

1. 職名・氏名 助教・坂江広基2. 学位 博士(理学)、専門分野 物質科学、授与機関 金沢大学、授与年月 2016年 3月

3. 教育活動

(1)講義・演習・実験・実習

- ① 分析化学（2単位 毎年開講） 2年生
 - ② 実験で必要となる溶液内平衡の基礎について解説する。物質の分析の基礎になる、化学的方法と機器分析法を合わせて紹介する。
 - ③ 計算を重視するとともに、数式の意味を理解できるよう講義を進める。知識の修得に留まらず、実践的な演習が重視する。学生実験および情報演習Aにおけるデータの扱いと関連した講義も行う。
- ① 化学実験（吸光光度法、陰イオンの定性分析、酸塩基滴定を担当）（2単位 毎年開講） 1年生 他の教官と共同
 - ② 初めて化学実験を行うことを前提とし、化学実験における基礎知識や基本的操作の習得を目指す。実験の目的や原理、重要な操作を理解させる。データの記録や解析法、レポート作成法を習得させるとともに、それらを通して科学的思考力や文章作成能力を養成する。
 - ③ 実験の基盤となる化学反応や実験器具・装置の原理および使用法を詳細に説明する。
- ① 生物化学実験（酸塩基の吸光光度分析を担当）（2単位 毎年開講） 2年生 他の教官と共同
 - ② 色素の酸塩基平衡と吸収スペクトルとの関係を指導し、1年生で習得した化学実験における基礎知識の復習と実験操作技術の向上を目指す。データの記録や解析法、レポート作成法を習得させるとともに、それらを通して科学的思考力や文章作成能力を養成する。
 - ③ 実験の基盤となる化学反応や実験器具・装置の原理および使用法を詳細に説明する。
- ① 食品生化学実験（比色分析による糖の定量を担当）（1単位 毎年開講） 3年生 他の教官と共同
 - ② 食品分析の一例として比色分析による単糖の定量法について理解させる。
 - ③ 4年生での卒業研究に向けて、これまでの化学実験で習得した基礎的な実験技術の復習に重点を置く。
- ① 専攻演習（2単位 毎年開講） 4年生 他の教官と共通の業務
 - ② 応用生化学領域に配属された4年生に対しデータのとり方とまとめ方を指導する。
 - ③ レポートを提出させ、理解度の向上を図る。
- ① 卒業論文（8単位 毎年開講）4年生 他の教官と共通の業務
 - ② 分光分析、電気分析化学等に関する実験を行い、結果を論文としてまとめる。実験技術だけでなく研究の進め方や思考方法などを習得させる。本年度は1名を指導する。
 - ③ 研究内容に対する理解を深めさせるとともに、実験計画の立て方の指導や中間発表、卒業論文発表などにより、コミュニケーション能力やプレゼンテーション能力を身につけさせる。
- ① 地域生物生産実習（1単位 毎年開講） 2年生
 - ② (株)北陸環境科学研究所（財）北陸公衆衛生研究所）を見学する。同研究所を訪問し、その業務や分析設備、現場環境について把握させる。

③ 講義内容との関連性や進路決定の参考となる情報を提供する。

(2)非常勤講師担当科目

① 化学実験 II (単位) 2 年生 岡山理科大学

② 絶対定量法である重量分析法による硫酸イオンの定量法について理解させる。

③ 重量分析の原理や操作方法を学生に主体的に考えさせる。卒業研究に向けて、報告書であるレポートの書き方の指導を徹底する。

(3)その他の教育活動

4. 研究業績

(1)研究業績の公表

①論文

1) H. Sakae, Y. Doda, T. Yokoyama, “Electrochemical behavior of ferritin at the polarized water|1,2-dichloroethane interface”, *Electrochemistry Communications*, **90**, 83-86 (2018).

②著書

2) 坂江広基, “フルオラスケミストリーを基軸とした分析化学”, ぶんせき (印刷中, 2020 年 2 月号掲載予定) .

③学会報告等

3) 坂江広基, “分極液液界面における電荷移動・吸着反応機構と多分岐高分子の分子包接挙動”, 分析化学岡山地区講演会, 2017 年 3 月, 岡山市. (依頼講演)

4) 坂江広基, “液液界面における多分岐高分子の分子包接挙動と分離試薬への応用”, 第 54 回フローインジェクション分析講演会, 2017 年 11 月, 岡山市. (依頼講演)

5) 坂江広基, “カチオン性デンドリマーとアニオン性ポルフィリンの液液界面における反応挙動”, 第 34 回イオンクロマトグラフィー討論会, 2017 年 12 月, 広島市.

6) 坂江広基, 戸田裕介, 横山 崇, “タンパク質フェリチンによるアニオン性色素包接と液液界面における反応挙動”, 日本分析化学会 67 年会, 2018 年 9 月, 仙台市.

7) Takashi Yokoyama, Kohsuke Shimoda, Nozomi Yoden, Hiroki Sakae, “Identification of formaldehyde derivatized with *N,N*’bis(9-anthrylmethyl)propane-1,3-diamine”, Flow Analysis XIV, December 2018, Bangkok.

8) 楠目海里, 福田絵理, 清水 努, 今川剛志, 越智祐策, 横山 崇, 坂江広基, 善木道雄, “吸光度検出ーフローインジェクション分析法による新規塩化物イオンの定量法の検討”, 日本化学会第 99 春季年会, 2019 年 3 月, 神戸市.

<p>9) 楠目海里, <u>坂江広基</u>, 横山 崇, “吸光度検出-フローインジェクション分析法による有機溶媒中の塩化物イオンの定量法の検討”, 日本分析化学会 68 年会, 2019 年 9 月, 千葉市.</p> <p>10) <u>坂江広基</u>, 高須賀功二, 横山 崇, “液液界面におけるアニオン性色素とフェリチンの相互作用の分光電気化学解析”, 日本分析化学会 68 年会, 2019 年 9 月, 千葉市.</p> <p>11) 山形惇平, <u>坂江広基</u>, 片野 肇, 植松宏平, “有機イオンの分配平衡に対するフッ素置換の効果”, 「分析中部・ゆめ 21」若手交流会第 17 回高山フォーラム, 2019 年 11 月, 高山市.</p> <p>12) 岩田拓之, 植松宏平, 片野 肇, <u>坂江広基</u>, “2H,3H-デカフルオロペンタン 水界面におけるフッ化物イオンの促進イオン移動”, 「分析中部・ゆめ 21」若手交流会第 19 回高山フォーラム, 2019 年 11 月, 高山市.</p> <p>13) 田中美鈴, 植松宏平, 片野 肇, <u>坂江広基</u>, “カチオン性薬剤とフェリチンの相互作用の分光電気化学的研究”, 「分析中部・ゆめ 21」若手交流会第 19 回高山フォーラム, 2019 年 11 月, 高山市. (優秀賞)</p>
④その他の公表実績
(2)学会活動等
学会でのコメンテーター、司会活動 (担当報告名、担当学会 (大会) 名 (開催年月日))
学会での役職など (学会名)
学会・分科会の開催運営 (担当学会 (大会) 名 (開催年月日)、開催場所) 日本分析化学会 69 年会実行委員
(3)研究会活動等
①その他の研究活動参加 (参加研究会名、調査活動名 (期間))
②その活動による成果
(4)外部資金・競争的資金獲得実績
1) ウェスコ学術振興財団, “”効果的ながん治療を目指したホウ素化合物の液液界面における反応挙動の解明”, 2017 年度, 460 千円. (研究代表者)
(5)特許出願

5. 地域・社会貢献

(1)学外団体
①国・地方公共団体等の委員会・審議会（それぞれの名称、業務内容、担当期間）
②国・地方公共団体等の調査受託等（それぞれの名称、業務内容、活動期間）
③（公益性の強い）NPO・NGO 法人への参加（それぞれの名称と活動内容、活動期間）
④（兼業規程で業務と見なされる範囲内での）企業等での活動（企業名、活動内容、活動期間）
⑤大学間あるいは大学と他の公共性の強い団体との共催事業等 （事業名称及び主催・共催者名、活動内容、活動期間）
⑥その他（名称、活動場所、活動期間） 岡山理科大学附属中学校オープンスクール「理科実験教室（スーパーボールを作ろう）」 （2017年8月, 2018年8月）
(2)大学が主体となっている地域貢献活動等
①公開講座・オープンカレッジの開講（タイトル名、開催場所、開催日時）
②社会人・高校生向けの講座（タイトル名、開催場所、開催日時）
③その他（名称、活動場所、活動期間）
(3)その他（個人の資格で参加している社会活動等） （活動内容、主たる活動場所、活動期間）

6. 大学の管理・運営

(1)役職（副学長、部局長、学科長） （職名、期間）
(2)委員会・チーム活動 （名称、期間） 大学グッズ・SNS ワーキンググループ（2019年度）
(3)学内行事への参加 （行事名、参加日時） オープンキャンパス・入試関係業務などの当然の責務は記さない。
(4)その他、自発的活動など