

1. 職名・氏名 准教授 伊藤 貴文2. 学位 農学博士、専門分野 構造生物学、授与機関 京都大学、授与年月 2006年11月

## 3. 教育活動

(1)講義・演習・実験・実習
①化学実験(通年、1単位、毎年開講)1年生(2015-2019年度)[教員8名で担当]
②内容・ねらい 初めて化学実験を行うことを前提として、基礎スキル(器具の洗浄、精密天秤の利用法、レポートの書き方)の実習を行った。目的・原理を理解して、計画的に実験を進め、実験データを記録・解析し、実験法の特徴や失敗原因などを考察しながら、レポートにまとめる方法を身につけることを目標とした。
③講義・演習・実験・実習運営上の工夫 実験を行う1グループを2名とし、少人数できめ細かく指導できるように運営した。また、黒板やホワイトボードを用いて、実験マニュアルだけでは伝わらないこともわかりやすく説明することを心がけた。
①生物化学実験(通年、1単位、毎年開講)2年生(2010-2019年度)[教員6名で担当]
②内容・ねらい 化学分析の基礎と応用について実習を行った。基礎スキルの実習ならびに機器分析実験を実施した。目的・原理を理解して計画的に実験を進め、実験データを記録・解析し、実験法の特徴や失敗原因などを考察しながら、レポートにまとめる方法を身につけることを目標とした。
③講義・演習・実験・実習運営上の工夫 受講者を大きく8班に分け、実験を行う1グループを3-4名とし、少人数できめ細かく指導できるように運営した。また、黒板やホワイトボードを用いて、実験マニュアルだけでは伝わらないこともわかりやすく説明することを心がけた。
①食品生化学実験(通年、1単位、毎年開講)3年生(2011-2019年度)[教員8名で担当]
②内容・ねらい 食品成分の分析に関わる基礎的実験技術について実習を行った。特に、多成分分析の基本技術とその応用について指導した。実験法の特徴や失敗の原因を考察しながら、分析化学の実験操作の基本を習熟することを目標とした。さらに、得られたデータを回帰分析等で解析し、実験結果をグループ討論やレポート作成を通じて考察し、食品分析に関わる基礎知識を習得することも目指した。
③講義・演習・実験・実習運営上の工夫 受講者を大きく3班に分け、実験を行う1グループを3-4名とし、少人数できめ細かく指導できるように運営した。また、パワーポイントやホワイトボードを用いて、実験マニュアルだけでは伝わらないこともわかりやすく説明することを心がけた。
①生物物理化学実験(後期、1単位、毎年開講)3年生(2010-2019年度)[教員6名で担当]
②内容・ねらい 酵素分析法の基礎と応用について実習を行った。実験法の特徴や失敗の原因を考察しながら、分析化学および物理化学の実験操作の基本について指導した。
③講義・演習・実験・実習運営上の工夫 受講者を大きく2班に分け、実験を行う1グループを4-5名とし、少人数できめ細かく指導できるように運営した。また、黒板やホワイトボードを用いて、実験マニュアルだけでは伝わらないこともわかりやすく説明することを心がけた。
①応用生化学演習(後期、1単位、毎年開講)3年生(2010-2019年度)[教員6名で担当]

②内容・ねらい
「生物物理化学実験」の実験内容について理解を深めるために、いくつかの課題について課題解決型の演習を行った。実験内容や実験技術の原理、理論についてさらに発展させて学習することを目標とした。そして、文献等による調査やグループ討論などを通じて、実験に関連して予め設定された課題について考察し、レポートとしてまとめる能力を身につけることを目指した。
③講義・演習・実験・実習運営上の工夫
受講者を大きく2班に分け、少人数できめ細かく指導できるように運営した。
①科学英語 I (前期、2 単位、毎年開講) 3 年生 (2011, 2015 年度) [教員 2 名で担当]
②内容・ねらい
化学と生物学の基本的な専門用語を学習し、簡単な英語科学論文を読解することを目指した。
③講義・演習・実験・実習運営上の工夫
受講者を大きく2班に分け、きめ細かく指導できるように運営した。化学や生物に関する論文をもとに受講者で輪読した。さらに、科学英語の簡単な単語を音声とともに印象に残るように指導した。適宜、パワーポイントを用いて、英語で書かれた文章からだけではわからない背景などを説明し、内容の理解だけでなく英語および化学や生物に馴染めるように工夫した。
①生物物理化学 II (後期、2 単位、毎年開講) 3 年生 (2015-2019 年度)
②内容・ねらい
最先端の生命科学研究に必要となる生体分子の構造解析や分析方法の紹介と、その根底にある現代物理化学の概念や背景に関する講義。今後、化学工業などに関わる際に、研究者あるいは技術者として見につけておくべき、基本となる原理を習熟することを目標とした。
③講義・演習・実験・実習運営上の工夫
これまで学んだ化学の知識を復習しながら、最先端の技術や知識が理解できるように配慮した。さらに、基礎的な原理が実際にどのように機器分析として応用され、生命科学において重要な発見が見出されたかを説明し、興味をもてるように努めた。この講義で理解すべき光の性質などは、身近で簡単な実験を見せ、分かりやすくするよう心がけた。また、パワーポイントや補助のプリントも利用して講義し、図などは印象に残るように工夫した。
①生物生産実習 (通年、1 単位、毎年開講) 2 年生 (2010-2019 年度) [オムニバス講義]
②内容・ねらい
民間企業の研究部門 (東洋紡 (株) 敦賀バイオ研究所) を訪問し、企業における研究組織の内容や生産施設の実態等について見学した。研究の現場と生物に関わる生産の場を見学し学ぶことにより、総合的な生物生産技術体系の特質を理解することを目指した。卒業後の進路についても考える機会を提供した。
③講義・演習・実験・実習運営上の工夫
企業における研究活動に対する理解を深めることができるよう、2 年生にとって難しくならないように紹介した。そして、理解したことをレポートとしてまとめる能力を身につけることを目指した。
①生物資源学概論 (通年、2 単位、毎年開講) 2 年生 (2015-2019 年度) [オムニバス講義]
②内容・ねらい
生物資源学部の特徴ある研究領域 (応用生化学、分子機能科学、分子生物学、遺伝資源学、植物環境学) について、本学部のカリキュラムと関連させて説明するとともに、担当教員の専門分野の研究を紹介する。
③講義・演習・実験・実習運営上の工夫
専門分野における知識と理解を深めることができるよう、2 年生にとって難しくならないように、専門分野の研究を紹介した。そして、予め設定された課題について考察し、レポートとしてまとめる能力を身につけることを目指した。
①専攻演習 (通年、2 単位、毎年開講) 4 年生 (2010-2019 年度) [教員 6 名で担当]
②内容・ねらい

<p>応用生化学領域に関連する国内外の学術論文の読解力を習得するとともに専門分野における知識と理解を深めることを目指した。また、学術論文の内容を総括し発表する能力および討論する能力を養成することや、さらに、本演習を通じて、卒業論文研究を進める上で必要となる科学的な思考力と解析力を身につけることも目的とした。</p>
<p>③講義・演習・実験・実習運営上の工夫          学生が専門分野における知識と理解を深めることができるよう、実験室において学生がその知識を利用した実験技術を習熟するまで指導した。また、演習後にはレポートを課すことで知識を整理し、理解度の向上を図った。</p>
<p>①卒業論文 (通年、8単位、毎年開講) 4年生 (2010-2019年度) [教員6名で担当]</p>
<p>②内容・ねらい          卒業論文のテーマについて実験し、その成果を論文としてまとめる。この過程で、研究の進め方や思考方法など論文作成に関わる基本、様々な実験・調査・解析の方法、実験技術や情報技術を習得する。また、論理的な記述力や考察力、中間発表における討論や卒業論文発表などで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る。</p>
<p>③講義・演習・実験・実習運営上の工夫          学生が専門分野における知識と理解を深めることができるよう、実験室において学生がその知識を利用した実験技術を習熟するまで指導した。また、教科書や論文をともに検索するなどして、知識を整理し、理解度の向上を図った。科学論文の文章や図の書き方、見せ方も丁寧に指導した。</p>
<p>①構造生物学 (後期、2単位、毎年開講) 大学院博士前期課程 (2018, 2019年度) [教員2名で担当]</p>
<p>②内容・ねらい          生体高分子の立体構造に関する基本原則、タンパク質生理機能の立体構造に基づく理解について講述する。</p>
<p>③講義・演習・実験・実習運営上の工夫          学部での講義の復習も加えて、知識を整理し、理解度の向上ができるよう、毎回、演習を行うなど努めた。</p>
<p>①生体物理化学 (前期集中、2単位、毎年開講) 大学院博士前期課程 (2018, 2019年度) [教員4名で担当]</p>
<p>②内容・ねらい          生物資源学、生命科学に必要な物理化学の基本概念を、具体例を挙げながら講義する。</p>
<p>③講義・演習・実験・実習運営上の工夫          学部での講義の復習も加えて、知識を整理し、理解度の向上ができるよう、演習を行うなど努めた。さらに、報告書を作成させ、それを発表させた。</p>
<p>①応用生化学専攻演習 (通年、4単位、毎年開講) 大学院博士前期課程 (2011-2019年度) [研究領域所属学生、教員4名で担当]</p>
<p>②内容・ねらい          生体機能分子の構造と機能、その応用に関する最近の進歩や重要な問題点について、専門書や研究報告の購読を行い、その内容について討論する。</p>
<p>③講義・演習・実験・実習運営上の工夫          例えば、学生が自分の研究内容を専門分野外の方にも伝える経験をさせ、知識を整理し、理解度の向上ができるように努めた。また、科学論文の文章や図の書き方、見せ方も丁寧に指導した。</p>
<p>①応用生化学専攻実験 (通年、4単位、毎年開講) 大学院博士前期課程 (2011-2019年度) [研究領域所属学生、教員4名で担当]</p>
<p>②内容・ねらい          生体機能の分子機構の解明とその応用、特に物理化学的および分析化学的研究、また有機合成化学、遺伝子工学、X線結晶構造解析などにおける実験手法、結果の整理と考察、まとめ方について修得する。</p>

③講義・演習・実験・実習運営上の工夫 専門分野における知識と理解を深めることができるよう、実験室において学生がその知識を利用した実験技術を習熟するまで指導した。
(2)非常勤講師担当科目
①担当科目名 (単位数) 開講学校名
②内容・ねらい (自由記述)
③講義・演習・実験・実習運営上の工夫 (自由記述)
④本学における業務との関連性 (自由記述)
(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 【原著論文、査読あり】 Structural insights into substrate recognition and catalysis by glycoside hydrolase family 87 $\alpha$ -1,3-glucanase from <i>Paenibacillus glycanilyticus</i> FH11. <b>Itoh, T.</b> Intuy, R., Suyotha, W., Hayashi, J., Yano, S., Makabe, K., Wakayama, M.* and Hibi, T.* <i>FEBS J. In press.</i>  Crystal structure of the catalytic unit of GH 87-type $\alpha$ -1,3-glucanase Agl-KA from <i>Bacillus circulans</i> . Yano, S., Suyotha, W., Oguro, N., Matsui, T., Shiga, S., <b>Itoh, T.</b> , Hibi, T., Tanaka, Y., Wakayama, M. and Makabe, K.* <i>Sci. Rep.</i> <b>9</b> :15295, 2019.  Structural and biochemical characterisation of a novel alginate lyase from <i>Paenibacillus</i> sp. str. FPU-7. <b>Itoh, T.</b> ,* Nakagawa, E., Yoda, M., Nakaichi, A., Hibi, T. and Kimoto, H. <i>Sci. Rep.</i> <b>9</b> :14870, 2019.  Structural and functional characterization of a glycoside hydrolase family 3 $\beta$ -N-acetylglucosaminidase from <i>Paenibacillus</i> sp. str. FPU-7. <b>Itoh, T.</b> ,* Araki, T., Nishiyama, T., Hibi, T. and Kimoto, H. * <i>J. Biochem.</i> <b>166</b> : 503-515. 2019.  Creation of haemoglobin A1c direct oxidase from fructosyl peptide oxidase by combined structure-based site specific mutagenesis and random mutagenesis. Ogawa, N.,* Kimura, T., Umehara, F., Katayama, Y., Nagai, G., Suzuki, K., Aisaka, K., Maruyama, Y., <b>Itoh, T.</b> , Hashimoto, W., Murata, K. and Ichimura, M. <i>Sci. Rep.</i> <b>9</b> : 942, 2019.  Crystal structure analysis and enzymatic characterization of $\gamma$ -glutamyltranspeptidase from <i>Pseudomonas nitroreducens</i> . Hibi, T., Imaoka, M., Shimizu, Y., <b>Itoh, T.</b> and Wakayama, M. <i>Biosci. Biotechnol. Biochem.</i> <b>83</b> : 262-269, 2019.  X-ray crystallographic analysis of the catalytic domain of <i>Paenibacillus glycanilyticus</i> $\alpha$ -1,3-glucanase FH1 overexpressed in <i>Brevibacillus choshinensis</i> . Intuy, R., <b>Itoh, T.</b> , Suyotha, W., Hayashi, J., Yano, S., Makabe, K., Wakayama, M.* and Hibi, T. <i>Acta Crystallogr. Sect. F Struct. Biol. Cryst. Commun.</i> <b>74</b> : 770-773, 2018.  Characterization of heterotrimeric G protein $\gamma$ 4 subunit in rice. Matsuta, S., Nishiyama, A., Chaya, G., <b>Itoh, T.</b> , Miura, K. and Iwasaki, Y. <i>Int. J. Mol. Sci.</i> <b>19</b> : E3596, 2018.  Identification of heterotrimeric G protein $\gamma$ 3 subunit in rice plasma membrane. Nishiyama, A., Matsuta, S., Chaya, G., <b>Itoh, T.</b> , Miura, K. and Iwasaki, Y. <i>Int. J. Mol. Sci.</i> <b>19</b> : E3591, 2018.  Proteomic analysis of the promotive effect of plant-derived smoke on plant growth of chickpea. Rehman, A., Shafiq ur Rehman, Khatoun, A., Qasim, M., <b>Itoh, T.</b> , Iwasaki, Y., Wang, X., Sunohara, Y., Matsumoto, H. and Komatsu, S. <i>J. Proteomics</i> <b>176</b> : 56-60, 2018.  Direct interaction between VRN1 protein and the promoter region of the wheat <i>FT</i> gene. Tanaka, C.,

**Itoh, T.**, Iwasaki, Y., Mizuno, N., Nasuda, S. and Murai, K. *Genes Genet. Syst.* **93**: 25-29, 2018.

【総説、査読あり】

細菌 *P. FPU-7* によるキチン分解機構と細胞表面提示型キチナーゼ (Chitin degradation mechanism and cell-surface-expressed chitinase of *Paenibacillus* sp. str. FPU-7)、**伊藤貴文**、日比隆雄、木元久、*アグリバイオ* 2018 年 12 月臨時増刊号, 2018.

キチン・キトサンの農業利用 (Agricultural use of chitin and chitosan)、加藤久晴、笠原康一、片野肇、三浦孝太郎、**伊藤貴文**、木元久、*アグリバイオ* 2018 年 12 月臨時増刊号, 2018.

細胞表面で働くグラム陽性細菌由来キチナーゼの機能と立体構造 (Structure and Function of Cell-Surface-Expressed Multi-Modular Chitinase ChiW from *Paenibacillus* sp. str. FPU-7)、**伊藤貴文**、日比隆雄、木元久、*応用糖質科学* **7**: 149-152, 2017.

【その他報告書、査読無】

Crystal structure of a saccharide binding protein of *Paenibacillus*. **Itoh, T.**, Hibi, T., Niikura, H., Otsuki, S., Nakagawa, E., Fujii, Y. and Kimoto, H. *SPring-8 User Experiment Report* 2018A, B: 2545, 2018.

X-ray crystallographic analysis of the glycine oxidase-like enzyme found in the studies on the antibiotic BD-12 biosynthesis by S-SAD phasing. Niikura, H., **Itoh, T.**, Hibi, T. and Hamano, Y. *PF activity report* 2018: Biological Science 58, 2018.

Crystallization and preliminary X-ray analysis of saccharide binding protein of *Paenibacillus*. **Itoh, T.**, Hibi, T., Niikura, H., Fujii, Y. and Kimoto, H. *SPring-8 User Experiment Report* 2017A: 2528, 2017.

②著書

Colorimetric high-throughput microplate assay of xylose isomerase and its application to improve the enzyme activity. Katano, H.\*, **Itoh, T.**, and Hibi, T. \* *Advances in Medicine and Biology*, 153, 2020, Chapter 7, Berhardt, L.V. (Ed.), Nova Science Publishers, NY, USA.

Bacterial chitinase system as a model of chitin biodegradation. **Itoh, T.**\* and Kimoto, H.\* *Targeting Chitin-containing Organisms: Advances in Experimental Medicine and Biology*, 1142. 131-151, 2019, Yang, Q. and Fukamizo, T. (Eds.), Springer, Singapore.

③学会報告等

Identification of heterotrimeric G protein subunits in rice. ○Matsuta, S., Nishiyama, A., Chaya, G., **Itoh, T.**, Miura, K., Iwasaki, Y. 17th International Symposium on Rice Functional Genomics. Taipei, Taiwan, Nov. 2019.

Study of heterotrimeric G protein complex in rice. ○Nishiyama, A., Matsuta, S., Chaya, G., **Itoh, T.**, Miura, K., Iwasaki, Y. 17th International Symposium on Rice Functional Genomics. Taipei, Taiwan, Nov. 2019.

*Paenibacillus* 属細菌由来アルギン酸リアーゼの反応機構と反応産物の植物に対する効果、○中川えみ、**伊藤貴文**、三浦孝太郎、日比隆雄、木元久、第 12 回 北陸合同バイオシンポジウム、あわら市、2019 年 10 月

糖質関連酵素の反応機構に関する構造生物学的研究、○**伊藤貴文**、第 23 回 日本生化学会北陸支部奨励賞受賞講演、公益社団法人 日本生化学会 北陸支部第 37 回大会、福井市、2019 年 6 月

イネ GS3 遺伝子および DEP1 遺伝子がコードするタンパク質の同定、○西山明希、松田さくら、茶谷弦輝、**伊藤貴文**、三浦孝太郎、岩崎行玄、日本育種学会第 135 回講演会、千葉市、2019 年 3 月

Structure and function of alginate lyase from *Paenibacillus* sp. str. FPU-7, ○**Itoh, T.**, Nakagawa, E., Yoda, M., Hibi, T., Kimoto, H. The Asian Crystallographic Association (AsCA 2018), Auckland, New

Zealand, Dec. 2018.

Structural evidence for transient binding of water molecules in the active site of *Bacillus* sp. TB-90 urate oxidase. ○Hibi, T., Itoh, T., Baba, S., Nishiyama, Y. The Asian Crystallographic Association (AsCA 2018), Auckland, New Zealand, Dec. 2018.

*Paenibacillus* 属細菌由来アルギン酸リアーゼの立体構造解析、○中川えみ、伊藤貴文、木元久、日弁隆雄、第 11 回 北陸合同バイオシンポジウム、加賀市、2018 年 10 月

Biochemical analysis of heterotrimeric G protein  $\gamma 4$  subunit in rice. ○Matsuta, S., Nishiyama, A., Chaya, G., Itoh, T., Miura, K., Iwasaki, Y. 16th International Symposium on Rice Functional Genomics. Tokyo, Japan, Sep. 2018.

Biochemical study of heterotrimeric G protein  $\gamma 3$  subunit, G $\gamma 3$  in rice. 16th International Symposium on Rice Functional Genomics. ○Nishiyama, A., Matsuta, S., Chaya, G., Itoh, T., Miura, K. Iwasaki, Y. 16th International Symposium on Rice Functional Genomics. Tokyo, Japan, Sep. 2018.

グラム陽性細菌 (*Paenibacillus* sp. str. FPU-7) のキチン分解機構の解析、○伊藤貴文、日弁隆雄、藤井豊、木元久、公益社団法人 日本生化学会 北陸支部第 36 回大会、福井市、2018 年 6 月

構造的可塑性に基づく、ウリカーゼの活性と分子進化に関する考察、○日弁隆雄、伊藤貴文、西矢芳昭、公益社団法人 日本生化学会 北陸支部第 36 回大会、福井市、2018 年 6 月

イネ 3 量体 G タンパク質  $\gamma 4$  サブユニットの生化学的解析、○松田さくら、西山明希、茶谷弦輝、伊藤貴文、三浦孝太郎、岩崎行玄、イネ遺伝学・分子生物学ワークショップ 2018、三島市、2018 年 7 月

イネ 3 量体 G タンパク質  $\gamma 3$  サブユニットの生化学的解析、○西山明希、松田さくら、茶谷弦輝、伊藤貴文、三浦孝太郎、岩崎行玄、イネ遺伝学・分子生物学ワークショップ 2018、三島市、2018 年 7 月

イネ 3 量体 G タンパク質  $\gamma 4$  サブユニットの同定、○松田さくら、西山明希、茶谷弦輝、伊藤貴文、三浦孝太郎、岩崎行玄、一般社団法人日本育種学会 第 133 回講演会プログラム 2018 年春季、福岡市、2018 年 3 月

イネ 3 量体 G タンパク質  $\gamma 3$  サブユニットの同定、○西山明希、松田さくら、茶谷弦輝、伊藤貴文、三浦孝太郎、岩崎行玄、一般社団法人日本育種学会 第 133 回講演会プログラム 2018 年春季、福岡市、2018 年 3 月

イネ 3 量体 G タンパク質  $\gamma 5$  サブユニット変異体の表現型の評価、○茶谷弦輝、西山明希、松田さくら、伊藤貴文、三浦孝太郎、岩崎行玄、一般社団法人日本育種学会 第 133 回講演会プログラム 2018 年春季、福岡市、2018 年 3 月

*Paenibacillus* 属細菌由来アルギン酸リアーゼの機能解析、○伊藤貴文、中川えみ、要田萌、木元久、日弁隆雄、日本農芸化学会 2018 年度大会、名古屋市、2018 年 3 月

*Pseudomonas nitroreducens* 由来  $\gamma$ -グルタミルトランスペプチダーゼ反応特性の構造生物学的解析、○日弁隆雄、若山守、佐野千晴、伊藤貴文、林順司、日本農芸化学会 2018 年度大会、名古屋市、2018 年 3 月

*Pseudomonas nitroreducens* 由来  $\gamma$ -グルタミルトランスペプチダーゼの反応特性に関わるアミノ酸残基の機能解析、若山守、佐野千晴、日弁隆雄、伊藤貴文、林順司、日本農芸化学会 2018 年度大会、名古屋市、2018 年 3 月

*Paenibacillus* 属細菌 FPU-7 株のキチン分解と取り込みの構造基盤、○伊藤貴文、仲市あかり、藤

井豊、日比隆雄、木元久、2017年度 生命科学系学会 合同年次大会 (ConBio2017)、神戸市、2017年12月

*Paenibacillus* sp. str. FPU-7 由来新規アルギン酸リアーゼの機能解析、○中川えみ、要田萌、伊藤貴文、木元久、日比隆雄、第10回 北陸合同バイオシンポジウム、射水市、富山市、2017年11月

枯草菌由来リパーゼ LipA の好冷化変異体作製について、○大月都瑚、今井利奈、高木良樹、伊藤貴文、日比隆雄、第10回 北陸合同バイオシンポジウム、射水市、富山市、2017年11月

コムギ花成促進因子 VRN1 タンパク質は直接的に花成ホルモン遺伝子 WFT のプロモーター配列に結合する、田中千裕、伊藤貴文、岩崎行玄、水野信之、那須田周平、○村井 耕二、日本育種学会 第132回講演会、盛岡市、2017年10月

Proteomic Analysis of Promotive Effect of Plant-Derived Smoke on Plant Growth of Chickpea, ○Ali Rehman, A., Rehman, S., Khatoon, A., Qasim, M., Itoh, T., Iwasaki, Y., Wang, X., Sunohara, Y., Matsumoto, H., Komatsu, S. International Conference on Emerging trends in Plant Proteomics, Islamabad, 2017年10月

枯草菌由来リパーゼ LipA の好冷化変異体の作製、○大月都瑚、今井利奈、高木良樹、伊藤貴文、日比隆雄、2017年度 酵素補酵素研究会、仙台市、2017年6月

*Paenibacillus* 属細菌由来細胞表層キチナーゼ ChiW の立体構造、○伊藤貴文、日比隆雄、藤井豊、武藤明、木元久、日本農芸化学会 2017年度大会、京都市、2017年3月

*Bacillus subtilis* 168 由来中性亜鉛プロテイナーゼの 1.1 Å 分解能立体構造、植村誉、伊藤貴文、吉水正則、吉浦由里子、宮嶋俊吉、○日比隆雄、日本農芸化学会 2017年度大会、京都市、2017年3月

*Bacillus subtilis* 168 由来中性亜鉛プロテイナーゼの 1.15Å 分解能結晶構造解析、○吉水正則、吉浦由里子、宮嶋俊吉、○日比隆雄、伊藤貴文、第6回名古屋大学シンクロトン光研究センターシンポジウム、名古屋市、2017年3月

#### ④その他の公表実績

*Paenibacillus* 属細菌由来糖質分解酵素の構造と機能、伊藤貴文、福井県立大学生物資源学セミナー、2018年9月、福井

*Paenibacillus* 属細菌由来、新規な一次配列を持つアルギン酸リアーゼ、伊藤貴文、福井県立大学生物資源学セミナー、2017年4月、福井

#### (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))  
日本生化学会 北陸支部第37回大会(2018年)、一般講演、座長  
日本農芸化学会 2017, 2018年度大会、一般講演、座長

学会での役職など (学会名)  
日本生化学会 北陸支部 幹事 (2019年度)  
日本農芸化学会 中部支部 幹事 (2017, 2018年度)

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)  
日本生化学会 北陸支部第37回大会(2018年)

査読歴: *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, reviewer (2015年2報、2016年2報、2017年1報、2018年1報、2019年1報); *Molecules*, reviewer (2017年2報、2018年1報); *Sci. rep.* (2018年1報); *Catalyst* (2018年1報); *Mar. Drugs* (2019年2報); *Enz. Micro Teck.* (2019年1報)

(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
2019年度 科研費（基盤研究(C)） 117万円 研究代表者 戦略的課題研究推進支援 72万円 研究代表者 個人研究推進支援（出版・論文投稿支援） 30万円 研究代表者
2018年度 科研費（基盤研究(C)） 140万円 研究代表者 戦略的課題研究推進支援 72万円 研究代表者 個人研究推進支援（出版・論文投稿支援） 16万円 研究代表者
2017年度 科研費（基盤研究(C)） 140万円 研究代表者 福井県立大学特別研究費 D 44万円 研究代表者
(5)特許出願
吉水正則，西村由里子，宮嶋俊吉， <u>伊藤貴文</u> ，日比隆雄：プロテアーゼ変異体．特許出願公開番号：特開 2018-183084

## 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） プレスリリース、2018年2月16日 日本経済新聞、福井新聞  「資源の有効利用のために酵素を使う」、 <u>伊藤貴文</u> 、ようこそ県大研究室、FBC ラジオ、2017年1月、福井
⑦高大連携 2016-2019年度 福井県立高志高等学校 SSH 探索科学・数学コラボプロジェクト委員
(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） 公開講座：「お仕事図鑑、研究職とか研究者とか-酵素を研究する農学部卒の一例-」、アオッサ、2017年10月21日
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） 福井県立大学教員免許更新講習（2014-2016年） 大学入試説明会、若狭東高校、2017年7月、足羽高校、2018年7月、福井南高校、2019年7月
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 2019 年度 FPUnet 運用管理連絡会議 2015-2019 年度 福井キャンパス放射線安全委員会、放射線取扱主任者 2015-2018 年度 保険管理センター運営委員会委員
(3)学内行事への参加 2010-2019 年オープンキャンパス
(4)その他、自発的活動など 【資格】 第一種放射線取扱主任者免状交付 (2015) 第一種放射線取扱主任者定期講習 (2019 年 2 月)