

## 指導教員及び研究分野

### 【生命システム科学専攻 博士課程前期・博士課程後期】

出願を希望する者は、出願前に入学後の研究等について指導を受けようとする教員と必ず相談してください。  
 下記の「指導教員」欄に記載のメールアドレスにメールするか、又は県立広島大学庄原キャンパス事務部教学課を通じて連絡してください。

【県立広島大学 庄原キャンパス事務部教学課】  
 〒727-0023 広島県庄原市七塚町5562番地  
 電話 (0824) 74-1700 ファクシミリ (0824) 74-0191  
 メールアドレス pusnyusi@pu-hiroshima.ac.jp

分野	職名	指導教員・担当授業科目・問合せ先	研究分野の概要	主な研究指導テーマ
応用生命科学	教授	稲垣 匡子 ○生体情報工学 生体情報工学特論  k-inagaki@pu-hiroshima.ac.jp	レプチンは食欲抑制、脂質蓄積抑制に働くホルモンである一方、免疫系や造血系にも作用を及ぼし、細胞の分化・増殖および極性を制御する。レプチンは脂肪組織の他消化管でも産生される。我々は消化管におけるレプチンシグナル伝達の炎症・発癌の制御機構について解析を進めている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>レプチンシグナルの消化管上皮細胞の分化・増殖機能の解析</li> <li>消化管における炎症・腫瘍形成を促進する免疫機構の解明</li> </ul>
	教授	伊原 伸治 ○細胞外マトリックス工学 細胞外マトリックス工学特論  ihara@pu-hiroshima.ac.jp	基底膜の損傷は、皮膚老化の一因です。線虫 <i>C. elegans</i> の可視化基底膜を用いて、基底膜構築原理の解析、さらに基底膜の損傷を抑制する生物資源物質の探索とその作用機序の解析を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>C. elegans</i> を用いた基底膜の可視化</li> <li>基底膜タンパク質の局在機構の解析</li> <li>基底膜損傷を抑制する生物資源の探索</li> <li>小胞体のフォールディング機構の研究</li> <li>器官サイズを維持する分子機構の研究</li> </ul>
	教授	荻田 信二郎 ○植物細胞培養工学 植物細胞培養工学特論  ogita@pu-hiroshima.ac.jp	植物幹細胞「Plant Stem Cell」を念頭に「全能性」を多様かつ合理的に発現させるための植物細胞工学研究を行っている。新規細胞培養系および各種細胞操作技術の確立と応用を目指す。	<ul style="list-style-type: none"> <li>植物幹細胞</li> <li>植物細胞・組織培養</li> <li>遺伝子組換え・変異による代謝改変</li> <li>組織化学的特長の顕微解析</li> </ul>
	教授	齋藤 靖和 細胞機能制御学 細胞機能制御学特論  ysaito@pu-hiroshima.ac.jp	人体において様々なストレスによって生じる生体傷害/細胞死を人為的制御（細胞死の防御と促進）することにより、老化、がん、生活習慣病の防御・予防効果をもたらすバイオ素材/技術の研究開発を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸化ストレス誘導性の生体傷害/細胞死防御法の探索</li> <li>細胞内酸化ストレス抑制による老化制御</li> <li>細胞内レドックス制御に基づくがん細胞特異的な抑制作用に関する研究</li> <li>ビタミンC輸送調節メカニズムの解明</li> </ul>
	教授	阪口 利文 ○微生物工学 微生物工学特論  sakaguchi@pu-hiroshima.ac.jp	生物環境修復における生物素材、モニタリング技術の開発を中心にバイオテクノロジーを用いた環境・生態系工学に関する研究を行う。また、これに付随した微生物生態学的基礎研究を展開する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>バイオレメディエーションに関する生物素材開発</li> <li>マイクロファブリケーション技術を用いたエコモニタリング技術の開発</li> <li>バイミネラリゼーションを用いたナノバイオ微粒子の合成</li> <li>新規微生物の探索</li> </ul>

※ 博士課程後期のみ担当 / ○英語による授業開講の可能性あり

分野	職名	指導教員・担当授業科目・ 問合せ先	研究分野の概要	主な研究指導テーマ
応 用 生 命 科 学	教授	八木 俊樹 ○超分子構造学 超分子構造学特論  yagit@pu-hiroshima. ac. jp	真核生物鞭毛・繊毛の運動および構築の機構を研究する。繊毛は300種類以上の蛋白質からなる複雑な分子機械である。構成蛋白質それぞれの機能を明らかにするために、特定蛋白質を欠失したクラミドモナス変異株繊毛の運動性と構築過程を解析する。特に、モーター蛋白質・ダイニンに重点をおいた研究を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・繊毛内に多種類存在するダイニンの構造と機能の解析</li> <li>・繊毛運動におけるダイニンの活性制御機構の解析</li> <li>・繊毛軸糸構造の形成過程の解析</li> <li>・巨大蛋白質ダイニンの結晶構造解析</li> </ul>
	准教授	阿部 靖之 ○生体機構学 生体機構学特論  abe@pu-hiroshima. ac. jp	哺乳動物（マウス、ウシ、ブタなど）の卵子・精子において、分化・発育および細胞死メカニズムを、組織学的手法を用いて解明する。さらに、効率のかつ安定的な産子作出を実現するため、凍結保存法や分化・発育誘導法などの生殖補助技術を確立する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・卵子における凍結障害の発生メカニズム解明と新規凍結法の開発</li> <li>・精子受精能を制御する因子の探索</li> <li>・卵子および精子の人為的な分化、発育誘導法の開発</li> <li>・放射線被ばくによる生殖細胞および次世代に対する影響の解析</li> </ul>
	准教授	菅 裕 ○進化ゲノム情報学 進化ゲノム情報学特論 hsuga@pu-hiroshima. ac. jp	今から数億年前、多細胞動物が単細胞生物から進化した。その時、ゲノム、すなわち生物の設計図にはどのような変化が起きたのか？その変化を実験室で再現することで、単細胞生物を、多細胞生物に「進化」させることは可能か？パイオインフォマティクス的手法を用いてさまざまな生物のゲノムデータを直接扱うことをベースに、そこから出てきた仮説を実験で確かめる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・比較ゲノム的手法を用いた、多細胞性進化の理論的研究（コンピュータを用いる）</li> <li>・大規模RNA発現解析をもとにしたシステムズ生物学の、進化研究への導入</li> <li>・多細胞性の進化を研究するための、モデル生物と技術の開発</li> <li>・細胞接着分子の、単細胞生物における機能解析</li> <li>・細胞間連絡分子の、単細胞生物における機能解析</li> <li>・遺伝子導入やゲノム編集による、単細胞生物の多細胞体への人工的進化</li> </ul>
	准教授	山下 泰尚 ○分子生理学 分子生理学特論  yamayas@pu-hiroshima. ac. jp	哺乳動物卵子の卵胞発育・排卵機構の生理的メカニズムを生化学・分子生物学的手法を用いて追究する。また、これを基盤とした哺乳動物卵子の新規体外成熟培養法の確立を目指す。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・EGF-like factors が誘導する哺乳動物卵子の排卵機構の解析</li> <li>・哺乳動物における卵胞発育・排卵誘導因子の探索と機能解析</li> <li>・哺乳動物の卵巣内のステロイドホルモン合成に関する研究</li> </ul>

※ 博士課程後期のみ担当 / ○英語による授業開講の可能性あり

分野	職名	指導教員・担当授業科目・ 問合せ先	研究分野の概要	主な研究指導テーマ
生 体 機 能 制 御 学	教授	飯田 忠行 ※ 地域健康疫学特論  iida@pu-hiroshima.ac.jp	人間は、様々な環境、生活習慣（食を含む）、心理・社会的ストレスの中で生活している。主として生活習慣病（動脈硬化、骨粗鬆症、がん等）の発病要因の疫学的解明、認知症の予防法の提案、心理的ストレスによる生理機能の変化による早期発見、これらにスポットをあて、地域全体の健康管理と健康増進、健康寿命の延長の実践的な予防対策と評価を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活習慣病および認知症の予防に関する研究</li> <li>食の介入による健康保持・増進に関する研究</li> <li>心理的ストレスとストレス応答に関する研究</li> </ul>
	教授	小野 武也 ※ 機能形態障害学特論  ono@pu-hiroshima.ac.jp	疾患や廃用症候群などが機能形態障害に与える影響、また運動が生体の各器官に与える影響について研究を行い、運動障害の改善や健康増進に寄与する治療の理論と方法を探究する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>機能形態障害の予防・改善に関する研究</li> <li>関節の柔軟性維持・改善に関する研究</li> <li>駆血が骨格筋に与える影響に関する研究</li> <li>神経損傷が運動器におよぼす影響に関する研究</li> </ul>
	教授	金井 秀作 ※ 運動制御学特論  kanai@pu-hiroshima.ac.jp	古典的な物理的運動制御を最新の運動学分析を用いて新たな発見を試みる。すなわち運動学的観点から関節・筋などの運動制御機能を検証することで、病態運動制御に対する不明瞭な民間療法の淘汰と古くて新しい効果的な物理的運動制御方法の発見に寄与できる研究を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>古典的物療法および運動療法の効果検証に関する研究</li> <li>運動動作観察による障害科学的分析に関する研究</li> <li>運動学的観点から関節・筋などの運動制御機能を検証する研究</li> <li>運動学的観点からの福祉機器および訓練機器の効果検証および開発に関する研究</li> </ul>
	教授	小池 好久 ※ 生理反応解析特論  koike@pu-hiroshima.ac.jp	我々の研究の主題は、人々の心身の健康の促進において、効果の検証は、体性感覚を物理的あるいは直接刺激して行う。刺激による、自律神経（主にトータルパワー）、鼓膜周辺温、血圧、脈拍の変動を解析してその効果を検証している。	<ul style="list-style-type: none"> <li>振動音響療法の心理面に及ぼす効果の研究</li> <li>海水温熱療法及びにがりの効果の研究（臨床・分子生物学）</li> <li>体性感覚刺激によるマイネルト基底核への影響の研究</li> </ul>
	教授	北台 靖彦 ※ 分子病理腫瘍学特論  kitadai@pu-hiroshima.ac.jp	消化器癌の癌転移モデル（マウスを用いた癌の同所移植モデル）を用いて、転移形成機構を分子生物学的ならびに病理学的手法を用いて明らかとする。分子生物学、細胞培養、動物実験など基礎的な研究内容が主ではあるが、診療機関とも連携し、臨床材料を用いた病理学的検索、治療効果の評価などトランスレーショナル研究も行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>消化器癌の転移過程における血管新生・リンパ管新生の重要性。</li> <li>がん・間質相互作用と上皮間葉移行との関連。</li> <li>骨髄由来の間様系幹細胞の癌細胞に対する転移への影響。</li> </ul>

※ 博士課程後期のみ担当 / ○英語による授業開講の可能性あり

分野	職名	指導教員・担当授業科目・ 問合せ先	研究分野の概要	主な研究指導テーマ
食 品 資 源 科 学	教授	奥 尚 分子植物病理学 分子植物病理学特論 toku@pu-hiroshima.ac.jp	植物病原細菌の病原性発現機構ならびに 宿主植物の抵抗性発現に関し、イネ白葉 枯病菌をモデルとして、分子生物学、遺伝 学的見地より解析する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・イネ白葉枯病菌の Type III 分泌装置と 病原性発現に関するポストゲノム</li> <li>・イネ白葉枯病菌に対するイネの抵抗性 発現機構に関する分子遺伝学</li> <li>・イネ白葉枯病菌のレース分化機構とイ ネの抵抗性に関する遺伝学</li> </ul>
	教授	甲村 浩之 蔬菜園芸学 蔬菜園芸学特論 kohmura@pu-hiroshima.ac.jp	蔬菜（野菜）の栽培法の開発・改良 特に 栽培環境における野菜や葉草類のスト レス応答による生育、収量、食味品質、機能 性成分の変化について解析する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスパラガスの長期採り栽培法（グリ ーン、ホホワイト、パープル、ピンク 等）、冬採り栽培法の開発および品質成 分の改良</li> <li>・トマトの袋利用栽培等を利用した栽培 法や品質の改良</li> <li>・その他広島県特産野菜（夏秋イチゴ、 イモ類、葉菜類）の栽培法改良、持続 的栽培研究</li> <li>・葉草類の栽培法や品質改良</li> </ul>
	教授	五味 正志 気候変動生物学 気候変動生物学特論 gomi@pu-hiroshima.ac.jp	昆虫を材料とし、環境適応について研究 している。特に、温暖化による影響評価の モデルケースとして、侵入種が日本の環 境に適応する機構について、侵入後の生 活史形質の変化パターン及びその機構を 中心に探究している。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・侵入種の休眠誘導の光周反応に見られ る侵入後の変化とその機構解明</li> <li>・侵入種の発育形質に見られる侵入後の 変化とその機構解明</li> <li>・温暖化が昆虫の生活史に与える影響評 価に関する研究</li> <li>・昆虫の季節適応と生活史進化に関する 研究</li> </ul>
	教授	谷本 昌太 ※ 食品加工貯蔵学特論 s-tanimoto@pu- hiroshima.ac.jp	主に水産物を対象として食品の貯蔵や加 工中に起こる成分変化やその防止法につ いて研究を行っている。また、魚肉への副 原料添加によるゲル特性の向上を試みて いる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食品の貯蔵・加工における品質（主に 臭い成分）変化に関する研究</li> <li>・食品の貯蔵・加工中に生じる品質劣化の 防止法に関する研究</li> <li>・魚肉タンパク質ゲルの物性制御に関す る研究</li> </ul>
	教授	朴 壽永 農業経営学 農業経営学特論 park@pu-hiroshima.ac.jp	データに基づく農業経営の課題を解決す るために、情報処理の手法を開発すると ともに、脳血流計測によるニューロマー ケティングの研究を行っている。更に経 営学的観点からスマート農業の開発と普 及、課題に関する研究を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データサイエンス</li> <li>・ニューロマーケティング</li> <li>・スマート農業</li> </ul>
	教授	福永 健二 応用植物科学 応用植物科学特論 fukunaga@pu-hiroshima.ac.jp	植物遺伝資源の保全・評価・利用に関する 研究を行っている。遺伝的多様性を形態 やDNAレベルで推定するとともに、有 用遺伝子の単離・解析を行なっている。ま た、栽培植物の種内の多様化のメカニズ ムについても解析を行っている。レトロ トランスポゾンを用いた品種識別マーカ ーなどにも着手している。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・形態形質やDNAマーカーからみた日 本アワ在来品種の多様性</li> <li>・イネ科穀類のモチ性についての遺伝子 の解析と比較</li> <li>・アワにおけるイネ有用遺伝子ホモロー グの単離と解析</li> <li>・イネ科穀類の形態関連遺伝子のマッピ ングと単離・解析</li> <li>・レトロトランスポゾンを用いた品種識別 マーカーの開発</li> </ul>

※ 博士課程後期のみ担当 / ○英語による授業開講の可能性あり

分野	職名	指導教員・担当授業科目・ 問合せ先	研究分野の概要	主な研究指導テーマ
食 品 資 源 科 学	准教授	長尾 則男 細胞機能生化学 細胞機能生化学特論  nagao@pu-hiroshima.ac.jp	食品中の抗酸化能を生化学的に分析し、健康維持効果を探索する。	・小豆の抗酸化能に関する研究
	准教授	増田 泰三 植物栄養管理学  taizo@pu-hiroshima.ac.jp	植物栄養成分の機能解明と有効利用および養分循環に基づく栄養環境保全	・カキ殻活用による葉菜類の生育促進 ・有機性廃棄物の農用地還元有効利用法の検討 ・耕作放棄地と汚泥類堆肥を活用したバイオエネルギー作物生産に伴う重金属類のマテリアルフロー解析
	准教授	馬淵 良太 食品評価学 食品評価学特論  mabuchi@pu-hiroshima.ac.jp	フードオミクスによる食品の品質評価に関する研究：特にメタボローム解析を食品の品質評価に応用し、食品の新たな評価法の開発や地域資源の有効活用を目指した食品の評価を行う。	・メタボローム解析技術に基づいた食品の品質評価に関する基礎的研究 ・フードメタボロミクスに基づいた魚類の品質評価に関する応用研究
	准教授	村田 和賀代 〇ファーミングシステム学  murataw@pu-hiroshima.ac.jp	世界各国の食料生産の相違を技術・政策・社会などの多角的視点から分析する。更にその分析を経済開発や社会開発と結びつけるための方法を考える。	・各国の食料生産技術・政策の比較検討 ・世界の食料貿易と管理に関する枠組みの分析 ・社会開発とジェンダー
	准教授	山本 幸弘 〇応用脂質化学 応用脂質化学特論  yyamamoto@pu-hiroshima.ac.jp	酵素化学、脂質化学を中心とした食品化学。具体的には、酵素の特異性を利用した有用物質生産や、油脂含有食品の酸化安定性向上に向けた技術開発に関する研究を行う。	・酵素的エステル交換反応を利用した機能性脂質の調製 ・乳化系油脂の酸化安定性向上に及ぼす乳化剤の影響 ・未利用資源の有効利用
	准教授	吉野 智之 食品製造工学 食品製造工学特論  yoshino@pu-hiroshima.ac.jp	機能性成分や保存性に視点を置いた食品の新規な加工技術を探求する。また、食品製造時の副産物の有効活用を検討する。これらの評価は、生化学的手法および顕微鏡的手法により行う。	・食品の機能性評価と開発研究 ・食品副産物からの生分解性素材の開発 ・生体試料の顕微鏡的研究
	講師	谷垣 悠介 リズム植物生育学  yu-tanigaki@pu-hiroshima.ac.jp	作物の生育不安定性の解明、改善を「概日時計」に着目して研究を行っている。安定・不安定性の両面をもつ概日時計からなる生体リズムをオミクスデータから解析し、生育と概日時計の関係性を解明する。その理論を基に、作物生育制御技術の開発を行う。	・作物群落内での植物概日時計の同期・非同期が生育に及ぼす影響に関する研究 ・植物概日時計の安定性と柔軟性に関する研究

※ 博士課程後期のみ担当 / ○英語による授業開講の可能性あり

分野	職名	指導教員・担当授業科目・ 問合せ先	研究分野の概要	主な研究指導テーマ
環 境 科 学	教授	大竹 才人 ○環境材料化学 環境材料化学特論  ohtake@pu-hiroshima.ac.jp	現状の発電効率を遥かに超える太陽電池を設計するためには、従来とは全く異なる新原理に基づいた発想が必要となる。我々は、量子サイズ効果や表面プラズモン共鳴、ペロブスカイト半導体及び強相関電子系光機能材料などを活用する超高効率な次世代型太陽電池に取り組む。	<ul style="list-style-type: none"> <li>量子ドット太陽電池</li> <li>プラズモニクス太陽電池</li> <li>ペロブスカイト構造半導体による光機能材料設計</li> <li>光機能性を有する強相関電子系金属酸化物の探索</li> <li>軽量かつフィルム状のフレキシブル太陽電池</li> </ul>
	教授	西村 和之 環境物質循環学 環境物質循環学特論  nishimura@pu-hiroshima.ac.jp	循環利用を目的とした、生活排水等を含む有機性廃棄物の処理・資源・エネルギー回収技術の開発と評価を行うとともに、生産される再生利用製品の安全性や環境負荷低減効果について研究する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>有機性廃棄物の処理・資源・エネルギー回収技術の開発に関する研究</li> <li>有機性廃棄物等の処理・資源回収過程における安全性評価に関する研究</li> <li>生活排水処理と水環境保全に関する研究</li> </ul>
	教授	原田 浩幸 環境システム工学 環境システム工学特論  ho-harada@pu-hiroshima.ac.jp	環境の保全や修復のために、要素技術を環境に優しい最適なプロセスとして組み合わせるシステムとして構築する手法について研究する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>未利用廃棄バイオマスを活用した枯渇性資源の回収に関する研究</li> <li>天然鉱物を活用した硫化水素の吸着に関する研究</li> <li>干潟の環境保全に関する研究</li> </ul>
	教授	三苫 好治 ○環境機器分析学 環境機器分析学特論  mitomay@pu-hiroshima.ac.jp	不均一触媒反応を利用したグリーンプロセスの構築に関する基礎研究を通して、循環型社会形成推進に不可欠な廃棄物等の適正処理に関する応用研究を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>内分泌攪乱化学物質の省エネルギー・無害化システムの構築に関する研究</li> <li>環境調和型化学的手法によるバイオマスからの有用物質への変換技術に関する研究</li> <li>水を溶媒とする有機合成反応に関する基礎研究とその機構解明</li> </ul>
	教授	米村 正一郎 ○大気環境学 大気環境学特論  yone@pu-hiroshima.ac.jp	大気は生物現象のインターフェースであり、大気と生命圏との関係に関する研究、特に生態系（およぼその構成要素である土壌、植物）などのガス交換過程を調べ、大気現象および環境・生命現象解明や応用的知見を得る研究を行っている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>大気環境測定、生物環境測定</li> <li>凍土の温室効果ガスの放出過程と凍土分解</li> <li>土壌から放出される<math>N_2O</math>および<math>NO_x</math>の反応速度推定と窒素循環過程の解明</li> <li>植物のガス交換</li> <li>生分解性プラスチックや土壌有機物の分解速度測定と土壌炭素管理</li> <li>ガス交換を通じたミミズなどの土壌動物の動態・生態系機能解明</li> <li>以上の現象のモデリングと総合環境評価</li> </ul>

※ 博士課程後期のみ担当 / ○英語による授業開講の可能性あり

分野	職名	指導教員・担当授業科目・ 問合せ先	研究分野の概要	主な研究指導テーマ
環 境 科 学	准教授	青柳 充 ○環境高分子化学 環境高分子化学特論 aoyagi@pu-hiroshima.ac.jp	光合成を起点とする高度循環型高分子複合体であるリグノセルロース組成（植物バイオマス）の構成高分子物質（リグニン、セルロース、ヘミセルロース）誘導体の構造解析と物性評価をおこなう。その解析・評価を通じて生態系内での炭素循環の仕組みを分子論的に解釈し、素材・材料への適用を検討する。物理化学的手法を解析に適用し、化学構造、高次構造、相互作用等の複合的な解析を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>リグニン単離法による縮合構造変化の光化学的解析と応用</li> <li>リグニン由来高分子材料の調製と物性評価</li> <li>リグノセルロース由来の循環型高分子物質の合成と構造・物性評価</li> <li>リグノセルロース由来高分子の相互作用の評価</li> <li>リグノセルロース組成の素材化</li> <li>リグノセルロース由来高分子が有する各種物性の物理化学的評価・解析</li> </ul>
	准教授	小林 謙介 環境マネジメント工学 kensuke@pu-hiroshima.ac.jp	ライフサイクル思考に基づいて、様々な評価対象（製品やサービス、社会システムなど）において、CO2 排出量などの環境負荷の削減策を検討し、循環型社会の構築に資する研究を実施する。また、環境影響評価において、その土台となる評価手法や、評価に用いるデータベースの研究・開発なども行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>資源の有効利活用に関する研究（特に建築材料など）</li> <li>環境負荷（CO2 排出量等）の削減に関する研究</li> <li>LCA データベースの維持・管理・拡充に関する研究</li> <li>LCA における評価精度に関する研究</li> </ul>
	准教授	内藤 佳奈子 ○水圏環境化学 水圏環境化学特論 naito@pu-hiroshima.ac.jp	赤潮やアオコが発生しうる閉鎖性水域を対象として、水質動態の把握に関する調査研究を行っている。また、植物プランクトンの増殖における微量金属（とくに鉄）の役割解明について分析化学的な手法を用いて取り組んでいる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>微細藻類の鉄取り込み機構の解明</li> <li>赤潮原因藻類の生理・生態学的特性の解明</li> <li>閉鎖性水域の微細藻類と微量金属の動態把握</li> <li>培養困難な有害藻類に対する人工合成培地の開発</li> </ul>
	准教授	西本 潤 ○無機分析化学 無機分析化学特論 nishimoj@pu-hiroshima.ac.jp	溶媒抽出、固相抽出、沈殿分離あるいはイオン交換による有害物質と有用物質の分離分析について研究を行う。また環境中における無機物質の物質循環について研究を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>焼却灰や廃液からの金属の回収</li> <li>有明海の干潟における無機物質の挙動</li> </ul>
	准教授	橋本 温 ○環境リスク学 環境リスク学特論 atsushi@pu-hiroshima.ac.jp	飲料水の微生物学的なリスクを低減し、安全性を確保するためには、浄水処理や消毒などによる微生物の制御とモニタリングが必要であり、両者の観点からの研究を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウイルス・原虫・糞便汚染指標細菌の検出定量法とその挙動</li> <li>ウェルシュ菌によるソーストラッキング</li> <li>定量的微生物リスク評価（QMRA）</li> </ul>

※ 博士課程後期のみ担当 / ○英語による授業開講の可能性あり

分野	職名	指導教員・担当授業科目・ 問合せ先	研究分野の概要	主な研究指導テーマ
環 境 科 学	教授	肖 業貴 ※ 環境信号処理特論  xiao@pu-hiroshima.ac.jp	情報通信, 環境, 経済などのシステムにおいて様々な信号や雑音の解析・対策が必要である。しかも, 信号や雑音自身とシステムの特徴が時間とともに変化するのが通常である。そのような変化に適応できる知能的アルゴリズムやシステムの研究開発を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非線形適応ノイズキャンセラーと胎児ECG抽出と音声復元への適用</li> <li>・能動騒音制御システムの高度化, 高効率化および実用化</li> <li>・振動の適応検出・監視および異常診断に対する知能情報システムの研究開発</li> <li>・ソフトコンピューティングの手法(深層学習によるニューラルネットワークを含む)を用いた地震, 日射量, 経済等の時系列データの解析と予測</li> <li>・Constructive ニューラルネットワークと応用</li> </ul>
	教授	韓 虎剛 ※ 環境知能システム特論  hhan@pu-hiroshima.ac.jp	システム制御理論, ファジィ理論などをバックグラウンドに, いくつか環境問題, 特に都市河川水質を取り上げ, そのモデリングについて考察する。また, 誤差を考慮したファジィ予測モデルを用いて, 対象問題の解決方策を提案し, 検証する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川水質モデリングとファジィ水質予測モデルの構築</li> <li>・モデル誤差を考慮した T-S/多項式ファジィシステムとその環境システムへの応用</li> <li>・システム外乱オブザーバーの構築及びシステム制御への応用</li> </ul>