍奮闘。迷路のごとく数字を動かし、最終的に金額がピタリと合う。数字苦手者にはえも言われぬ快感!しかし、その数字の意味するところはサロン経営にとっても厳しいものであった。・・・ “されど数字” そのメッセージに参った!の収支決算となった次第。(宮坂一雄)

☆紅葉の季節になりました。角間の紅葉は8月の後半頃から始まっています。金沢市内の紅葉と比べると2ヶ月ほど早いです。自然科学5号館近くの大きな街路樹《モミジバフウ 紅葉葉楓 マンサク科》(金沢大学の名誉教授の本浄先生に教えていただきました。)がキレイに色づいています。緑→オレンジ→赤→紫と変化する様子がとても美しいです。植木ペディアによると中国及び台湾を原産とする台湾フウと北米及び中米を原産とするアメリカフウがあるそうです。台湾フウは葉が3つに裂け、アメリカフウは5~7つに裂けている違いがあるので区別は容易につくそうです。日本で植栽されている数としては、モミジバフウの方が多いらしいですヨ♪ 金沢の一般的な民家にあるカエデ(もみじ)はムクロジ科カエデ属なので、台湾フウやアメリカフウとちょっと違うようです。冬が来るまでもうしばらくは紅葉を楽しめそうです♪ (佐藤千春)



## この号の「虫」の写真の著作権は金澤宏之さんにあります。##

ハグロトンボ♂ & ♀ 産卵

e教育サロン機関誌 「チョウゲンボウ」第7号  
 編集・発行 〒920-1192 石川県金沢市角間町  
 金沢大学先端科学・イノベーション推進機構内  
 一般社団法人 e教育サロン事務局  
 TEL(076)282-9959 e-mail: contact@edusalon.or.jp