

目 次

1. はじめに	1
2. 教育・研究の理念と目的	
2-1 環境ソリューション工学科の理念と目的	2
2-2 環境ソリューション工学科の特色	3
2-3 環境ソリューション工学科の立地的長所	4
3. 教育体制	
3-1 専任教職員の教育実績	6
3-2 非常勤教員の教育実績	12
3-3 実験・実習のティーチングアシスタント(T.A.)	14
4. 学生の受入れ状況	15
5. 教育実施状況	
5-1 学科固有科目の運営方針	16
5-2 実験・実習の実施状況	19
5-3 卒業研究	25
5-4 卒業後の進路	29
6. 教職員の研究活動	31
7. 学科としての活動等	
7-1 広報活動	49
7-2 海外からの訪問者	49
7-3 龍谷エコロジーセミナーの開催	50
7-4 学会開催への協力	50

1. はじめに

龍谷大学理工学部環境ソリューション工学科は2003年4月に開学し、9年間、教育研究を行ってきました。環境ソリューション工学科が創設されたのは、例えば地球環境問題や微量汚染問題、環境資源など、これまでに無かった新しい環境問題の局面を迎え、今後の社会や個人の生活のあり方を考え、これらの問題に対処できる新しい概念とそれに伴う技術を持った若い人たちを育てていくことが必要であるとの考えによるものです。公害問題の解決を目的とした従来型の対症療法的な技術を持っているだけでは、これからの環境問題に立ち向かうには不十分です。自然環境、生態系への理解と環境創造能力を持ち、さらに環境保全と創造に関する工学的知識と技術を備え、また、社会における経済的な動向の理解や住民との協同など幅広い知識とそれを実現する行動力がこれからの若い人たちに必要です。環境ソリューション工学科ではこれらの考え方を基に、エコロジー工学(環境工学)と生態環境マネジメント(生態学)の観点からカリキュラムを複合的に構成し、とりわけ現場を体験(フィールドワーク)させながら教育することを基本としています。2007年4月に本学大学院理工学研究科環境ソリューション工学専攻の修士課程が、また2009年4月に同博士後期課程が設置されました。2012年3月には初めて課程博士の学位取得者が誕生しました。

環境ソリューション工学科のカリキュラムは、フィールドワーク重視を具現化するため、1年次から学科固有の実習科目を配置すると共に、専門科目も1年次から体系的に配置し、入学生の興味を引き出しながら専門知識をスムーズに習得できるようにする工夫がされています。

環境ソリューション工学科では、毎年、学科の教育内容と教員の教育活動、研究活動、並びに社会的活動を出来る限り紹介するとともに、これらを記録にとどめ、今後のよりよい教育研究環境への発展の礎をするため、ここに学科年報第9号を発刊することにいたしました。ご高覧いただきますとともに、今後ともご支援を賜りたく存じます。

2. 教育・研究の理念と目的

新時代に相応しい教育研究環境を整え、わが国における学術文化の一層の発展に寄与することを目的として、龍谷大学理工学部が平成元年(1989年)に瀬田学舎に設置された。環境ソリューション工学科は、この理工学部における新たな展開を図るべく2003年度に設置された学科である。生態学関連分野についての深い理解を基盤におき、さらに環境都市工学関連分野の知識を活かすことにより、環境の保全と持続可能な社会の構築に貢献する人材を育成することが環境ソリューション工学科を設置した目的である。

かつて、日本において大きな社会問題として位置づけられてきた環境問題は、生命財産に直接被害を及ぼす公害問題であった。そしてこのような公害問題に対して、工場や都市域から発生する汚濁物質や廃棄物をいかに工学的に処理するかが課題であった。これらの課題は、科学技術の進歩とともに解決したかに思われた。しかし現在、解決が求められる環境問題は、地球規模へと広がり、環境への負荷削減やリサイクルのみならず、野生生物の保全といった自然環境、さらに人間生活においてはアメニティの確保といった広範囲な分野を対象としなければならなくなってきた。

このような社会状況において、今後、広範な環境問題への対応を図るには、森林や湖沼といった自然環境、生態学に関する広い知識と、廃棄物処理や廃水処理などの目的解決型の基礎的な知識との融合が求められる。

すなわち、工学的な手法により人間生活の改善を図る場合において、その行為が生態学的にどのような影響を与えるかを十分に理解していなくてはならない。また、開発行為の是非についての判断や開発方法の選択にあたっては、森林や湖沼に関する生態学的なデータの調査分析・蓄積とともに、工学的なセンスを身につけた総合的な視点が必要となっている。

2-1 環境ソリューション工学科の理念と目的

今後、広範囲な環境の問題に対処していくためには、生態系の知識とともに処理技術に係わる知識を熟知していることが重要になってきている。たとえば、近年問題となっているダイオキシンの問題は、非常に微量な物質がゴミの焼却炉から環境中に排出され、魚などに生物濃縮され、さらに人間の体内に蓄積されていくものである。このような問題に対処するためには、自然界の仕組みの理解とゴミ焼却のための工学的技術が必要となってくる。また、環境ホルモンの問題は重要な問題であるにもかかわらず、まだその全貌は明らかとなっていない。今後も環境問題については、新しい問題が次々と表面化してくる可能性があり、それらの問題解決には、これまでの学問、研究における十分な知識とともに、新しい問題を解決していく創造的な対応能力が必要となってくる。

環境ソリューション工学科は、これまでの都市環境工学的な知識と生態学的な知識を体験的に身に付け、今後の環境問題に積極的に取り組み、創造的な問題解決に必要な人材を育成していく。本学科の名称にあるソリューション(解決)とは、このような創造的な問題解決を行うことが出来る人材育成を目指すことを意味するものである。

本学科では、これまでの都市環境工学を基礎とした「エコロジー工学」と生態学を基礎とした「生態環境マネジメント」の2分野を置いている。両分野とも既存の都市環境工学や生態学ではなく、都

市環境工学は自然系を取り込んだ形で新たに編成され、生態学も科学技術に依存している現在の人間社会を取り込んだ形で新たな展開を図り、さらに両分野を統合していくことを目標としている。なお、両分野とも教育方針は、フィールドあるいは現場を重視し、野外における実験や実習を通じて体験的に知識を修得させ、また自ら問題に対処していく能力を開発していくことである。

◆[エコロジー工学]

エコロジー工学は、生産や消費が行われる人為活動から排出される廃水や排ガス、廃棄物による自然生態系への影響をできるだけ少なくするエコロジカルな技術を創出することを目的とする。

例えば、下水・排水処理では、これまでの BOD(河川の水質の汚染度合を示す指標)や SS(水中に懸濁している不溶性物質)などの一般的な汚濁物の処理に加え、環境ホルモンや微量汚染物質などにも新たな対応を迫られており、何をどのレベルまで処理すべきであるか考え直さなければならない状態にある。処理施設から排出される汚泥も埋立地の不足などからリサイクルが望まれている。廃棄物についても、リサイクルの方法や生ゴミのコンポスト化をはじめ、焼却施設のエネルギー問題や排ガス処理、ガス化溶融炉のように全く廃棄物を出さない施設の開発、さらには地球温暖化ガスの削減など、これから対処しなくてはならない問題が多い。また、廃棄物処理施設や自動車から排出された大気汚染物質の影響を調査、予測、評価する技術も大切である。特に近年、健康影響の観点から注目されている微小粒子状物質については、地域計画に対応できる新しいアセスメントの概念が必要である。エコロジー工学では、これらの問題の現況、これらに対処するための基礎的な知識や関連技術、問題解決のための考え方等に関する講義、実験、実習を行っている。

◆[生態環境マネジメント]

生態環境マネジメントでは、自然生態系がどのような仕組みになっており、あるいはどのような生物的・非生物的制限要因のもとで成立しているのか、さらに生態系が、開発や改変あるいは利用などの人為的活動によってどのように変化するか、どのような改変や管理のしかたが望ましいかなど、自然環境や生物多様性に関する生態学的な知識を習得することを目的とする。

例えば、宅地開発や森林伐採などにより生態系が攪乱されることに対して、攪乱の影響を最小限に抑えるような開発のあり方が新たに求められている。あるいは、既にコンクリート化された河川や都市域など人為的に改変された場所、さらには人による利用様式が変わったために変貌しつつある里山なども含め、より多様な自然環境を保全あるいは創造する技術に対する社会的要求は高まる一方である。これらの技術開発におけるように、生態学的知識なしには確立できない。生物学・生態学の知識を必要とする状況が増えており、生態学の立場から必要な自然環境情報を提供していく必要がある。

生態環境マネジメントでは、生態系全体をどのように管理することが望ましいかという観点から、環境と生物の、そして生物と生物、および人と生物の関係を扱う生態学を学び直し、望ましい技術提案するための基礎知識・応用技術等に関する講義、実験、実習を行っている。

2-2 環境ソリューション工学科の特色

従来の環境問題に対応する学問領域として、工学的なアプローチによる「都市環境工学」と、生物

学的なアプローチによる「生態学」の各々で個別に教育研究が行われてきた。しかし、現在の環境問題は、両分野についての識見を融合した解決策が必要となってきた。

このことに対して、環境ソリューション工学科は「都市環境工学」と「生態学」を融合することにより、各々の学問領域を「エコロジー工学」と「生態環境マネジメント」という新たな領域(科目群)として確立する。そして両領域(科目群)をあわせて学修することにより、生態学についての深い理解を基盤におき、さらに都市環境工学の専門的な知識をもって、環境の保全と持続可能な社会を構築する人材、地球環境問題に対処する知識と技術を身につけた人材の養成を目指す。また、環境問題の解決策を積極的に発信することが求められるため、学生のプレゼンテーション能力・企画提言能力の開発のためのプログラムを提供する。

本学科の卒業生は、このような知識、技術、企画提言力を総合的に駆使して、21世紀の文明が抱える「都市問題」「自然環境問題」「地球環境問題」などの解決に貢献していくことができると確信する。

2-3 環境ソリューション工学科の立地的長所

環境ソリューション工学科の理念に基づく教育研究を展開していく上で、龍谷大学瀬田学舎は地理的に恵まれた環境にあり、これも大きな特色となる。

都市環境問題は、工場排水や家庭排水などによる水域汚濁の問題から、さらには農薬や環境ホルモンなど微量汚染物質による汚染問題に拡大している。したがって、工場、家庭、農地において何を使用し、排出するにはどのような処理が必要かを今後十分に検討していく必要がある。また、廃棄物の問題も多く課題を抱えている。ダイオキシンの問題のほか、埋立地の確保やその環境監視、資源の有効利用の観点からの廃棄物のリサイクルも今後の重要な問題であり、これらの都市域の環境問題の解決は我々の緊急の課題である。このような緊急的課題の解決策について、本学科は教育研究を行っていくことになるが、瀬田学舎の近くにある琵琶湖は、その教育研究資源として様々なものを提供してくれる。

琵琶湖は近畿圏 1400 万人の水源地である。と同時に、世界的な古代湖の一つであり、琵琶湖固有の生物種を含む、貴重な生物多様性を維持してきている場である。この琵琶湖の環境の基本である水質を保全するには、森林、都市、農地から排出される水、汚濁物、有害物の管理が重要である。琵琶湖の地理的な集水域と行政界がほぼ一致することから地方行政による環境対策が高度化している。このため高度な水質保全施設などが多くあり、また関連資料が豊富に蓄積されている琵琶湖は、水質関連のさまざまな現象を検分するには好適な場所である。また、水質自体、琵琶湖および周辺に生息する動・植物の挙動によっても変化していることから、生態学的動態のモニタリング手法や予測手法は重要な課題である。このことは、まさにエコロジー工学領域による工学的課題解決と、生態環境マネジメント領域による課題解決を融合した環境問題への対応が求められるものであり、本学科が目指す解決手法にとっての実験・実習の場として、琵琶湖が近隣にあることは大きな意味をもつ。

また、瀬田学舎に近い滋賀県の南部地域には多くの里山が存在し、とりわけ当学科建物に隣接した林部は龍谷大学がその土地を保有しており、環境ソリューション工学科所属の学生をはじめとする自然観察・野外調査の場として頻繁に活用されている。これにより学生は、生態学で用いられる自然の

観察法の基礎を体得し、身近なところから人類と自然のバランスの感覚に秀でた社会人・科学技術者に育つ。またこの学舎隣接里山を、物質循環を検討する貴重な現実のフィールドとして活用し、自然観察・野外調査から得られた情報をもとに、生態系を維持するために何をなすべきかを求めていくことができる。

3. 教育体制

3-1 専任教職員の教育実績

氏名	専門分野	担当講義等
市川 陽一	大気環境工学	【学部】 環境ソリューション工学概論 大気環境工学 地球環境概論 環境装置工学 環境計測学・環境モニタリング 環境アセスメント及び演習 地域環境管理 科学技術英語 プレゼンテーション演習 環境工学基礎実習 都市環境施設実験B 環境実習A セミナーⅠ セミナーⅡ 特別研究 【大学院】 大気環境工学特論 環境ソリューション工学特論Ⅰ
占部 武生	廃棄物工学	【学部】 環境ソリューション工学概論 環境装置工学 資源循環工学 廃棄物工学 環境施設設計演習 都市環境施設実験B 環境工学基礎実習 統計学概論 共同開講科目特別講義「里山学入門」 科学技術英語 セミナー 特別研究 【大学院】 廃棄物工学特論 環境ソリューション工学特論Ⅰ 環境ソリューション工学演習Ⅰ 環境ソリューション工学特別研究

岸本 直之

水質システム工学 【学部】

環境ソリューション工学概論
環境システム解析
上下水道工学
里山学入門
環境工学基礎実習
環境施設設計演習
都市環境施設実験A
プレゼンテーション演習
科学技術英語
セミナーI, II
特別研究

【大学院】

環境システム解析学特論
環境ソリューション工学演習 I
環境ソリューション工学演習 II
環境ソリューション工学特別研究

竺 文彦

環境工学

【学部】

環境ソリューション工学概論
地球環境概論
基礎環境工学
環境水質学
環境と人間A
特別講義
プレゼンテーション演習
環境工学基礎実習
環境実習C
科学技術英語
セミナー I / セミナー
セミナー II
環境計測学 / 環境モニタリング
環境分析化学実験
自然の浄化機構 / 自然浄化機構
水環境基礎科学
特別研究

【大学院】

水域水質管理学特論B
環境ソリューション工学演習 I
環境ソリューション工学特別研究
エコロジー工学特別講義 II
エコロジー工学特別研究

宮浦 富保

森林生態学

【学部】

環境ソリューション工学概論
生態系生態学
自然観察法
環境計測学
地球環境概論
共同開講科目特別講義「里山学入門」
特別講義
環境生態学実習
生物多様性実習
環境実習C
科学技術英語
セミナー
特別研究

【大学院】

生態系生態学特論

遊磨 正秀

水域生態学

【学部】

環境ソリューション工学概論
地域環境概論
生態工学
自然観察法
共同開講科目特別講義「里山学入門」
生物多様性実習
科学技術英語
セミナーI、II
特別研究
博物館実習

【大学院】

流域生態学特論A
環境ソリューション工学演習 I、II
環境ソリューション工学特別研究

Lei, Thomas Ting 植物生理生態学

【学部】

環境ソリューション工学概論
個体群生態学
群集生態学
生理生態学・生物の環境応答
環境生態学実習
生態学演習
環境実習C
プレゼンテーション演習 I
科学技術英語
セミナーI, II
特別研究

【大学院】

植物生理生態学特論

環境技術英語特論
環境ソリューション工学演習 II
環境ソリューション工学特別研究

菊池 隆之介 環境科学
 環境工学
 環境政策

【学部】
廃棄物工学
環境工学基礎実習
環境分析化学実験
科学技術英語
プレゼンテーション演習
セミナー I
セミナー II
都市環境施設実験 B
環境実習 A
特別研究
【大学院】
資源利活用特論

越川 博元 水環境工学
(2011 年度長期研究員)

【学部】
環境工学基礎実習
環境毒性学
環境微生物学
プレゼンテーション演習
水処理工学
【大学院】
環境微生物工学特論

近藤 倫生 理論生態学

【学部】
環境ソリューション工学概論
進化学(進化生態学)
資源管理学(生物資源管理学)
プレゼンテーション演習
プレゼンテーション演習 II
数理生態学(環境モデリングおよび演習)
科学技術英語
セミナー
特別研究
【大学院】
理論生態学特論 A、B
環境ソリューション工学演習 I
環境ソリューション工学特別研究

横田 岳人

森林生態学

【学部】

統計学概論
保全生態学(生物多様性保全論)
生態工学(ミティゲーション論 A)
生物学序論
環境ソリューション工学概論
共同開講科目特別講義「里山学入門」
自然観察実習
環境実習 B
博物館実習
科学技術英語
プレゼンテーション演習
セミナー I
セミナー II
特別研究

【大学院】

保全生物学特論
環境ソリューション工学演習 I
環境ソリューション工学特別研究

丸山 敦

陸水生態学

【学部】

環境ソリューション工学概論
生態学概論
陸水生態学
野外調査実習
科学技術英語
プレゼンテーション演習
セミナーI(セミナー)
セミナーII
特別研究

【大学院】

動物生態学特論 B
環境ソリューション工学演習 I
環境ソリューション工学特別研究

浅野 昌弘

水処理工学

【学部】

環境ソリューション工学概論
化学序論
環境実習 A
環境分析化学実験
環境工学基礎実習
科学技術英語
セミナー
特別研究

桧尾 亮一

環境分析化学

【学部】

環境分析化学実験
都市環境施設実験A
都市環境施設実験B

山中 裕樹

動物生理生態学

【学部】

環境生態学実習
生物多様性実習
野外調査実習

3-2 非常勤教員の教育実績

【学部(学科固有科目)】(科目五十音順)

担当講義等・氏名

環境経済学 花田真理子

環境社会学 中井治郎

環境政策論 今井紘一

環境生態学実習／環境生態学実習A 名倉京子(分担)

環境倫理学 佐々木拓

社会調査法及び実習／社会調査実習 柴田和子

数学Ⅰ 山岸義和

数学Ⅱ 神直人

数学Ⅲ 神直人

数学序論 荒井徳充

生物多様性実習／生物多様性実習A 名倉京子(分担)

測量学及び実習 井上均

特別講義

須藤明子／武田繁／中山繁／仁連孝昭／堀井安雄／村上宣雄／村田弘司
村長昭義／井狩専二郎／岡本陸奥夫

物理学Ⅰ 村本孝夫

物理学Ⅱ 村本孝夫

物理学序論 中平徹也

野外調査実習／環境生態学実習B 林珠乃(分担)

【大学院】(科目五十音順)

地域循環資源処理工学特論 石垣智基

環境ソリューション工学特論I 藤田慎一(分担)／山本高郁(分担)

3-3 実験・実習のティーチングアシスタント(T.A)

本学科における実験実習でのティーチングアシスタント(T.A)の状況は以下の通りである。

実験・実習名	T.A.人数 (うち学外者人数)
環境工学基礎実習	7名(0名)
環境実習B	3名(0名)
環境生態学実習	8名(1名)
環境分析化学実験	4名(0名)
社会調査法及び実習	2名(2名)
生物多様性実習	8名(1名)
測量学及び実習	2名(2名)
都市環境施設実験A	5名(0名)
都市環境施設実験B	6名(0名)
野外調査実習	6名(0名)
生物学実験	6名(2名)
計算機基礎実習 I	5名(0名)
計算機基礎実習 II	3名(3名)
自然観察実習	6名(0名)

4. 学生の受入れ状況

過去9年間の学生受入状況は以下の通りである。

年度	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
【入学者数】									
男性	64	87	66	103	76	78	82	75	87
女性	16	15	21	16	18	18	14	19	18
合計	80	102	87	119	94	96	96	94	105
【入試の状況】									
一般入学試験 (A日程)	33	36	25	65	30	17	15	17	11
(B日程)	18	31	26	19	8	22	17	6	25
(センター試験)	0	2	0	3	3	4	5	6	10
推薦入学試験 (公募)	16	16	22	18	26	19	36	43	32
(教育連携校)	0	2	3	2	3	5	1	1	1
(関係校)	0	1	0	0	0	0	0	0	1
(指定校)	13	11	10	10	19	23	19	19	18
(専門学校)	0	0	0	2	5	2	2	0	2
(付属平安高)									3
課外活動選抜入学試験	0	3	0	0	0	3	1	1	1
編転入学試験	0	0	1	0	0	1	0	0	0
留学生	0	0	0	0	0	0	0	1	1
【出身地の状況】									
滋賀県	20	25	27	32	23	25	28	42	26
京都府	21	21	21	29	29	32	30	22	24
大阪府	19	25	16	33	24	17	20	19	32
兵庫県	7	7	7	8	4	4	0	3	6
奈良県	5	5	3	3	2	4	3	2	3
和歌山県	3	1	0	5	0	1	1	0	1
北海道・東北	1	2	0	0	0	0	0	0	0
関東・甲信越	0	1	3	0	0	0	2	0	0
東海	3	5	1	1	4	1	2	5	4
北陸	1	6	5	2	4	4	0	0	1
四国	0	2	2	1	1	3	1	0	1
中国	0	1	1	3	2	2	9	1	3
九州	0	1	0	2	1	1	0	0	3
外国	0	0	0	0	0	1	0	1	1
編転入他	0	0	1	0	0	1	0	0	0

5. 教育実施状況

環境ソリューション工学科は、先に掲げた教育研究の理念・目的と人材育成を実現するために、共通科目(基礎・総合)・基本科目群(社会科学基礎・自然科学基礎・実験演習・プレゼンテーション・生態学・環境工学)・専門科目群(エコロジー工学・生態環境マネジメント)という教育体系を構築している。

5-1 学科固有科目の運営方針

生態学と理工学に関する幅広い素養と社会において有用な専門的技術を身につけた人材を育成するために、環境ソリューション工学科では学科固有科目(専門科目群)を設置している。学科固有科目には、エコロジー工学系・生態環境マネジメント系の2つのフロー(流れ)がある。

◆[エコロジー工学系]

水処理を行う際、水理学が流体の基本となり、処理には微生物作用や化学分解を利用することが多く、排水処理のための微生物学に関する科目を設置する。廃棄物処理では焼却のほか、リサイクルの方法やコンポスト技術がある。大気環境の分野では大気汚染と気象、それらを理解する上で必要な物質輸送と拡散に関する科目を設置する。この他、有害物の考え方で重要な環境リスク論、自然浄化機構などを学ばせる。都市環境施設実験では、これらの施設に関連した単位操作の実験を行う。なお、主要な実験科目は2~3年生に配置されている。

◆[生態環境マネジメント系]

生物の暮らしぶりを通して自然のしくみを学ぶために、生態学の分野として個体群生態学、保全生態学などの専門の科目を設置し、さらに陸水生態学、生態工学などが設置されている。野外の実験としては、生物多様性実習や環境生態学実習があり、夏休み期間を利用して現場を体験させる実習として環境実習Bを設置している。

基礎的な都市環境工学や生態学の知識を修得しておくことが重要であることから、1年次では広い環境問題の知識や生態学の知識を徹底して学ばせる。この基礎的知識をもとに、2年次・3年次では、エコロジー工学・生態環境マネジメントの両領域における応用分野を学ばせる。4年次では、特別研究を行う。すなわち、自ら計画し、準備し、実験等を行い、また、まとめ、発表・討議を通して総合的な能力を完成させる。

環境ソリューション工学科では実習、実験を重視し、以下の実験・実習科目を開設している。

・環境工学基礎実習

浄水場、下水処理場、焼却施設、リサイクル施設を見学し、環境工学の実際を見て知るとともに、環境工学の基礎的な実験等を通して、2年次以降に展開される実験・実習の基礎とする。

・ 生物多様性実習

生態学系の環境科学では、生物多様性の理解が基本となる。本実習では、比較的身近にある自然観環境を対象に、そこに生息する動植物の多様性について、その観察方法を体験的に学習する。

・ 測量学及び実習

地球表面上の諸点間の距離や高低差、それらの点を結ぶ線の方法や測定する基本技術を習得するために、距離測定や水準測量の原理、角測量や平板測量、地形測量について実習を併用しながら学習する。また、リモートセンシングや地理情報システムおよび汎地球測位システムなどの技術を理解し、実社会での応用局面を学ぶ。

・ 社会調査法及び実習

本科目においては、受講生が実際に社会調査の企画、実施、分析の過程を体験することにより、調査に対する理解を深めることを目的としている。

・ 環境分析化学実験

環境を計量するための方法を理解し、その技術的基礎を習得することを目指す。具体的な内容としては、水質分析を中心に化学的要素や生物学的要素を構成する一部の項目について、その定量法について学ぶ。

・ 野外調査実習

生態学における実験手法、調査手法を体得することを目指し、森林や河川・湖沼などのフィールドにおいて、環境と生物の関係、群落や群集の構造、種内における個体間関係、異なる種の間関係などのテーマを設定し、総合的な観察・測定の方法を学ぶ。

・ 都市環境施設実験A

浄水施設や下水処理施設に関連し、凝集処理、砂ろ過、活性汚泥法などの処理単位操作について、講義と模擬プラントを運転するなどの実験を行う。

・ 都市環境施設実験B

廃棄物処理、大気環境等に関連し、ごみ組成調査、大気中浮遊粒子の計測等を現場や室内で行う。

・ 環境生態学実習

陸生水生の動植物の種組成や多様性について、野外調査と理論的解析を通して修得する。生育する環境の違いが、動植物の群集構造にどのような影響を及ぼすか、またそれぞれの環境への構造的、機能的にどのように順応しているか、について学ぶ。

・ 環境施設設計演習

自治体のごみ処理を想定した収集、中間処理、資源化、最終処分等の関連施設、および下水道建

設を想定した下水道計画及び関連施設の基本的な設計演習を行う。

【環境実習A】

実際に環境問題に対応している上下水道施設や廃棄物処分場、関連研究所や企業において、実習を体験することによってそれぞれで取り組まれている環境対策の現状についての理解を深め、工学的対策を学ぶ。

【環境実習B】

生態系の構造と機能を野外の実際のフィールドにおいて調査する。また、これらの環境が人間活動や自然災害によって破壊された場合に、どのように修復することができるのか、見学・実習・ディスカッションを行い、自然活動と人間活動の関わりについて理解を深める。

【環境実習C】

講義や実習等で身につけた知識や経験を基礎に、学外の種々の現場で体験的な学習を行う。実習先を自分で開拓し、計画的かつ積極的な実務体験を通して社会との関わりの中で学習を深める。

これらの実習、実験では与えられたマニュアルをこなしていくという今までの学生実験の方法ではなく、実験の方法や装置についても自分たちで工夫しながら考えていくことを配慮していく。特に環境実習A・B・Cでは、夏休みの期間を利用して、野外の実際の現場での地域環境管理の在り方、生態学的な調査などを体験・学習させる。

講義においても、都市環境工学を基礎とする「エコロジー工学領域」と生態学を基礎とする「生態環境マネジメント領域」の融合を図る内容を展開する。

特に生態工学(ミティゲーション論A)では、自然環境の保全・復元のために必要な生態系の成立基盤に加え、ビオトープや河川・湖沼の環境修復技術や原生的自然の再生や里山環境の復元・創出等の具体的事例についても併せて学習させている。

5-2 実験・実習の実施状況

■自然観察実習(2007年度以降入学生対象、2006年度以前入学生対象：生物多様性実習B)

「陸上生物を中心にした自然観察」、「水域生物を中心にした自然観察」、「人と自然」の3つのテーマについて、それぞれ4回ずつ実習を行った。

- a. 陸上生物を中心にした自然観察：人里植物の観察、シュートの形と光利用、キノコ採集、土壌動物の採集と観察、植生調査法、鳥類観察などから時期に応じたテーマ
- b. 水域生物を中心にした自然観察：プランクトン、水生昆虫、淡水魚類およびこれら生物の棲む生育環境の観察等
- c. 人間生活と自然：里山の植物を食べる、植物で染める、里の生物多様性、瀬田丘陵の植生と地形、瀬田丘陵の土地利用、等

■環境工学基礎実習 [配当年次：1年後期(必修) 開講曜日：水曜日3～5講時]

都市の環境を適切に維持するための施設等を見学するとともに、6つの実験をおこない、2年次以降に展開されるエコロジー工学系講義の基礎とすることを目的とした。

[見 学]

浄水場、下水処理場、ゴミ焼却施設、ゴミリサイクル施設

[実 験]

ガラス細工

プラスチックの比重差選別、PET ボトルからの繊維化

完全混合流反応器の物質収支解析

陰イオン界面活性剤の抽出と定量

大気中のガスの測定

薄層クロマトグラフィーによる植物色素の分離

煙の移流・拡散

■生物多様性実習 [配当年次：2年前期(必修) 開講曜日：木曜日3～5講時]

次の4つのテーマについて、4班に分かれて3回ずつの実習を行った。

- a. 陸上動物(昆虫)の観察と分類
- b. 植物の形態と分類
- c. 森林群集の多様性
- d. 河川生物の分類と観察

■測量学及び実習 [配当年次：2年前期(選択) 開講曜日：水曜日3～4講時]

- a. 測量の発達史、測量数学、誤差論、距離測量実習と誤差処理
- b. 平板測量、導線法・交会法による骨組み測量実習、放射法による細部測量実習
- c. 測量の基本知識、角測量実習
- d. 水準測量、往復水準測量実習、断面・地形測量実習
- e. 航空・デジタル写真測量、実体鏡を利用した写真測量基礎実習

- f. 誤差論、トラバース測量、閉合トラバース測量実習
- g. GPS(汎地球測位システム)を利用した基準点・応用測量、VRS-RTK-GPS 測量実習
- h. リモートセンシングの基礎知識、最新測量具術実習
- i. GIS(空間情報システム)の基礎知識とデータ処理、GIS の利用

■社会調査法及び実習 [配当年次：2年前期(選択) 開講曜日：木曜日1～2講時、木曜日3～4講時]

班ごとに関心のあるテーマを設定し、そのテーマに対する滋賀県民、大津市民、在学生等の行動・意識を問うために、調査の企画立案、調査票作成を行った。授業の後半では実際にキャンパスから出て調査を実施し、その後収集したデータを元に統計ソフトを用いながら分析、最終日には調査から導き出された結果について発表会を行った。

■環境分析化学実験 [配当年次：2年後期(必修) 開講曜日：金曜日3～5講時]

(第1群)以下の4項目について班をローテーションしながら、実験指導を行った。

- a. 浮遊物質・蒸発残留物 [重量分析]
- b. アルカリ度(酸消費量) [滴定操作の基礎]
- c. リン [比色分析・吸光分析]
- d. ガスクロマトグラフィー [機器分析]

(第2群)第1群終了後、以下の4項目について班をローテーションしながら、実験指導を行った。

- e. 生物化学的酸素消費量(BOD) [滴定操作の応用]
- f. 化学的酸素消費量(COD) [酸化分解・滴定操作の応用]
- g. アンモニア性窒素 [蒸留操作]
- h. 細菌学的試験 [無菌操作]

■野外調査実習 [配当年次：2年後期(選択) 開講曜日：火曜日3～5講時]

今年度は、主に鳥類の分布に関する野外調査を実習した。行った調査は次の通りである。

- ・ 龍谷大学隣接地のセンサス調査(10月、11月、12月)
- ・ 琵琶湖に飛来する水鳥の定点調査(12月)
- ・ 東近江市「川辺の森」でのセンサス調査(11月、1月)
- ・ 岩間山付近を移動する渡り鳥の定点調査(10月)

これらの調査結果は里山学研究センターの年次報告書に研究論文としてまとめた。

■都市環境施設実験A [配当年次：3年前期(選択必修) 開講曜日：火曜日3～5講時]

都市環境を適切に維持するために設けられている施設について理解し、その技術的基礎を習得することを目的として、環境工学に関連の深い、物理的、化学的および生物学的な諸プロセスにかかる操作単位について基礎的なプラント実験を実施した。実習について講述した後、次のプラント実験を行った。

- a. 凝集
- b. 沈降特性

- c. 急速濾過
- d. 総括酸素移動容量係数
- e. 活性汚泥による基質除去
- f. 嫌気性消化

■都市環境施設実験B [配当年次：3年前期(選択必修) 開講曜日：月曜日3～5講時]

1. 施設見学

クリーンセンター滋賀(管理型産業廃棄物埋立地)と中部清掃組合(ガス化溶融施設)を見学。

2. 次のテーマで実験実習を行った。

- a. 燃焼実験
- b. 廃棄物の含有試験
- c. 焼却灰の粒度分布と熱しゃく減量の測定
- d. 大気中浮遊粒子の計測
- e. ごみの物理組成および見掛比重の測定(大津市北部クリーンセンターで実施)
- f. 選別実験
- g. 廃家電製品などの解体および定性分析

■環境生態学実習 [配当年次：3年前期(必修) 開講曜日：木曜日3～5講時]

次の4つのテーマについて、3班に分かれて4回ずつの実習を行った。

a. 環境と植物

[第1週] 科学的手法とは何か?なぜそれを学ぶ必要があるのか?フィールド調査:龍谷の森に生育する植物種を観察し、それらの形態的な特性の違いについて考察した。

[第2週] 仮説の設定と実験デザイン。ウキクサを用いて室内実験を行った。

[第3週] 実験観察、データ収集の継続。データの分析(統計的検定)、プレゼンテーション(グラフ、表の作成)の準備を行った。

[第4週] 実験結果の発表と議論:他人の発表内容について議論を行った。

b. 群集の変異と動態の解析

[第1週] 生物の分布を評価する:龍谷の森のデータを用いて分布指標の計算を行った。

[第2週] 生物を分類する:参加している学生を題材に、「類似値を利用したクラスタリングによる分類」の基本的コンセプトと具体的手法を学んだ。

[第3週] ミニ研究:これまでの2週で学習した生物の分布パターンの評価、クラスタリング分析を利用して、現実の生態系からパターンを探し出すことを目的とするミニ研究を実施した。

[第4週] ミニ研究成果発表:第3週で行った研究の成果をまとめて発表を行った。

c. 植物の生存戦略

[第1週] 植物相の把握:環境の違う複数の地点において、それぞれどのような植物種が出現するか、植生調査の前に大まかな把握を行った。種数-面積曲線の作成:植生調査に必要な最小調査面積について検討した。

[第2週] 植生調査の基本的な手法を学ぶと共に、各調査地点の群落の構造について調べた。

[第3週] 得られたデータをエクセル上で表操作する方法を学んだ。違いを検出するための統計学的手法を学んだ。

[第4週] 各群落を代表する植物種を選び、それぞれの種の生活史戦略の特徴を調べた。

d. 生息場所環境と水生生物群集の変異と動態の解析

環境条件が様々に変化する河川内において生物はどのように暮らしているのか。野外での魚類を中心とした生物の観察結果をもとに学生が独自の生態学的研究テーマを設定し、室内実験で仮説検証を行い、一連の研究結果を論文形式のレポートとしてまとめた。

■環境施設設計演習 [配当年次：3年後期(選択) 開講曜日：火曜日 3講時]

自治体のごみ処理を想定した収集、中間処理、資源化、最終処分等の関連施設、および下水道建設を想定した下水道計画及び関連施設の基本的な設計演習を行うべく、次のテーマに関する講義演習を行った。

- a. 廃棄物処理計画、ごみ量およびごみ質の予測
- b. 収集・運搬施設の計画設計
- c. 焼却施設の計画設計における物質収支、熱収支
- d. 焼却施設
- e. 資源化施設
- f. 埋立施設
- g. 経済計算
- h. 下水道計画とは
- i. 汚水処理計画
- j. 雨水排除計画
- k. 管路施設・流量計算
- l. 水処理施設設計 1
- m. 水処理施設設計 2
- n. 設計総合演習

■環境実習 A [配当年次：3年前期(選択必修) 集中講義]

本実習では野外調査を通して、環境を知るための実践的基礎を習得する。また、得られたデータを基に何が問題であるのか(ありつつあるのか)を議論し、環境の理解を深めることに主眼をおいている。2011年度は夏季休暇期間中に「温室効果ガスの調査」(担当：菊池)と「水質調査」(担当：浅野)に分かれて実習を行った。

【温室効果ガスの調査】

水力用ダムにはバイオメタンが溶存し、このメタンの温室効果度はCO₂の20倍以上である。溶存メタン調査を通して、「水力発電は温暖化削減に有用な方策か？」ということを検証した。

- 8月23日：実習説明、実習用具の配布
- 8月24日：おおかわち揚水ダム見学ならびにかもいけダムにてサンプリング実習
- 8月25日：GPSでの位置確認を併用したダム調査とサンプリング本作業
- 8月26日：サンプリングを学科実験室で分析(2班性)

【水質調査】

源流域から河口域にかけての河川環境の変遷を辿ることを目的として、近畿地方の1河川(紀ノ川・吉野川)に対し、河川に生息する生物相(環境実習B：横田准教授)ならびに水質(浅野)を主要項目とする河川環境調査を合同で実施した。

- 8月25～28日：事前学習およびガイダンス、調査方法の検討
- 8月31日：現地(紀ノ川・吉野川流域)における調査活動を実施
- 9月1日：現地における調査活動を試みるも、台風接近により調査活動を中止
- 9月2日：同上
- 9月5～8日；調査データの分析、取りまとめ、成果発表

■環境実習B [配当年次：3年前期(選択必修) 集中講義]

2011年度は、「河川調査コース」(担当：横田)と「天塩・中川研究林コース」(担当：近藤、岸田、中村)の2コースが実施された。

【河川調査コース】

2011年度の環境実習Bの河川調査コースは、環境実習Aの河川調査コースと合同で実施した。学科理念として環境工学と生態学の融合を掲げているが、両分野合同で実施した実習はこれまで無かった。河川環境を対象にして、工学的なセンスと生態学的なセンスの両面から調査を行うことで、学科理念を受業の面で実現することを試みた。担当は、環境実習Aを浅野昌弘、環境実習Bを横田岳人が担った。

森林には水源涵養機能が備わっており、山地の小溪流は流域の他の溪流と合流して小河川となり、さらに小河川が合流して徐々に大きな河川となる。さらに合流に合流を重ねて最終的には海に注ぐことになるが、その過程で流下勾配、河川幅、水量、流速、光環境といった物理環境要因が変化し、それにともない生物環境要因も変化をする。今回の実習では、近畿地方の一つの河川を対象に、源流域から河口域にかけての河川環境の変遷をたどり、物理環境要因がどのように生物環境要因に影響を与えるかを、実習を通して明らかにしようと試みた。源流域から河口域に向けて変化を調査することで、人間活動が自然環境に与える影響の一端を実感し、自然環境と人間活動の間に生じる問題のソリューションに向けての動機付けを得ることを目的とした。環境実習A(河川調査コース)では物理環境要因ならびにと河川水質の測定を中心とした水環境の調査を行い、環境実習B(河川調査コース)では生物環境要因の調査を主として行った。

[実習場所]

紀ノ川・吉野川流域(和歌山県から奈良県にかけての中央構造線沿い)

[スケジュール]

- 8/25～8/30 事前学習及びガイダンス、調査方法の検討
- 8/31～9/ 2 現地調査（1日あたり3,4箇所を調査する）
- 9/ 5～9/ 8 調査データの分析、取りまとめ、成果発表、（レポート提出 後日）

[実施結果]

事前準備までは順調であったが、紀伊半島に近づいてきた台風12号のために実習予定は大きな変更を余儀なくされた。8/31に紀ノ川・吉野川源流部分と山間部にある集落で採水調査を実施したが、9/1は降水による水位上昇を危惧した予備放水のために川での作業が実施できなくなり、9/2は朝からの雨のため調査を行うことができなかった。流域の水利用や生物環境については、地域の博物館施設を利用して学習することとし、9/1に「大滝ダム学べるステーション」「森と水の源流館」を、9/2に「紀ノ川大堰資料館（要確認）」を見学した。

当初、8カ所程度の調査を予定していたが、上流2地点のみの調査しか行えず、十分な成果が上がったとは言えない状況である。しなしながら、増水してはいても、河川源流部から河口域までの河川の利用状況を確認することはでき、河川を流域全体の視点で理解する足がかりは得られたのでは無いかと思っている。

【天塩・中川研究林コース】

日本最北端に位置する森林圏ステーションである北海道大学の天塩・中川研究林を拠点に、最先端の生態学研究を推進する現地スタッフの協力のもと、森林・河川の多様な動植物を材料にフィールド実習を行った。参加学生17名。

- 8/28：JR札幌駅集合ののち演習林に移動。班分けおよびガイダンス
- 8/29：ネズミ・カメラトラップの設置、河川における魚類相調査
- 8/30：ニホンザリガニ調査、温暖化実験サイトの講義
- 8/31：ウチダザリガニ捕獲、パンケ山における野外実習
- 9/1：サンショウウオの野外観察、研究実習とプレゼンテーション
- 9/2：解散

研究実習は、さまざまな環境下で飼育したサンショウウオの画像を材料に、各自の提案に基づき、計測・統計的解析をおこなった。その結果を発表するプレゼンテーションでは、北海道大学の岸田氏、中村氏（非常勤講師）を交えた白熱した議論がおこなわれた。

■環境実習C [配当年次：3年前期（選択必修）集中講義]

2011年度は10人が本実習に登録した。そのうち8人は「おおつ環境フォーラム」に参加し、環境に優しい様々な活動を体験し、子供たちといっしょに環境保護に関する学習をすることによって、環境問題への取り組みについて理解を深めた。他の2人は、それぞれ地域の農園に自ら応募し、2週間の農業体験をおこなった。食の生産と安全性について、有機栽培法や野菜の収穫技術を学び、農業と環境の関係について現場の状況を学ぶ機会になった。

5-3 卒業・修士課程・博士後期課程研究

4年次では、これまでに学んできた内容を総合的に応用した卒業研究を実施する。学生は、各自の希望をもとに各分野の研究室へと配属され、各自の課題に対して教員とのマンツーマン体制のもと、研究活動を行う。2011年度卒業研究の題目は以下の通りである。

(卒業研究テーマ一覧)

河川底質における TBBPA 抽出・分析に関する基礎研究
発展途上国・人口密集地域向けの生ごみコンポストの環境政策上の可能性
オイルスラッジを用いた燃料化の基礎研究：ガス化から液化まで
貯水池における温室効果ガス排出に関するフィールド研究
龍谷の森における付加価値商品としてのアロマの開発
地球温暖化問題に対する省エネ対策：LED 照明の導入に関して
東日本大震災により発生したヘドロの応急対策：擬似ヘドロを用いての基礎研究
レアメタルのリサイクルにおける基礎研究：タンタルの分離・回収
電解法を用いた溶存オゾンの有効利用に関する研究
エキシマランプを用いた臭素酸イオンの還元処理特性
大型車軸藻 *Staurastrum arctiscon* の粘質鞘サイズに及ぼす培地中 N/P 比の影響
湖沼底泥における酸素消費速度の評価
Fe²⁺/HOC1 反応系を用いた電解 Fenton 型排水処理法における運転操作因子の影響評価
TiO₂ 膜作成における媒質の違いによる光触媒性能の影響評価
オゾンによる排水管の付着油脂除去
省エネルギー型無曝気硝化脱窒反応槽の開発
屋上緑化施工地への種子の侵入状況
ナラ枯れ発生初期のコナラ二次林における実生動態
木材による室内空気汚染物質吸着能力
ナラ枯れしたコナラの密度変化と燃料利用
「龍谷の森」におけるナガミミズ目の生息環境と存在量
コナラ二次林の二酸化炭素フラックスの変動傾向
「龍谷の森」のヒノキ人工林における成長解析
山腹工事後の土壌発達
魚類の粘液を用いた安定同位体比分析：応答速度と濃縮率の反復測定
複数部位の安定同位体比と胃内容が示すビワマス成魚の食性変化
琵琶湖に生息する魚類 23 種の沖帯／沿岸帯食物連鎖への依存度
タイ肝吸虫の中間宿主である巻貝と魚類の分布様式
琵琶湖における小型底生魚の分布とその決定要因
ビワヨシノボリとヌマチチブの繁殖様式に見られる環境依存性
震災で発生した放射性廃棄物の処理に関する基礎的研究
日本のマテリアルフローにおける循環量等のシステムダイナミクスによる予測法の検討

炭化物含有培地を用いた大根の養液栽培
下水汚泥低温炭化物等の過熱蒸気による臭気および熱量への影響
簡易型発熱性試験装置の開発に関する基礎的研究
廃プラスチックの流動層選別への網の利用に関する基礎的研究
薪ストーブにおける薪水分の燃焼への影響等に関する研究
瀬田丘陵における微小粒子状物質 PM2.5 の 2011 年 5 月と 10 月の高濃度解析
原子力発電所の防災対策を目的とした放射性物質の輸送拡散解析
ベル型地形を用いた風洞実験の大気拡散数値シミュレーション
カルデラの有無による火山ガスの拡散メカニズムの相違の解析
三輪自転車による瀬田丘陵の大気環境の実態把握
龍谷の森の二酸化窒素、オゾン濃度の特性把握
環境影響評価のための大気汚染簡易予測手法の開発
微小粒子状物質に由来する金属元素の分析及びその条件検討
尿中リンの回収を目的とする木質灰溶出液を用いた MAP 生成の試み
淀川水系における多剤耐性細菌の動態とその除去に対する下水処理プロセスの比較
河川水中の細菌が有する多剤耐性とその活性及び遺伝子型の検討
ポリアクリル酸ナトリウムを添加した下水汚泥のバイオガス化に関する研究
炭酸アルミネート塩を用いた凝集実験に関する研究
単独浄化槽の合併処理化における性能評価に関する研究
単独浄化槽の合併処理化における BOD 処理に関する研究
浄化槽への酵素剤添加に関する研究
下水汚泥の堆肥化に関する基礎的研究
家庭排水のリン酸除去に関する基礎的研究
個体群密度比に依存した捕食者・被食者逆転現象の理論的研究
体サイズ-代謝量関係の魚種間比較
琵琶湖魚類における食性と代謝の関係
「お人好し」行動が合理的になる条件の理論的解析
低濃度濁水がメダカの摂餌行動に及ぼす影響 ～室内実験による評価～
非破壊的葉内窒素含量測定法の木本植物への適用
生態系・代謝過程を考慮した生物濃縮モデルの提案と解析
大台ヶ原に生息するニホンノウサギの生息密度の推定
奈良県大台ヶ原の森林のリターフォール量～防鹿柵の効果を中心に～
コンクリートからの溶脱が土壌の化学性に及ぼす影響について
龍谷の森の地衣類相
龍谷の森における 2011 年のナラ枯れ被害状況
龍谷の森の菌類相～菌根菌に注目して～
琵琶湖流入 26 河川におけるアユの産卵適地
生物音が人に与える印象を考慮したサウンドスケープ

水路構造の変化による貝類の生息状況
ブルーギルの餌選択
ウツセミカジカの生息場所の物理的環境条件
森林環境と地表性昆虫群集
ヤマトシジミ成虫の静止行動と草本利用
ホテイアオイの越冬適地の水域環境
林床における光量の簡易的な方法による評価
食害をうけたコモウセンゴケの防御物質となる粘液の変化
酸性土壌によるファストプランツの成長への影響
UV-B 照射によるウキクサの生育とアントシアニン生成量の関係
ハエトリソウの捕食葉の色変化と誘引効果は土壌窒素量に関する
ウキクサ殖芽の発芽における温度の関係
ファストプランツの鉛ストレスにおける茎部変色とその利用
海水による塩害に対するベタインを付加したホウレンソウの耐塩反応
大気圧水中プラズマ・光触媒法による有機フッ素系化合物の分解における最適条件の検討
廃材から作製された水質浄化剤による水中のリン酸態リンの除去に関する基礎的研究
亜鉛と銅の複合毒性が水生生物に及ぼす影響

修士課程においては、これまでに学んできた内容を総合的に応用した修士修了研究を実施する。学生は、所属する各分野の研究室において、教員とのマンツーマン体制のもと、研究活動を行う。2011年度修士修了研究の題目は以下の通りである。

(修士修了研究テーマ一覧)

樹皮構造とトビムシ類の分布
熱活性触媒を用いた一酸化炭素および揮発性有機化合物(VOC)の低減に関する基礎的研究
0価金属を用いた亜鉛含有排水処理法の開発
微生物燃料電池の発電効率改善手法の開発
間伐にともなうヒノキ個体群の成長反応と林分構造の推移について
Study of Wastewater Treatment and Recycling at Cotton Textile Industry to Support Cleaner Production Technology
循環型社会形成過程において内包されている家庭でのゴミ分別行動の定量的評価
廃棄物最終処分場の環境安全性の向上に関する技術が微生物生態系に与える影響の評価
酸素共存下における廃棄物埋立地からの温室効果ガス排出量算定式の改善
熱励起を利用したプラスチック等の低温酸化に関する基礎的研究
下水汚泥の堆肥化に関する研究

博士後期課程においては、学生は専門分野の研鑽につとめ、博士論文を提出して、その審査および最終試験に合格することが求められる。2011年度に授与された博士論文の研究題目は以下の通りである。

(博士研究テーマ一覧)

クロム系耐火物における Cr(VI)化合物の生成・溶出機構の解明および高機能性耐火物の検索

5-4 卒業後の進路

2011年度卒業生、ならびに大学院(修士・博士)修了生の進路は以下の通りである。

【学部卒業】

進学 (五十音順)

(大学院修士課程)

京都教育大学大学院教育研究科

兵庫教育大学大学院教職大学院

徳島大学大学院

立命館大学大学院

龍谷大学大学院理工学研究科環境ソリューション工学専攻 (16名)

(大学)

佛教大学

(専門学校)

修成建設専門学校・建築学科

就職(五十音順)

(民間企業等)

アイテック株式会社、エンゼルプレイングカード製造株式会社、システム株式会社、
サンエス工業株式会社、フィールズ株式会社、ロングライフホールディング株式会社、
医療法人布施クリニック、株式会社アイテック(2名)、株式会社エリッツ、
株式会社サンコテクノスプラントエンジニアズ、株式会社シーボン、株式会社テザック、
株式会社ドッドウエルビー・エム・エス、株式会社ハートス、株式会社ハマネツ、
株式会社ヒロセ、株式会社フジデン、株式会社フジマック、株式会社ミヤケ、
株式会社リックコーポレーション、株式会社ロケット、株式会社国華園、株式会社大水
株式会社読売ディーシー、株式会社浜田、株式会社文教スタジオ、株式会社蓬莱、
株式会社高山、京都ダイハツ販売株式会社、京都中央農業協同組合、橋本不動産株式会社、
近畿測量株式会社、三浦工業株式会社、三和紙器株式会社、
社会福祉法人和光会 特別養護老人ホーム梅林園、摂津水都信用金庫、大日電子株式会社
大和冷機工業株式会社(2名)、中島工業株式会社、日光精器株式会社、日精工業株式会社
日本メンテナンスエンジニアリング株式会社(2名)、日本水処理工業株式会社、
日本生命保険相互会社、福山市農業協同組合、和研薬株式会社、和光純薬工業株式会社

(官公庁)

金沢市役所、京都市消防、滋賀県警察(2名)、奈良県庁

【大学院(修士)修了】

進学

(大学院博士課程ほか)

龍谷大学大学院理工学研究科環境ソリューション工学専攻

就職(五十音順)

(民間企業)

テルフィーズ株式会社、株式会社ダイセキ環境ソリューション、
株式会社堀場アドバンスドテクノ、近江花勝造園株式会社、大栄環境株式会社
島津システムソリューションズ株式会社

(官公庁)

京都府庁(2名)

【大学院(博士)修了】

国立環境研究所(特別研究員)

6. 教職員の研究活動

(職階別五十音順)

市川 陽一 (教授)

●研究・社会活動

◇解説

- 1) 市川陽一, 原子炉施設から大気中に放出された放射性物質の輸送・拡散, 環境技術, 40(5), 301-304, 2011

◇口頭発表

- 1) 市川陽一, 糸省吾, 前田剛志, 歩行ルートに沿った浮遊粒子状物質の曝露の実態把握と算定方法, 環境技術学会, 大阪市, 2011-9
- 2) 神崎隆男, 市川陽一, 北田敏廣, 下原孝章, 吉川正晃, 高活性炭素繊維を装着した通風式フェンスの沿道大気浄化性能に関する実験的研究(4)-フェンス周囲のNOx除去メカニズム-, 大気環境学会, 長崎市, 2011-9
- 3) 前山徳久, 井上実, 堀晃浩, 市川陽一, 毛利英明, 風洞実験および数値計算によるベル型地形周りの濃度場に関する研究, 大気環境学会, 長崎市, 2011-9
- 4) 市川陽一, 木下哲也, 細井輝, 滋賀県瀬田丘陵における大気質評価: PM2.5とNO2, 大気環境学会, 長崎市, 2011-9
- 5) 市川陽一, 安藤由幸, 松本亮祐, 前山徳久, 井上実, 堀晃浩, 毛利英明, 風洞実験とCFDモデルによる火山排ガスの拡散予測, 大気環境学会, 長崎市, 2011-9
- 6) 市川陽一, 松井佑太, 計画段階の環境アセスメントにおける沿道大気汚染の予測手法の開発, 環境アセスメント学会, 横浜市, 2011-10

◇特別講演

- 1) 市川陽一, 環境モデルの構築と評価, 実証, 環境省環境研究総合推進費・循環型社会形成推進研究発表会, 大阪市, 2011-12

◇その他

- 1) 市川陽一, 木下哲也, 細井輝, 瀬田丘陵における大気質の調査, 解析, 里山学研究, 龍谷大学里山学研究センター2010年度年次報告書, 122-123, 2011
- 2) 市川陽一, 橋本流を少しまねる (会員寄稿), 環境衛生工学研究, 26(1), 21-22, 2012
- 3) 市川陽一, 伊東英幸, 2011年度大会セッション報告 SEA, 環境アセスメント学会誌, 10(1), 12, 2012

◇共同研究・研究費補助金・受託研究

- 1) 地形が大気境界層における拡散現象に及ぼす影響の研究, 気象庁気象研究所
- 2) 放射性物質の降雨洗浄量評価手法に関する調査研究, 戦略的国際科学技術協力推進事業国際緊急共同研究・調査支援プログラム(J-RAPID), 科学技術振興機構 (受託元: 原子力安全研究協会)

◇学会協会委員

- 1) 環境アセスメント学会, 常務理事, 奨励賞選考委員長
- 2) 日本原子力学会, 標準委員会基盤・応用技術専門部会委員, 同有効高さ評価モデル分科会副主査

- 3)環境技術学会, 理事, 編集委員
- 4)土木学会, 調査部門地球環境委員会委員
- 5)大気環境学会近畿支部運営幹事(気象拡散の解析・モデリング部会代表)

◇行政関係委員会

- 1)環境省, 環境研究企画委員会第7研究分科会委員
- 2)経済産業省原子力安全保安院, 環境審査顧問会顧問
- 3)大阪市, 環境審議会委員
- 4)北但行政事務組合, DBO 事業者選定アドバイザー業務受託者選定委員会副委員長
- 5)大阪府, ダイオキシン類に関する環境対策検討委員会委員

◇民間(非営利)関係委員等

- 1)(公益財団法人)原子力安全研究協会, 原子力気象検討委員会委員
- 2)(財)電力中央研究所, 環境省環境研究総合推進費 C-1001 わが国都市部の PM2.5 に対する大気質モデルの妥当性と予測誤差の評価アドバイザーボード, アドバイザ
- 3)環境省平成23年度発電設備復旧事業調査業務環境保全措置に係る意見聴取者
- 4)環境省緊急設置電源に係る環境影響評価の迅速化に関する検討会委員

占部 武生(教授)

●研究・社会活動

◇論文(査読あり)

- 1)水原詞治, 占部武生, 山口明良, 前田朋之, 廃棄物の熔融処理に伴う耐火物および熔融スラグからの Cr(VI)の溶出挙動, 廃棄物資源循環学会論文誌, Vol. 23, No. 2, pp. 77-84(2012)

◇口頭発表

- 1)水原詞治, 占部武生, 山口明良, 前田朋之, クロム系耐火物使用により生成する6価クロム化合物の溶出性, 第22回廃棄物資源循環学会研究発表会, 2011
- 2)Shinji Mizuhara, Takeo Urabe, Akira Yamaguchi, Tomoyuki Maeda, Behavior of Hexavalent Chromium Compounds from Refractories and Slag in Waste Melting Furnace, 15th Korea-Japan International Session, 2011
- 3)Shinji Mizuhara, Takeo Urabe, Akira Yamaguchi, Tomoyuki Maeda, Effect of Apparent Porosity on Generation of Hexavalent Chromium Compounds in Refractories Including Cr2O3 for Waste Melting Furnace, UNITECR2011, 2011
- 4)水原詞治, 占部武生, 山口明良, 前田朋之, 廃棄物熔融炉におけるクロム系耐火物の有用性, 第33回全国都市清掃研究・事例発表会, pp. 164-166(2012)
- 5)永田和史, 占部武生, 熱活性触媒を用いた一酸化炭素及び揮発性有機化合物(VOC)の低減に関する基礎的研究, 第33回全国都市清掃研究・事例発表会, pp. 285-287(2012)
- 6)岩佐裕樹, 水原詞治, 占部武生, セシウム含有廃棄物の焼却処理を想定した熱力学平衡計算, 第33回全国都市清掃研究・事例発表会, pp. 303-305(2012)

- 7) 玉井康仁, 占部武生, 薪ストーブの燃焼灰等に関する調査, 第 33 回全国都市清掃研究・事例発表会, pp. 90-92 (2012)
- 8) 水原詞治, 占部武生, 山口明良, 前田朋之, クロムを含む有害廃棄物からの 6 価クロムの溶出, 第 45 回日本水環境学会年会, 2011
- 9) 水原詞治, 占部武生, 山口明良, 前田朋之, 廃棄物溶融炉におけるクロム系材料の 6 価クロム化合物生成に与える物性および気孔率の影響, 第 24 回日本セラミックス協会秋季シンポジウム, 2011
- 10) 水原詞治, 占部武生, 山口明良, 前田朋之, 環境庁告示溶出試験法における Cr(VI)化合物の溶出性, 第 6 回日本水環境学会年会, 2012
- 11) Ari Rahman, Takeo Urabe, Textile Waste Sludge Utilization as a Clay Substitute for Brick Manufacturing, 24th Fall Meeting of the Ceramic Society of Japan, 2011.
- 12) Ari Rahman, Takeo Urabe, The Effect of Waste Glass Addition on Manufacturing of Brick Based Textile Sewage Sludge, The 46th Annual Conference of Japan Society on Water Environment, 2012.

◇講演等

- 1) 占部武生, ごみからの低炭素・循環型社会への対応, おおつ環境フォーラム(おおつ市民環境塾 11), 大津市, 11 月 26 日
- 2) 占部武生, 薪ストーブの熱利用と燃焼ガスの性状, 里山学研究センター研究総括シンポジウム「里山の現代的利用の可能性」, 2 月 26 日

◇学会協会委員

- 1) 廃棄物資源循環学会, ごみ文化研究会, 委員
- 2) 日本機械学会環境工学部門第 2 技術委員会(廃棄物), 委員
- 3) 全国都市清掃協議会, 全国都市清掃研究・事例発表会実行委員会, 委員

◇行政関係委員会

- 1) 知的財産高等裁判所専門委員, 東京高等裁判所
- 2) 環境審議会, 委員, 滋賀県
- 3) 環境審議会, 企画委員会, 委員, 滋賀県
- 4) 環境審議会, 廃棄物部会, 部会長, 滋賀県
- 5) 環境影響評価審査会, 会長, 滋賀県
- 6) 廃棄物処理施設生活環境影響調査審査委員会, 座長, 滋賀県
- 7) 環境影響評価専門委員会, 会長, 大津市
- 8) 廃棄物処理施設生活環境影響調査審査委員会, 座長, 大津市
- 9) 廃棄物減量等推進審議会, 会長, 野洲市
- 10) 京都府産業廃棄物 3R 支援センター, 顧問, 京都府
- 11) 新ごみ処理施設機種選定委員会, 委員, 岐阜羽島環境衛生組合

●教育活動

◇REC での活動

- 1) 占部武生, 資源循環システム研究会, 代表

- 2) 占部武生, 産官学連携による成果事例と大学の研究シーズ紹介, 環境関連研究シーズの紹介, 大津市, 9月15日

菊池 隆之助(教授)

●研究・社会活動

◇論文(査読あり)

- 1) Kikuchi, R. 2011. Environmental and socio-economic factors in carbon offsets: an approach to sustainable management and planning in climate change strategy. *Journal of Environmental Planning & Management* 54 (3), 355-367.

◇論文(査読なし)

- 1) 菊池隆之助, 2011. 環境学と動物の架け橋. *環境技術* 40(12), 750
- 2) 菊池隆之助. 2011. 欧州・バルカン半島における環境問題: ブルガリアにおけるペリカン保護, *龍谷理工ジャーナル* 23(2), 45-51.
- 3) 菊池隆之助. 2011. 大学における国際化とは?: ヨーロッパにおける学部3年制度と日本の4年制度, *龍谷理工ジャーナル* 23 (1), 40-44.

◇著書

- 1) Kikuchi, R. 2011. Comparison between reptiles and dinosaurs to clarify their differences and similarities. In: *Reptiles - biology, behavior and conservation*, K.J. Baker (ed), ISBN 978-1-61122-856-4, Nova Science Publishers, Hauppauge (NY), pp.127-140.
- 2) Kikuchi, R. Gorbacheva, T. and Ivanova, L. 2011. Ecological restoration in boreal forest management: application of rolled lawn in an area currently suffering from pollution. In: *Advances in Environmental Research (volume 5)*, J.A. Daniels (ed), ISBN 978-1-61668-744-1, Nova Science Publishers, Hauppauge (NY), pp. 301-313.
- 3) Kikuchi, R. 2011. Potential contribution of sunflower cultivation to social development: job creation, biofuel production and climate change adaptation in developing countries. In: *Sunflowers - cultivation, food and nutrition uses and biodiesel uses*, V.C. Hughes (ed), ISBN 978-1-61761-309-8, Nova Science Publishers, Hauppauge (NY), pp. 217-232.

◇学会発表

- 1) 菊池隆之助, 2011. 保管PCBと潜在PCB廃棄物の処分: 適用可能な技術に関する考察, 第11回環境技術学会研究発表予稿集, 110-111, 大阪, 9月5日。
- 2) 菊池隆之助, 2011. 野生動物保護から見たレアメタル回収の重要性, 日本鉄鋼協会資源循環フォーラム, パイロメタルシンポジウム予稿集, 5-8, 大阪, 9月21日。
- 3) Kikuchi, R and Gerardo, R. 2011. Random nature of geographic shift: difficulty in predicting the next polar locations (ref. No. 17), abstract booklet of III Conferencia Portuguesa de Ciências Polares, p 16, Coimbra (Portugal), 12 April.

◇講演等

- 1) Vanneste, M. and Kikuchi, R. 2011. 海洋地質学と古生物学の架け橋－海底ガスハイドレート (The bridge between submarine geology and paleobiology - submarine gas hydrate) . 第6回龍谷エコロジーセミナー, 大津, 10月26日.
- 2) 菊池隆之助, 松野悠&山本美帆. 2011. 大量殺処分からの動物救済の可能性を秘めた更生保護施設: アニマル・セラピーと矯正プログラム, 第7回(通算86回)龍谷大学矯正保護センター公開研究会,, 2月24日, 京都.
- 3) 菊池隆之助, 松野悠, 鈴木雅&西澤あすか. 2011. 廃棄物処理における動物の殺処分(焼却)に関する考察, 第22回龍谷大学新春技術講習会, ref No. G-5, 1月12日, 大津.

◇学会協会委員

- 1) 協力研究員(天然資源部門), Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade.
- 2) 顧問, No Animal - No Life 動物のいのちを考える会

●教育活動

◇教員免許状更新講習

- 1) 菊池隆之助, 鍋島直樹, 2011. 動物虐待と命の大切さ, 龍谷大学教員免許状更新講習, コード番号 F08, 京都, 8月3日.

岸本 直之(教授)

●研究・社会活動

◇論文(査読あり)

- 1) K. Wada, M. Nishikawa and N. KISHIMOTO, Control approach to non-biodegradable organic matter in roadway runoff, Water Practice & Technology, 6(1), doi:10.2166/wpt.2011.007, 2011.
- 2) 北村拓也, 岸本直之, 大倉誠, 大津秀緒, $Fe^{2+}/HOCl$ 反応系を利用した電解促進酸化処理に及ぼす各種運転操作因子の影響, 水環境学会誌, 34(6), 81-87, 2011.
- 3) Naoyuki KISHIMOTO and Kazunori Ueno, Influence of phosphorous concentration on biodegradation of dissolved organic matter in Lake, Journal of Water and Environment Technology, 9(2), 213-221, 2011.
- 4) Naoyuki KISHIMOTO and Eri Nakamura, Effects of ozone-gas bubble size and pH on ozone/UV treatment, Ozone: Science & Engineering,, 33(5), 396-402, 2011.
- 5) Naoyuki Kishimoto, Shiori Iwano and Youhei Narazaki, Mechanistic consideration of zinc ion removal by zero-valent iron, Water, Air, & Soil Pollution, 221, 183-189, 2011
- 6) Naoyuki Kishimoto, Takahiro Nakagawa, Hirokazu Okada and Hiroshi Mizutani, Effect of separation of ozonation and electrolysis on effective use of ozone in ozone-electrolysis process, Ozone: Science & Engineering, 33(6), 463-469, 2011.
- 7) 横塚裕也, 岸本直之, 硫酸ばん土を用いた凝集操作におけるヒドロキシアパタイト様沈殿の生成機構の評価, 用水と廃水, 54(3), 223-229, 2012.

◇論文(査読なし)

- 1) 岸本直之, ダム貯水池の淡水赤潮問題, 水環境学会誌, 34A(3), 79-82, 2012.

◇口頭発表

- 1) Naoyuki Kishimoto and Honami Kimura, Fouling of a reverse osmosis membrane by three types of surfactants, Proceedings of the 4th IWA-ASPIRE Conference & Exhibition, USB, 2011.
- 2) Kei Suzuki, Naoyuki Kishimoto, Satoshi Ichise and Seiko Furuta, Growth characteristic and occurrence of *Staurostrum dorsidentiferum* var. *ornatum* (Charophyceae) in Lake Biwa, Japan, Proceedings of the 4th IWA-ASPIRE Conference & Exhibition, USB, 2011.
- 3) Masahiro Asano, Syohei Tomita, Naoyuki Kishimoto, Akira Aoyama and Shigeo Mizokami, Elimination of hazardous elements in water using of water-purifying material made from industrial wastes, Proceedings of the 4th IWA-ASPIRE Conference & Exhibition, USB, 2011.
- 4) Naoyuki Kishimoto and Shouhei Ueno, Catalytic effect of several iron species on ozonation, Proceedings of the 20th Korea-Japan Symposium on Water Environment, 129-137, 2011.
- 5) 古田世子, 池田将平, 藤原直樹, 一瀬諭, 田中仁志, 馬場大哉, 郡司房子, 岸本直之, 湖沼底質のプランクトンを対象にしたシードバンク機能について(琵琶湖), 日本陸水学会第 76 回大会講演要旨集, 74, 2011.
- 6) 田中仁志, 古田世子, 池田将平, 藤原直樹, 一瀬諭, 馬場大哉, 郡司房子, 岸本直之, 湖沼底質のプランクトンを対象にしたシードバンク機能について(山ノ神沼), 日本陸水学会第 76 回大会講演要旨集, 75, 2011.
- 7) 鈴木恵, 岸本直之, 一瀬諭, 古田世子, 琵琶湖北湖における大型車軸藻 *Staurostrum dorsidentiferum* var. *ornatum* の細胞密度の変動要因, 日本陸水学会第 76 回大会講演要旨集, 187, 2011.
- 8) 岸本直之, 山本千尋, 鈴木恵, 一瀬諭, 古田世子, 小型ラン藻 *Aphanothece clathrata* における純生産速度の比増殖速度依存性, 日本陸水学会第 76 回大会講演要旨集, 204, 2011.
- 9) 鈴木恵, 岸本直之, 一瀬諭, 古田世子, 琵琶湖北湖・南湖における大型車軸藻 *Staurostrum dorsidentiferum* var. *ornatum* の挙動解析, 日本水処理生物学会誌 別巻 31, 67, 2011.
- 10) 池田将平, 池谷仁里, 藤原直樹, 古田世子, 岸本直之, 一瀬諭, *Staurostrum dorsidentiferum* の粘質鞘産生に関する研究, 第 46 回日本水環境学会年会講演集, 17, 2012.
- 11) 鈴木恵, 小島誠, 岸本直之, 一瀬諭, 古田世子, 大型車軸藻 *Staurostrum arctiscon* の粘質鞘サイズに及ぼす培地中 N/P 比の影響, 第 46 回日本水環境学会年会講演集, 18, 2012.
- 12) 檜崎洋平, 岸本直之, 青山章, 溝上繁夫, 金属アルミニウムを用いたアルミニウムイオン連続供給法の開発, 第 46 回日本水環境学会年会講演集, 159, 2012.
- 13) 渡部宏典, 岸本直之, 過酸化水素の電解生成における影響因子の検討, 第 46 回日本水環境学会年会講演集, 160, 2012.
- 14) 鉢舘基, 岸本直之, 吉岡典彦, 村上祥隆, 一槽型微生物燃料電池におけるエアカソード液膜の pH 制御による性能向上効果, 第 46 回日本水環境学会年会講演集, 275, 2012.

- 15) 田中仁志, 古田世子, 藤原直樹, 池田将平, 一瀬諭, 馬場大哉, 郡司房子, 岸本直之, 西村修, 山ノ神沼における底泥からの植物プランクトン回帰について, 第46回日本水環境学会年会講演集, 550, 2012.
- 16) 古田世子, 池田将平, 藤原直樹, 一瀬諭, 田中仁志, 馬場大哉, 岸本直之, 西村修, 琵琶湖沿岸域における底泥からの植物プランクトンの回帰について, 第46回日本水環境学会年会講演集, 553, 2012.
- 17) 中村優, 岸本直之, 加藤昌明, 大津秀緒, $Fe^{2+}/HOCl$ 反応を用いた電解フローセルの電解特性, 第46回日本水環境学会年会講演集, 658, 2012.

◇著書

- 1) 一瀬諭, 岸本直之, コラム「琵琶湖における目に見えない環境モニタリング」, 環境分析ガイドブック, 日本分析化学会編, 丸善(東京), 2011.
- 2) 岸本直之, 7.1 中和, 7.2 酸化・還元処理, 実用 水の処理・活用大事典, 実用 水の処理・活用大事典編集委員会編, 産業調査会(東京), 2011.

◇特許

- 1) 浅野昌道, 水谷洋, 池卓, 岸本直之, 排水処理方法及び装置(三菱重工環境・化学エンジニアリング(株), 龍谷大学), 特許第4865651, 2011年11月18日

◇講演等

- 1) 岸本直之, 琵琶湖水質の謎: 琵琶湖における難分解性溶存有機物蓄積は本当か?, 第23回龍谷大学新春技術講演会・講演II, 龍谷大学科学技術共同研究センター・REC, 2012.
- 2) 岸本直之, メッキ工場等の低濃度亜鉛含有排水の処理技術について, 「水質管理実務講座」プレセミナー(REC BIZ-NET 研究会), REC・(公社)滋賀県環境保全協会, 2012.
- 3) 岸本直之, 水処理技術(2)物理処理, 水質管理実務講座, REC・(公社)滋賀県環境保全協会, 2012.
- 4) 岸本直之, 水処理技術(3)化学処理, 水質管理実務講座, REC・(公社)滋賀県環境保全協会, 2012.

◇共同研究・研究費補助金・受託研究等

- 1) 岸本直之, 排水中資源を再利用する新規電解促進酸化処理法の開発, 科学研究費補助金 基盤研究(C), 平成23~25年度, ¥6,760,000
- 2) 岸本直之, 水中に回帰してきたプランクトンの増殖, 生産とそれに伴う水質影響評価, 環境省環境研究総合推進費, 平成23年度(龍谷大学分担分), ¥1,900,000
- 3) 岸本直之, 促進酸化処理法による排水処理に関する研究開発, 平成23年度受託研究(C社), ¥1,400,000
- 4) 岸本直之, 水処理用各種担体の性能評価にかかわる研究, 平成23年度奨学寄付金(D社), ¥250,000
- 5) 岸本直之, 岸本教授に対する研究助成, 平成23年度奨学寄付金(M社), ¥500,000

◇学会協会委員

- 1) 財務担当理事, 日本水環境学会
- 2) 運営理事会委員, 日本水環境学会
- 3) 表彰委員会委員, 日本水環境学会
- 4) 水環境文化賞選考委員会委員, 日本水環境学会
- 5) 国際委員会委員, 日本水環境学会

◇行政関係委員会

- 1) 大阪府下水道技術研究会高度処理分科会委員，大阪府
- 2) 河川保全利用委員会委員，国土交通省近畿地方整備局琵琶湖河川事務所
- 3) 滋賀県下水道中期ビジョン検討委員会委員，滋賀県
- 4) 大阪府下水道技術研究会学識委員・幹事，大阪府

◇民間(営利)関係委員等

- 1) (社)近畿建設協会技術アドバイザー，(社)近畿建設協会

竺 文彦 (教授)

●研究・社会活動

◇論文(査読あり)

- 1) 今井宏海，九澤和充，竺文彦，浅野昌弘：ハイドロタルサイト系吸着剤を用いたリン除去技術，浄化槽研究，Vol. 23, No. 1, pp. 1 - 8(2011)

◇論文(査読なし)

- 1) 竺文彦，生ごみ堆肥化の取り組みと課題，環境技術，Vol. 40, No. 12, pp. 714 - 717(2011)

◇口頭発表

- 1) Masahiro Asano, Fumihiko Jiku (Ryukoku Uni.), Masahiro Takeda, Yukio Mizukami (Biwako River Office) : A study for artificial wetland at the mouth of Yasu River, 14th World Lake Conference Austin2011, pp. 55-56(2011)
- 2) 奥野誠，田野遼平，竺文彦，単独浄化槽の合併化に関する基礎的研究，第 25 回全国浄化槽技術研究集会講演要旨集，173 - 177(2011)
- 3) 山本敦志，竺文彦，浅野昌弘，神谷泰祐，家庭廃棄物によるメタン発酵に関する研究，第 11 回環境技術学会研究発表大会，108 - 109(2011)

◇共同研究・研究補助金・受託研究等

- 1) 下水汚泥の再利用に関する研究，滋賀県環境整備事業協同組合(2011)

◇学会協会委員

- 1) 環境技術学会理事
- 2) 水環境学会関西支部理事

◇行政関係委員会

- 1) 寝屋川市廃棄物減量審議会委員
- 2) 門真市廃棄物減量審議会委員
- 3) 伊丹市廃棄物減量審議会委員
- 4) 甲賀市環境審議会委員
- 5) 栗東市環境審議会委員
- 6) 滋賀県内水面漁業調整委員会委員

◇民間(営利)関係委員等

- 1) リサイクル機構かどま理事長
- 2) おおつ環境フォーラム副代表

宮浦 富保(教授)

●研究・社会活動

◇論文(査読あり)

- 1) Morita, E., Imai, M., Okawa, M., Miyaura, T., Miyazaki, S. A before and after comparison of the effects of forest walking on the sleep of a community-based sample of people with sleep complaints. *BioPsychoSocial Medicine* 2011, 5:13 2011年10月 (online)

◇論文(査読なし)

- 1) 倉地奈保子, 清水裕輔, 宮浦富保, 「龍谷の森」森林観測タワー頂上における日射量データ, 龍谷大学里山学研究センター2010年度年次報告書, 2011年, 112-114
- 2) 宮浦富保・杉浦恒平, 「龍谷の森」におけるナラ枯れの発生状況, 龍谷大学里山学研究センター2010年度年次報告書, 2011年, 115-121
- 3) 横田岳人・宮浦富保, 「龍谷の森」の気象統計表, 龍谷大学里山学研究センター2010年度年次報告書, 2011年, 137-156

◇口頭発表

- 1) 田中真子, 倉地奈保子, 宮浦富保, ナラ枯れ発生初期のコナラ二次林における実生動態, 第59回日本生態学会、大津、2012年3月18日
- 2) Sumida, A., Miyaura, T., DBH-height relationships of tree population revisited. The 59th Annual Meeting of Ecological Society of Japan, Ohtsu, March 18, 2012
- 3) 新谷涼介, 嶋田裕介, 宮浦富保, コナラ二次林の土壌微生物呼吸量の推定、第59回日本生態学会、大津、2012年3月19日
- 4) 清水裕輔, 倉地奈保子, 宮浦富保, 格子点法による森林植生の推定、第59回日本生態学会、大津、2012年3月21日
- 5) 多胡潤哉, 石井将貴, 埃沢亮太, 宮浦富保, 間伐にともなうヒノキ個体群の成長反応と林分構造の推移について、第59回日本生態学会、大津、2012年3月21日

◇行政関係委員会

- 1) 滋賀県森林審議会, 委員
- 2) 林野庁 森林総合利用推進事業「里山林活用手引き策定委員会」、委員

◇民間(営利)関係委員等

- 1) 三重・滋賀ライン環境影響調査委員会(大阪ガス株式会社), 委員

●教育活動

◇RECでの活動

- 1) 横田岳人, 宮浦富保, 春の里山を歩く 一賤ヶ岳と余呉湖を巡る, REC 自然観察講座, 滋賀県余呉

町, 2011年5月28日

- 2)横田岳人, 宮浦富保, 秋の里山を歩く 一二上山 (奈良県) をのんびり訪ねる一, REC 自然観察講, 奈良県, 2011年11月5日

遊磨 正秀(教授)

●研究・社会活動

◇論文(査読あり)

- 1)Takaharu NATSUMEDA, Seiichi MORI, Masahide YUMA, Size-mediated dominance and aggressive behavior of male Japanese fluvial sculpin *Cottus pollux* (Pisces: Cottidae) reduce nest-site abundance and mating success of conspecific rivals. J Ethol DOI 10.1007/s10164-011-0316-7. 2011.
- 2)遊磨正秀, 滋賀の生物多様性と地域文化のかかわり, 環動昆 22(2): 105-108. 2011.

◇著書

- 1)遊磨正秀 監修, 湿地の大研究-役割から保全の取り組みまで, PHP研究所, 63 pp. 2011.

◇口頭発表

- 1)太田真人, 遊磨正秀, 蝶翅上捕食痕の生態学的研究, 第23回日本環境動物昆虫学会 年次大会, 宮崎市, 2011年11月
- 2)Masato OHTA, Masahide YUMA, Ecological study of beak mark on the wings of butterflies. The 59th Annual Meeting of Ecological Society Japan and The 5th East Asian Federation of Ecological Societies International Congress, Otsu Japan (Poster), 2012年3月
- 3)Yumi NAKAJIMA, Masahide YUMA, Riverrine nursery site and food resource availability for juvenile cyprinidae. The 59th Annual Meeting of Ecological Society Japan and The 5th East Asian Federation of Ecological Societies International Congress, Otsu Japan (Poster), 2012年3月
- 4)Takuya ITO, Hiroki MORI, Naoko YOSHIDA, Yumi NAKAJIMA, Yoshito MITSUO, Masahide YUMA, Spawning run of Japanese dace *Tribolodon hakonensis* in a tributary of Lake Biwa. The 59th Annual Meeting of Ecological Society Japan and The 5th East Asian Federation of Ecological Societies International Congress, Otsu Japan (Poster), 2012年3月
- 5)Genki KOZAWA, Masahide YUMA, Spawning activity of Ayu (*Plecoglossus altivelis altivelis*) among 26 rivers around Lake Biwa. The 59th Annual Meeting of Ecological Society Japan and The 5th East Asian Federation of Ecological Societies International Congress, Otsu Japan (Poster), 2012年3月
- 6)Yoshito MITSUO, Mitsuru OHIRA, Hiroshi TSUNODA, Masahide YUMA, Movement patterns of small benthic fish (*Lefua echigonia*) in headwater streams: how are they distributed? The 59th Annual Meeting of Ecological Society Japan and The 5th East Asian Federation of Ecological Societies International Congress, Otsu Japan (Poster), 2012年3月

- 7) Shingo FUJIMOTO, Masahide YUMA, Interspecific relationship among frogs in relation to their feeding habits. The 59th Annual Meeting of Ecological Society Japan and The 5th East Asian Federation of Ecological Societies International Congress, Otsu Japan (Poster), 2012年3月
- 8) Maho OZAWA, Masahide YUMA, Physical habitat condition for Japanese sculpin (*Cottus reinii*). The 59th Annual Meeting of Ecological Society Japan and The 5th East Asian Federation of Ecological Societies International Congress, Otsu Japan (Poster), 2012年3月
- 9) Yuki TOGO, Masahide YUMA, Phytophagous insects in relation to forest environment. The 59th Annual Meeting of Ecological Society Japan and The 5th East Asian Federation of Ecological Societies International Congress, Otsu Japan (Poster), 2012年3月

◇講演等

- 1) 遊磨正秀, 「ホタルがすむ環境と共に生きる」, 『兵主ボタルの森復活事業』講演会, 野洲市, 2011年4月
- 2) 遊磨正秀, 「アユの産卵環境 -琵琶湖流域特有の河川下流部環境を考える-」, 立命館大学びわこΣ研究センター・シンポジウム, 草津市. 2011年9月

◇共同研究・研究費補助金・受託研究等

- 1) 宮浦富保・遊磨正秀ほか, 龍谷大学 里山学研究センター, 平成21年度～平成23年度
- 2) 勝矢淳雄(京都産業大)・遊磨正秀 ほか, 上賀茂地域における自然と文化に関する調査と住民との協働による保全継承手法の研究, 科学研究費補助金基盤研究C, 平成21年度～平成23年度

◇学会協会委員

- 1) 日本景観生態学会 専門幹事
- 2) 河川生態学術研究委員会 委員
- 3) 環境技術学会 編集委員
- 4) 滋賀ビオトープ研究会 幹事
- 5) 全国ホタル研究会 理事
- 6) 日本陸水学会 英文誌編集委員
- 7) 日本スケート連盟強化スタッフ
- 8) 日本生態学会第59回大会実行委員長

◇行政関係委員会

- 1) 天然記念物委員会第三専門調査会 委員, 文化庁
- 2) 淡海の川づくり検討委員会, 滋賀県
- 3) 滋賀県環境影響評価審査会委員, 滋賀県
- 4) 大津市環境影響評価審査会委員, 大津市
- 5) 天然記念物山口ゲンジボタル発生地保存管理計画策定委員会
- 6) モニタリングサイト1000 陸水域作業部会 委員, 環境省, 日本国際湿地保全連合

●教育活動

◇出張講義等

- 1) Yuma, M., 群集生態理論. Course of Fisheries Oriented Resource Management (海域における水産資源の管理および培養コース), 高知大学海洋生物教育センター, 土佐市, 2011年8月

Lei, Thomas Ting(教授)

●研究・社会活動

◇論文(査読なし), 口頭, ポスター発表

- 1) Lei T., Kawahara T, Yamashita N, Miyaura T, Kondo M, Watanabe T. 2012. Adaptive leaf phenology in *Daphne* (Thymelaeaceae) 日本生態学会第59回全国大会(2012年3月, 大津). ポスター発表
- 2) Sawa T, Lei T. 2012. Does *Dionaea* growing in low soil nitrogen make better fly traps? 日本生態学会第59回全国大会 (2012年3月, 大津). ポスター発表
- 3) Wakimoto T, Lei T. 2012. Functional relationship between *Photinia*'s red "spring color" and its light environment. 日本生態学会第59回全国大会 (2012年3月, 大津). ポスター発表
- 4) 山下直子, Lei Thomas. 異なる光環境で生育させた里山樹種 35 種の生理・形態的可塑性. 第122回日本森林学会大会講演要旨集. 2011
- 5) Lei Thomas. We are surrounded by invasive species - how did they get here what are they doing to our environment? 龍谷理工ジャーナル, 23-1, 19-23, 2011

◇学会協会委員

- 1) Journal of Forest Research 編集委員

越川 博元(准教授)

●研究・社会活動

◇口頭発表

- 1) Hiramoto Koshikawa. Multidrug resistant bacteria in a river and a lake in Michigan, U.S, Seminar on Occurrence and Management on Emerging Contaminants in Japan and UK, 2011

◇学会協会委員

- 1) Environmental Technology, Editorial Board
- 2) 日本水環境学会嫌気性微生物処理研究委員会 幹事

◇行政関係委員会

- 1) 滋賀バイオ産業推進機構 研究・技術交流部会 委員
- 2) NEDO 技術研究開発推進委員会 専門委員

◇講演等

- 1) 「水環境における微生物学的安全性 ～河川に存在する抗生物質耐性細菌を中心として～」、三菱電機株式会社 先端技術総合研究所、2012年2月14日

◇その他の研究活動

- 1) 2011年度長期国外研究員 アメリカ合衆国ミシガン州立大学 (Michigan State University, Department of Fisheries and Wildlife)、2011年4月1日～2011年9月30日

●教育活動

◇RECでの活動

- 1) 水質管理実務講座・プレセミナー (REC BIZ-NET 研究会)、龍谷大学の研究シーズ紹介、最近問題になりつつある薬剤耐性菌の水環境における動向・検査技術についての成果、REC、2012年1月17日
- 2) 水質管理実務講座、簡単な水処理実験(単位操作・吸着実験)、龍谷大学7号館、2012年2月29日

近藤 倫生(准教授)

●研究・社会活動

◇論文(査読あり)

- 1) T. Nakazawa, M. Ushio and M. Kondoh (2011) The role of body size in multispecies systems. *Advances in Ecological Research* 45: 269-302.
- 2) T. Kuwae, E. Miyoshi, S. Hosokawa, K. Ichimi, J. Hosoya, T. Amano, T. Moriya, M. Kondoh, R. C. Ydenberg and R. W. Elner (2011) “Variable and Complex Food Web Structures Revealed by Exploring Missing Trophic Links between Birds and Biofilm” *Ecology Letters* 15: 347-356.

◇学会発表

- 1) 舞木昭彦, 近藤倫生(岡山; 2011年10月) 混成群集ネットワークと個体群動態の安定性. 個体群生態学会第27回大会.
- 2) 近藤倫生(大津; 2012年3月) 相互作用ネットワークとしての生物群集理解: 展望と限界. 第59回日本生態学会・第5回東アジア生態学会連合同大会 (Joint Meeting of the 59th Annual Meeting of ESJ and the 5th EAFES International Congress) 企画シンポジウム「地下生態系をまるごと解き明かす: ネットワーク理論・物質循環・ゲノム情報を統合した新戦略を立ち上げる(企画: 東樹 宏和)」.
- 3) 舞木昭彦, 近藤倫生(大津; 2012年3月) 混成群集ネットワークと個体群動態の安定性. 第59回日本生態学会・第5回東アジア生態学会連合同大会 (Joint Meeting of the 59th Annual Meeting of ESJ and the 5th EAFES International Congress).
- 4) 仲澤剛史, 潮雅之, 近藤倫生(大津; 2012年3月) 捕食者と被食者の体サイズ比のスケール依存性. 第59回日本生態学会・第5回東アジア生態学会連合同大会 (Joint Meeting of the 59th Annual Meeting of ESJ and the 5th EAFES International Congress).

◇招待学術講演

- 1) 近藤倫生 (東京; 2011年9月) 大久保賞受賞講演 食物網をめぐる生態学: 群集構造と動態をむすぶ. 第21回日本数理生物学会年会.
- 2) 近藤倫生 (広島; 2012年2月) 生物群集のスケールとパターンをどう捉えるか. 研究集会「生態系の数学的研究に向けて」.

◇学外における講義

- 1) 近藤倫生 集中講義「生物群集ネットワークの構造と動態」(2011年6月7-8日) 広域システム科学 特殊講義 II, 東京大学大学院.

◇共同研究・研究費補助金・受託研究等

- 1) 近藤倫生 栄養モジュール間相互作用に着目した食物網維持機構の解明. JST さきがけ研究, 平成20年~平成23年度, ¥8,356,000(当該年度分)
- 2) 複雑食物網の構築・解析による生物群集維持機構の解明. 科学研究費補助金 基盤 B (代表 近藤倫生), 平成21年~平成23年度, ¥8,710,000 内配分額¥3,800,000(当該年度分)
- 3) 種内表現型多型のスケールアップ効果: 湖沼生態系に与える影響の実験的検証. 科学研究費補助金 基盤 B(代表 京都大学 奥田昇), 平成20年~平成23年度, ¥4,420,000 内配分額¥50,000(当該年度分)
- 4) 近藤倫生 安定同位体食物網情報を用いた生態系評価. 平成23年度環境研究総合推進費「生物多様性の機能評価のための安定同位体指標に関する研究」(代表 京都大学 陀安一郎), 平成23年~平成25年度, ¥5,169,412(分担分)

◇学会協会委員

- 1) Population Ecology (Springer): Editorial Board(2007~)
- 2) 日本生態学会大会企画委員(2010~)
- 3) 日本生態学会大会実行委員(2011年度)

横田 岳人(准教授)

●研究・社会活動

◇論文(査読なし)

- 1) 石田 隼・横田岳人, 2012, 龍谷の森の菌類相(2011年度), 龍谷大学里山学研究センター2011年次報告書, 印刷中
- 2) 馬場泰介・横田岳人, 2012, 龍谷の森の地衣類相, 龍谷大学里山学研究センター2011年次報告書, 印刷中

◇学会協会委員

- 1) 「奈良植物研究」編集幹事, 奈良植物研究会

◇行政関係委員会

- 1) 平成23年度自然環境保全基礎調査(植生調査)近畿ブロック調査会議委員, 環境省自然環境局生物多様性センター

- 2)平成 23 年度大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会 委員，環境省近畿地方環境事務所
- 3)平成 23 年度大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会 森林生態系部会委員，環境省近畿地方環境事務所
- 4)平成 23 年度大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会 ニホンジカ保護管理検討部会委員，環境省近畿地方環境事務所
- 5)平成 23 年度大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会 利用調整部会 歩道のあり方検討ワーキンググループ委員，環境省近畿地方環境事務所
- 6)大台ヶ原利用調整協議会委員，環境省近畿地方環境事務所
- 7)希少野生動植物種保存推進員，環境省自然環境局生物多様性センター

◇民間(非営利)関係委員等

- 1)三重・滋賀ライン環境影響調査委員会(大阪ガス株式会社)，委員

◇その他の社会活動

- 1)特定非営利活動法人「森と人のネットワーク・奈良」副理事長
- 2)奈良植物研究会運営委員
- 3)なら自然情報ネット事務局
- 4)三之公植生研究会 代表

●教育活動

◇野外実習・調査等の指導

- 1)横田岳人，財団法人吉野川紀ノ川源流物語「森と水の源流館」(奈良県吉野郡川上村)水源地の森における下層植生のニホンジカによる食害調査及び防除対策，2003 年 11 月～(継続中)
- 2)横田岳人，NPO 法人「森と人のネットワーク・なら」の植生保護活動(大峯山系弥山への防鹿柵設置活動)に関する指導，2004 年 5 月～(継続中)

◇出張講義等

- 1)横田岳人，鹿と人～森の中の生物館相互作用，玉川高校模擬授業，龍谷大学理工学部。(2011/8/23)
- 2)横田岳人，博物館セミナー「龍谷大学における博物館実習」，ナチュラルヒストリーミュージアム開設セミナー，大阪教育大学(2011/10/26)
- 3)横田岳人・木村全邦，源流の森ワークショップ「天然林と人工林の比較から森づくりを考えよう」森と水の源流館，奈良県吉野郡川上村。(2011/11/12)
- 4)横田岳人，西大台ガイドの現地研修会「西大台の自然と自然観察の実例」，第 2 回西大台のガイドに関する勉強会，奈良県吉野郡大台ヶ原。(2011/11/20)

◇REC での活動

- 1)横田岳人・宮浦富保，自然観察講座「春の里山を歩くー賤ヶ岳と余呉湖を巡るー」，REC コミュニティカレッジ 2011 年前期講座，滋賀県余呉町余呉湖周辺および賤ヶ岳山城。(2011/5/28)
- 2)横田岳人・宮浦富保，自然観察講座「秋の里山を歩くー二上山(奈良県)をのんびり訪ねるー」，REC コミュニティカレッジ 2011 年後期講座，奈良県葛城市當麻町。(2011/11/5)

丸山 敦(講師)

●研究・社会活動

◇論文(査読あり)

- 1) Takahara, T., Kohmatsu, Y., Maruyama, A., Doi, H., Yamanaka, H. and Yamaoka, R. (in press) Inducible defense behavior of an anuran tadpole: cue-detection range and cue types against predator. *Behavioral Ecology*.
- 2) Takahara, T., Kohmatsu, Y., Maruyama, A., and Yamaoka, R. (in press) Predator-specific inducible morphological changes in two Japanese anuran tadpoles. *Herpetology Notes*.

◇論文(査読なし)

- 1) 丸山敦, 山中裕樹 (印刷中) 「里湖」で雑魚を穫る困難とその理由. 里山学研究(龍谷大学里山学研究センター2011年次報告書).

◇口頭発表

- 1) Maruyama A., Sakaeyama C., Ueda K., Ogura A. Different reactions by bluegill and two native cyprinids to the predation action of largemouth bass. 5th East Asian Federation of Ecological Societies, Otsu, 2012年3月。
- 2) Noda H. and Maruyama A. Largemouth bass increases phytoplankton by cascade effect in Japanese ponds. 5th East Asian Federation of Ecological Societies, 大津, 2012年3月。
- 3) Funatsu K., Kohmatsu Y., Maruyama A., Moji K. The effect of irrigation system on distribution and size structure of a Bithynia snail, intermediate host of liver flukes in Lao PDR. 5th East Asian Federation of Ecological Societies, 大津, 2012年3月。
- 4) 神松幸弘・船津耕平・丸山敦. ラオス農村地域におけるタイ肝吸虫症の発生に関わる水域環境と宿主生物の生態. 第17回生態人類学会研究大会, 姫路, 2012年3月,

◇共同研究・研究費補助金・受託研究等

- 1) 近藤倫生・丸山敦・山中裕樹. 複雑食物網の構築・解析による生物群集維持機構の解明. 科学研究費補助金 基盤研究(B), 平成22~24年度
- 2) 門司和彦 代表. 熱帯アジアの環境変化と感染症. 地球環境学研究所 FR 研究. 平成22~24年度

◇学会協会委員

- 1) 日本陸水学会, 陸水学会将来計画委員会
- 2) 日本陸水学会, 選挙管理委員会
- 3) 日本生態学会, 滋賀大会実行委員会
- 4) 日本生態学会, 企画委員会ポスター部会

◇行政関係委員会

- 1) 滋賀県, 近江川づくり委員会

●教育活動

◇RECでの活動

- 1) 丸山敦, 「里湖の生物多様性と暮らし〜日本と外国と〜」 In: REC 市民講座「里山学入門ー里域の暮らしー」, 2011年6月18日

浅野 昌弘(助教)

●研究・社会活動

◇論文(査読あり)

- 1) Masahiro Asano, Shinya Sumino, Fumihiko Jiku, Decomposition of benzo (a) pyrene on artificial sea water using UV/Photocatalytic Oxidation Process, Journal of Environmental Science and Engineering, A(1), 195-201, 2012
- 2) Masahiro Asano, Naoyuki Kishimoto, Hitoshi Shimada, Yoshirou Ono, Degradation of 1,4-dioxane using ozone oxidation with UV irradiation (Ozone/UV) treatment, Journal of Environmental Science and Engineering, A(1), 371-379, 2012

◇学会(国際)発表

- 1) Masahiro Asano, Syohei Tomita, Naoyuki Kishimoto, Akira Aoyama, Shigeo Mizokami, Elimination of hazardous elements in water using of water-purifying material made from industrial waste, 4th IWA-ASPIRE conference and exhibition, Proceedings USB sr119H00403DIS.pdf [1-6], 2nd-6th October, Tokyo, 2011
- 2) Masahiro Asano, Hitoshi Abe, Ecotoxicological assessment of pharmaceuticals and personal care products (PPCPs) in water by using of Oryzias Latipes, 14th World lake conference, 31st October-4th November, Austin , USA, 2011

◇学会協会委員

- 1) 日本水環境学会関西支部 幹事
- 2) 近畿化学協会環境分析技術協議会 幹事
- 3) 第8回環境技術学会研究発表会 実行委員
- 4) 環境技術 編集委員

桧尾 亮一(実験助手)

●研究・社会活動

◇論文(査読あり)

- 1) 桧尾亮一, 松岡浩史, 廃食用油の BDF 化における二酸化炭素排出量の算出及び評価—日産 100L 規模での事例—, 環境情報科学論文集 Vol. 25(2011), P7-12

◇口頭発表

- 1) Mika Arifuku, Hiroki Kuroiwa, Ryoichi Hinokio, Hideo Yamazaki, Effect of Type of Core Sampler on Vertical Distribution of a Constituent in Aquatic Sediment, IUPAC International Congress on Analytical Sciences 2011, 24P170, May 22-26, 2011, Kyoto
- 2) 桧尾亮一, 松岡浩史, 廃食用油の BDF 化における二酸化炭素排出量の算出及び評価, 環境情報科学研究発表会, 東京, 2011年11月

山中 裕樹(実験助手)

●研究・社会活動

◇論文(査読あり)

- 1) Zen' ichiro Kawabata, Toshifumi Minamoto, Mie N Honjo, Kimiko Uchii, Hiroki Yamanaka, Alata A Suzuki, Yukihiro Kohmatsu, Kota Asano, Tomoaki Itayama, Tomoaki Ichijo, Koji Omori, Noboru Okuda, Masayuki Kakehashi, Masao Nasu, Kazuaki Matsui, Masatomi Matsuoka, Hainan Kong, Teruhiko Takahara, Deyi Wu, Ryuji Yonekura. (2011) Environment-KHV-carp-human linkage as a model for environmental diseases. Ecological Research 26:1011-1016.
- 2) Teruhiko Takahara, Hiroki Yamanaka, Aalata A. Suzuki, Mie N. Honjo, Toshifumi Minamoto, Ryuji Yonekura, Tomoaki Itayama, Yukihiro Kohmatsu, Takafumi Ito, Zen' ichiro Kawabata. (2011) Stress response to daily temperature fluctuation in common carp *Cyprinus carpio* L. Hydrobiologia 675:65-73.
- 3) Toshifumi Minamoto, Mie N Honjo, Hiroki Yamanaka, Nobuyuki Tanaka, Tomoaki Itayama, Zen' ichiro Kawabata. (2011) Detection of cyprinid herpesvirus 3 DNA in lake plankton. Research in Veterinary Science 90:530-532.

◇口頭発表

- 1) 高原輝彦, 土居秀幸, 源利文, 山中裕樹, 川端善一郎(2011)湖水中に溶存する DNA 断片から魚類のバイオマスを推定する, 日本生態学会第 59 回全国大会/第 5 回東アジア生態学会連合大会合同大会, 滋賀県大津市.

◇共同研究・研究費補助金・受託研究等

- 1) 近藤倫生・丸山敦・山中裕樹. 複雑食物網の構築・解析による生物群集維持機構の解明. 科学研究費補助金 基盤研究(B), 平成 22~24 年度

7. 学科としての活動等

7-1 広報, 講習会・教室開催

【学内】

1) 龍谷大学 オープンキャンパス、 2011年7月24日、8月27日

来校した高校生ならびに保護者に対して学科の紹介、ポスターおよび各種研究機材の展示と模擬実験の実施により、当学科教員の研究内容を紹介した。

担当：浅野、市川、占部、菊池、岸本、近藤、竺、宮浦・横田、遊磨、Lei、博物館学芸員課程、学生多数

2) 2011年度教員免許状更新講習、 2011年8月3日

・「動物虐待と命の大切さ」 担当：菊池、鍋島

3) 夏休み子ども理科実験・工作教室、 2011年8月9日、10日

・草や木の実で染めてみよう (宮浦)

・生物標本をつくってみよう (横田)

4) 龍谷祭・研究室公開 2011年10月29日、30日

来校した市民、学生、保護者、卒業生等に対して、ポスターおよび各種研究機材の展示と模擬実験の実施により、当学科教員の研究内容を紹介した。

担当：市川、占部、丸山、宮浦・横田、遊磨、Lei、博物館学芸員課程、学生多数

【学外】

第23回龍谷大学理工学部新春技術講演会、ポスターセッション、大津市大津プリンスホテル

・家庭生ゴミの堆肥化・メタン発酵 (竺文彦、山本敦志、安井一人)

・瀬田丘陵の大気質評価 (市川陽一、松島大祐、西元将洋)

7-2 海外からの訪問者

1) 龍谷エコロジーセミナーで海底資源(メタンハイドレート)について講演するため、以下の来校があった。

Maarten Vanneste 博士(Norwegian Geotechnical Institute)

2011年10月26日

2) 国際協力機構(JICA)、国際湖沼環境委員会(ILEC)主催「湖沼環境保全のための総合的湖沼流域管理研修」事業に伴う来校、5名受け入れ(担当：竺、浅野)。2012年2月21日～22日

3) 食物網の構造と動態の関係性に関する共同研究の立ち上げのため、以下の訪問者の滞在があった：

Amrei Binzer 氏 (Georg-August-University Goettingen)

Andrew Davies 博士 (Institute for Chemical Ecology, Max Planck Society)

2012年3月15日～28日

7-3 龍谷エコロジーセミナーの開催

学内外の講師により最先端の研究動向、関心の高い話題を紹介して頂く龍谷エコロジーセミナーの実施状況は以下の通りである。

	開催日	講演者	所属	講演タイトル
第1回	4月27日(水)	丸山敦	龍谷大学理工学部	エコ・ヘルスを意識したタイ肝吸虫に対する生態学的アプローチ
	4月27日(水)	舞木昭彦	龍谷大学理工学部	捕食者と被食者が見せる二つの変身: 個体群ダイナミクスや共存とのつながり
第2回	5月25日(水)	西田 隆義	滋賀県立大学環境科学部	外来種はなぜ近縁在来種を急速に駆逐するのか? 繁殖干渉による説明
	5月25日(水)	満尾世志人	龍谷大学理工学部	池沼生態系における魚類の移動
第3回	6月29日(水)	益田玲爾	京都大学フィールド研	若狭湾の魚たちの生態・行動と心理
	6月29日(水)	米谷衣代	京都大学生態学研究センター	危険を察知して行う植物の誘導防御
第4回	7月27日(水)	伴 修平	滋賀県立大学環境科学部	琵琶湖の動物プランクトン群集に与えるアユのトップダウン効果
	7月27日(水)	岸本直之	龍谷大学理工学部	琵琶湖における難分解性DOMの蓄積は本当か? - 琵琶湖の物質収支の観点から -
第5回	9月21日(水)	石井 実	大阪府立大学生命科学研究科	台風のため、中止
	9月21日(水)	遊磨正秀	龍谷大学理工学部	台風のため、中止
第6回	10月26日(水)	井出純哉	久留米工業大学工学部	雄の目を気にする生き方: ペニシジミ雌のセクハラ回避行動
	10月26日(水)	夏原由博	名古屋大学大学院環境学研究科	農業地域における生物多様性の維持機構とその保全
第7回	10月26日(水)	M. Vanneste	Norwegian Geotechnical Institute	The bridge between submarine geology and paleobiology - submarine gas hydrate
	11月30日(水)	山中裕樹	龍谷大学理工学部	コイの病はどうすれば治るか: 宿主の行動がコイヘルペスウイルス病の動態に与える影響の解析から
第8回	11月30日(水)	桑江 朝比呂	独立行政法人 港湾空港技術研究所	シギによるバイオフィルム食というmissing linkからみえる複雑でダイナミックな食物網
	12月21日(水)	近藤倫生	龍谷大学理工学部	生物群集ネットワークの構造とその生態学的意味~ネスト構造を巡る迷走~
第9回	12月21日(水)	石井 実	大阪府立大学生命科学研究科	チョウ類群集からみた大阪の自然
	1月25日(水)	舞木昭彦	龍谷大学理工学部	相互作用多様性と種多様性: 生物多様性が維持される新しいくみ
	1月25日(水)	西村欣也	北海道大学大学院水産科学研究院	ヒトの文明発達と生態系: 農耕と経済システムの作用

7-4 学会開催への協力

2011年3月に第59回日本生態学会、第5回東アジア生態学会連合大会(大会実行委員長: 遊磨正秀)が瀬田学舎で開催され、学科をあげて教員、学生が運営に携わった。

龍谷大学 理工学部

環境ソリューション工学科 年報 第9号(2011年度)

発行日 2012年6月13日

編集・発行 龍谷大学理工学部環境ソリューション工学科
〒520-2194 滋賀県大津市瀬田大江町横谷1-5

TEL : 077-544-7129 (学科事務室)

FAX : 077-544-7130 (学科事務室)

印刷 協和印刷株式会社