

所属名 国際教育研究施設 基盤教育センター 自然科学室(生物学)		
<教員の紹介> 准教授 石井 清 講師 大塚 待子		
I 教育活動		
教育実践上の主な業績	年月	概要
① 教育内容・方法の工夫（授業評価を含む）		
1. 高等学校教育での生物未履修者への対応	2004年5月～現在	対象学生は50名弱であり、石井と大塚の2名で対応し、医学の内容が理解できることを前提に決め細やかに教育を行っており、高等学校での生物履修者と同等あるいはそれ以上の学力をもたらしている。
2. 医学に連結する生物学教育の実践	2004年5月～現在	<p>ヒトを中心とした医学生物学として授業が展開されている。すなわち、そのおもな内容は、「細胞の構造と機能」、「生命体構成分子」、「細胞生殖」、「組織と器官」、「発生」、「生命の連続性（遺伝と遺伝子）」、「代謝とホメオスタシス」である。一方で、「生命の起源」、「人類の進化」、「自然界のしくみと相互作用（生態学）」、「ヒト個体群の増大と危険性」、「地球環境問題と保全」などの授業を介してヒトは決して特殊な存在でなく自然界の一部ということを理解させ、生物学の一般的な概念が学べるように配慮している。</p> <p>授業で学んだことを確認する上で生物学実習は極めて重要なものと位置づけている。本実習は基礎医学と合同で医学に直結した内容となるようできるだけ配慮し、動物の体のしくみをミクロ的またはマクロ的に理解するために「顕微鏡の使い方」、「動物の解剖」、「ヒトを含むおもな臓器の組織観察」、「動物（ネズミ）の染色体標本作製と観察」、「動物の発生」がおもな項目となっている。また、実習の内容の到達度をみるために、実習試験を行なっている。</p>

3. 学生の授業理解向上に対する工夫	2004年5月～現在	授業は、おもにパワーポイントで行っているが、内容によっては板書も併用している。授業内容は事前に十分に練って準備し、授業の内容の理解を助ける配布資料（補助資料）には学生が書き込めるように配慮し、学生の授業への参加意欲や内容を強く印象づける工夫を施している。また、授業は系統性や連続性を持たせるように内容を組み立て、学生が学んだことを基にして総合的あるいは立体的なイメージが持てるよう努力している。質問については、授業時あるいはそれ以外に適宜受け付けている。
② 作成した教科書、教材、参考書		
③ 教育方法・教育実践に関する発表、講演・その他教育活動上特記すべき事項		
医学教育ワークショップ	2004年9月 2005年9月 2007年9月 2008年9月	1～4年の学部教育について検討し、学生支援体制の確立とオフィスアワー充実の必要性を統一見解としてまとめた。 授業を改善するために、医学教育の原理を学び、効果的な教育技法について検討した。 学内における教育業績の評価法について検討し、教育業績評価委員会の設置、自己申告制による教育専任担当者の任命、教育研修制度の確立、教員表彰制度の設立の必要性が明らかになった。 自然科学実習・演習の実施変遷と問題点について検討し、効果的な実習・演習のあり方を結論づけた。

教育・研究業績書

所属名	職名	氏名	
国際教育研究施設 基盤教育センター自然科学室(生物学)	准教授	石井 清	大学院の研究指導担当資格 無

Ⅱ 学会等および社会における主な活動

2004年～現在	日本土壤動物学会員
2004年～2006年	日本土壤動物学会評議員
2004年～現在	日本土壤動物学会学会賞選考委員
2004年～現在	日本動物分類学会員
2004年～現在	日本蜘蛛学会員
2004年～現在	カナダ昆虫学会員
2004年～現在	国際多足類学会員
2005年～2008年	岩手県一関市千厩支所委託調査員
2006年～現在	日本土壤動物学会事務局長
2008年～現在	日本土壤動物学会評議員
2008年～現在	栃木県版レッドリスト改訂専門委員会副委員長
2008年～現在	東京大学構内三四郎池周辺と懐徳館における土壤動物調査員
2009年～2010年(予定)	皇居の生物相調査第Ⅱ期調査員

Ⅲ 研究活動

【学位論文】

【著 書】

和文

1. 石井 清：千葉市の保護上重要な野生生物-千葉市レッドリスト. 千葉市環境局保全部環境保全推進課発行, 千葉県, 千葉, pp76-77, 2004.
2. 石井 清, 他：レッドデータブックとちぎ：栃木県の保護上注目すべき地形・地質・野生動植物(分担), 自然環境課・栃木県立博物館編, 栃木県林務部, 栃木県林務部自然環境課, 宇都宮, pp808-809, pp.820-824, 2005.
3. 石井 清：改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物：レッドデータブック. シノハラフサヤスデ環境省自然環境局野生生物課編, 財団法人 自然環境研究センター, 東京, p34, 2006.
4. 石井 清, 他：千葉県産動物総目録(分担). 千葉県資料研究財団編, 千葉県, 千葉, p378, pp130-133, 2003.
5. 石井 清, 他：千葉県の保護上重要な野生生物. 千葉県レッドリスト2006年改訂版(動物編)(分担). 財団法人千葉県環境財団編, 千葉県環境衛生部自然保護課, p36, 2006.

【原 著】

欧文

1. K. Ishii, M. Hitosugi, T. Yaguchi, M. Kido, T. Hosoya and S. Tokudome : Analysis of the fungi detected from cadavers. Legal Med. 8 : 188-190, 2006.
2. M. Hitosugi, K. Ishii, T. Yaguchi, Y. Chigusa, A. Kurosu, M. Kido, T. Nagai and S. Tokudome : Fungi can be a useful forensic tool. Legal Med. 8: 240-242, 2006.

3. M. Hitosugi, Y. Chigusa, K. Ishii, M. Kido, A. Kurosu, H. Matsuda and S. Tokudome : Estimation of the postmortem interval of the cadaver placed in a car with the growth of fly larvae. Acta Criminologiae et Medicinae Legalis Japonica 73 : 31-35, 2006.

和文

1. 布村 昇, 石井 清, 佐藤雅彦, 宮本誠一郎. 利尻島および礼文島の等脚目甲殻類. 利尻研究 28: 31-32.
2. 森野 浩, 石井 清, 佐藤雅彦, 宮本誠一郎. 利尻島及び礼文島の陸生ハマトビムシ (甲殻綱: 端脚目) について. 利尻研究 28: 25-28.

【症例報告】

【総 説】

【そ の 他】

欧文

1. Y. Chigusa, H. Kurahashi, T. Kanasugi, K. Ishii, M. Kirinoki, N. Hayashi-Kato, S. Tokudome and H. Matsuda : The achievements of forensic entomology, Japan. 6th International Congress of Dipterology, Fukuoka, Japan, September : 23-28, 2006.
2. M. Hitosugi, Y. Chigusa, K. Ishii, A. Kurosu, M. Kido, T. Nagai and S. Tokudome : Role of insects in practical forensic medicine. 6th International Congress of Dipterology, Fukuoka, Japan, September : 23-28, 2006.

和文

1. 石井 清 : ムカデ類・ヤスデ類. 茨城県立自然博物館第 3 次総合調査報告書: 茨城県北東部地域における土壤動物 (2000-02). 茨城県自然博物館, pp 388- 398, 2004.
2. 石井 清 : 白神山地の多足類. 白神山世界遺産地域の森林生態系保全のためのモニタリング手法の確立と外縁部の森林利用との調和をはかるための森林管理法に関する研究報告書 (平成 10-14 年度), pp157-159, 2004.
3. 布村 昇, 須磨靖彦, 平内好子, 浅間 茂, 石井 清, 石川和男, 芝 実, 野村周平, 根来 尚, 佐藤英文, 鶴崎展巨, 石塚小太郎, 中村修美: 富山市の里山の土壤動物. 里山 (富山県中央部) の自然環境調査報告書 II 植物・動物・その他編. 富山市文花センター, pp90-95, 2006.
4. 石井 清 : 岩手県一ノ関市千厩町におけるフジヤスデモドキの発生. 第 29 回日本土壤動物学会, 鳥取, 2006.
5. 長谷川真紀子, 伊藤良作, 石井 清 : 銅汚染土壤に生息する多足類について. 第 29 回日本土壤動物学会, 鳥取, 2006.
6. 石井 清 : ムカデ類・ヤスデ類. 茨城県立自然博物館第 4 次総合調査報告書: 茨城県北西部地域における土壤動物 (2003-05) 茨城県自然博物館, pp362-368, 2007.
7. 石井 清, 一杉正仁, 矢口貴志, 千種雄一, 徳留省悟: 野外に放置された白骨死体の頭蓋内における生物相の一例. 第 60 回日本衛生動物学会東日本支部大会, 栃木, 2008.
8. 伊藤良作, 萩原康夫, 桑原ゆかり, 長谷川真紀子, 松永雅美, 石井 清, 本郷哲郎, 中野隆志, 安田泰輔: ヒトによる踏みつけが森林土壌と土壤動物に及ぼす影響について. 第 32 回日本土壤動物学会, 茨城, 2009.

教育・研究業績書

所属名 国際教育研究施設 基盤教育センター 自然科学室(化学)		
<教員の紹介> 准教授 今村 武佳 講師 古田 裕明		
I 教育活動		
教育実践上の主な業績	年月	概要
① 教育内容・方法の工夫（授業評価を含む）		
1. 高等学校教育での化学未履修学生に対する対応	2004年5月～現在	対象学生は少人数（1～3名ほど）であり、古田が対応し肌理の細かい教育を行っており、成果を挙げてきている。
2. 医学に直結する化学教育の取り組み	2004年5月～現在	「物質の科学」では化学熱力学を講義しているが、具体例として生命現象（たとえば、呼吸とHenryの法則、血液のpHと緩衝作用など）を意識的に取り上げている。また、「生体物質の分子科学」では、生命現象に係わる物質を重点的に取り上げ解説している。これらは、生化学、生理学などに直結するものと考えられる。
3. 学生の授業理解向上の取り組み	2004年5月～現在	各章末には演習問題を作成し提供している。学生が演習問題に取り組み解決することにより、授業理解が向上する。後に、授業内で解説の時間をできる限り取るよう努力している。
② 作成した教科書、教材、参考書		
「物質の科学」および「生体物質の科学」の教材作成	2004年5月～現在	授業の理解のための演習問題や図表の作成。授業時に配布している。
実習書の作成	2004年5月～現在	「化学実験」は化学の理解には不可欠である。そのための手引書を作成している。
③ 教育方法・教育実践に関する発表、講演・その他教育活動上特記すべき事項		

教育・研究業績書

所属名 国際教育研究施設 基盤教育センター自然科学室(化学)	職名 准教授	氏名 今村 武佳	大学院の研究指導担当資格 無
Ⅱ 学会等および社会における主な活動			
2004年5月～現在	日本生物物理学会員		
Ⅲ 研究活動			
<p>【学位論文】</p> <p>【著 書】</p> <p>【原 著】 欧文</p> <p>1. <u>Imamura T, Konishi K, Konishi K</u>: Interaction of indole derivatives and tryptophan peptides with interfaces of sodium dodecyl sulfate micelles. J.Peptide Sci 12:403-411, 2006.</p> <p>【症例報告】</p> <p>【総 説】</p> <p>【その他】</p>			

教育・研究業績書

所属名 国際教育研究施設 基盤教育センター自然科学室(化学)	職名 講師	氏名 古田 裕明	大学院の研究指導担当資格 無
Ⅱ 学会等および社会における主な活動			
～現在 ～現在	日本生化学会員 日本医学教育学会員		
Ⅲ 研究活動			
<p>【学位論文】</p> <p>【著 書】</p> <p>【原 著】</p> <p>和文</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>古田 裕明</u>, 菅谷 仁, 平林 秀樹, 下田 和孝, 妹尾 正, 田所 望, 一杉 正仁, 上田 秀一: 第1次卒業試験の意義～第2次, 第3次卒業試験および国家試験との関連について～. 獨協医学会雑誌 Vol. 34, p170, 2007. 2. 一杉 正仁, 菅谷 仁, 平林 秀樹, 下田 和孝, 妹尾 正, 田所 望, <u>古田 裕明</u>, 上田 秀一: 予備校模擬試験を用いた学生の不得意問題抽出の試み. 獨協医学会雑誌 Vol. 34, pp29-33, 2007. 3. 一杉 正仁, 菅谷 仁, 平林 秀樹, 妹尾 正, 上田 秀一, 下田 和孝, 田所 望, <u>古田 裕明</u>: 医師国家試験模擬試験におけるヒューマンエラーの分析. 医学教育 Vol. 40 (suppl.), p115, 2009. <p>【症例報告】</p> <p>【総 説】</p> <p>【そ の 他】</p> <p>和文</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 古田 裕明: 私立医学機関における教育カリキュラムの分析 ～本学の医学教育を中心として～. 基礎医学科報告書, 2005. 			

所属名 国際教育研究施設 基盤教育センター 自然科学室(物理学)		
<教員の紹介> 准 教 授 河 村 亨		
I 教育活動		
教育実践上の主な業績	年 月	概 要
① 教育内容・方法の工夫（授業評価を含む）		
1. 高等学校での理科履修状況に対応した少人数制による高校課程の内容からの基礎物理学の教育	2004年5月～現在	高等学校での理科履修状況を精査し、物理学未履修者（毎年入学者中 60～70 人程度）を 2 クラスに分け、少人数制（30～35 人程度）教育を行なう。講義は高校課程の内容から始まるが、微積分学を用いた説明を行ない、単なる高校課程の補習教育に留まらない深い理解を目指す。内容は力学・電磁気学を中心とするが、身近な現象を題材に用い、また医学的な内容も取り入れて、学生たちの興味を喚起するよう心掛ける。
2. 物理学的側面からの医学への多面的なアプローチの試み	2004年5月～現在	学年全員を対象とする講義においては、目・耳などの感覚器を対象とする波動・光学、血液の流れ・骨の力学などを対象とする流体・弾性体力学、放射線医学を対象とする原子核・放射線物理学を講義し、医学の様々な分野へ、多面的な物理学的アプローチが取られることを紹介する。
3. 実験授業を通して、講義で学んだ物理学の知識を迫体験し、また測定計器の扱い方やデータ整理・解析の手法を学ぶ	2004年5月～現在	講義で学んだ知識が迫体験できるよう力学、流体・弾性体力学、波動、電気・電子回路、原子物理学など、様々なテーマを実習テーマに設けている。1 実験グループは最大 2 人とし、個人実験のテーマもあり、各人が十分に実験に貢献できるように配慮している。計器の取り扱い方の指導は勿論のこと、データ解析には統計学の知識が不可欠であることを強調し、統計学の重要性も再認識するように心掛けている。全実験終了時にアンケート

<p>4. 過去の数学の学習状況に応じて，習熟度別クラス分けを行ない，基礎数学の知識の定着を計る</p>	<p>2009年4月～現在</p>	<p>トを行ない（3年に1度程度），実習の指導方法，実習内容の改善に役立っている。</p> <p>学年全体を一般クラスと基本クラスの2クラスに分け，一般クラスは多変数関数の微分積分，基本クラスは高校課程の1変数関数の微分積分の知識の再確認を目指す。いずれのクラスも受験数学から離れて，数学そのものを深く考え直す機会となるように心掛ける。数学教室主導のもと物理学教室が支援する形で教育を行なっている。</p>
<p>② 作成した教科書、教材、参考書</p>		
<p>「基礎物理学」（約250頁）のテキスト作成</p>	<p>2004年5月～現在</p>	<p>毎年改訂し，受講者全員（60～70人程度）に配布している。センター試験や本学入学試験問題を練習問題に加え，また物理学関連の新旧の話題を取り入れ，冗長な部分や分かりにくい記述を改め，常に新鮮で読みやすい内容となるように心掛けている。</p>
<p>「物理学実験書」（約250頁）のテキスト作成</p>	<p>2004年5月～現在</p>	<p>実習科目「物理学実験」に沿った実習書を隔年で作成し，全員に配布している。実習のきめ細かな手引きが得られるよう丁寧な記述と豊富な図表を取り入れている。また，自習できるように誤差論などについては本格的な記述を行なっている。</p>
<p>「放射線物理学」（約70頁）のテキスト作成</p>	<p>2004年5月～現在</p>	<p>「原子核・放射線物理学」の講義用に毎年全員に配布している。特に医学の治療・検査に応用される技術（X線CT，PET，γナイフ，ライナックなど）の物理学的側面の理解が得られるよう心掛けている。</p>
<p>③ 教育方法・教育実践に関する発表、講演・その他教育活動上特記すべき事項</p>		

教育・研究業績書

所属名 国際教育研究施設 基盤教育センター自然科学室(物理学)	職名 准教授	氏名 河村 亨	大学院の研究指導担当資格 無
Ⅱ 学会等および社会における主な活動			
1982年～現在	日本物理学会員		
Ⅲ 研究活動			
<p>【学位論文】</p> <p>【著 書】</p> <p>【原 著】</p> <p>和文</p> <p>1. 河村亨, 野上謙一, 佐々木晶, 柴田裕実, 大橋英雄: 宇宙ダスト分析器の開発～赤外レーザー照射の利用. 獨協医科大学 人間文化系・自然科学系部門紀要 第27号, pp123-132, 2004.</p> <p>【症例報告】</p> <p>【総 説】</p> <p>【そ の 他】</p>			