

特集

My研究室 Life

研究の
醍醐味を知る!!
大学院生編

水産学部

工学部

薬学部

Vol.1

FACULTY OF
FISHERIES

SCHOOL OF
PHARMACEUTICAL
SCIENCES

SCHOOL OF
ENGINEERING

大学の研究室ではどのようなことが行われているのか、
高校生の皆さんにとって未知の領域ではないでしょうか。

長崎大学には10の学部と7つの大学院があり、
研究分野も多岐にわたります。

今回の特集では、学部生の頃に取り組んだ研究をさらに深めるため、
大学院へ進んだ3人に注目。

研究者として一步を踏み出した日々の様子を通して、
研究の楽しさをお伝えします。

※誌面で紹介している皆さんには、撮影時のみマスクを外していただきました。

今号から
3号にわたって
各学部の研究室を
紹介します。



水産学部の研究室

水産学部には30以上の研究室があり、通常は3年次の12月から研究室訪問を始めます。研究室は3年次までに履修していたコースを問わず選択できますが、定員を設けています。研究室訪問を経て、翌年2月頃までに研究室が決定。4年次の1年間は卒業研究に専念します。長谷川さんのように、はじめから研究対象や目標が決まっている学生もいれば、研究を進める過程で少しずつ方向性が定まり、やりがいを感じられるようになる学生もいます。

水産・環境科学
総合研究科



水産学部



おとなしく
オレ様に
食われるがごと
く
ふんふん
秘密の通路を
簡単に脱出したぜー
ニホンウナギの稚魚

VS

大学院水産・
環境科学総合研究科
博士前期課程1年
水産学専攻
長谷川悠波さん
HASEGAWA Yuha
行動・機能形態学
研究室

研究テーマ
ニホンウナギ稚魚の逃避行動の解明

ニホンウナギを救う！ 捕食されたはずの 稚魚が生き延びた

長谷川さんの 1年間の歩み！



2020年3月～6月

1 稚魚とドンコの餌やりや水替えはお手のもの。コロナ禍による自粛期間中は、この二つの作業を行う日のみ登校。一方、自宅では、先行研究に関する論文を発表し合う論文紹介ゼミに向けて、自身の研究に近い論文を読み込み、発表用の資料を作成。「研究がどういったものなのか分からず、焦りはなかった」と長谷川さん。

6月～8月

2 自粛解除。仮実験に入る。実験装置の製作も同時進行。大学院入試に向けた勉強も始める。

!? やり方
稚魚を餌やりする
とドンコを餌やり



コレ!



3

9月～10月

本実験スタート。9月、本実験に移る直前、ウナギの稚魚がエラ穴から抜け出している可能性が出てきたため、研究テーマを変更。実際に抜け出している様子の撮影に成功。10月、ドンコの個体数がまだまだ足りないことが分かり、川で4個体を捕獲する。



風間は
見つからず
この川に
あ

コロナ禍の影響により研究時間が限られた4年次。迷った時には先生や仲間に相談。集中力が途切れることなく、目標を達成できました。



7 3月

卒論用の原稿とスライドをブラッシュアップ。2つの学会で発表。

2021年1月

5 提出用の卒論執筆に取り掛かる。英語での執筆に挑戦！後半はスライドを作り始め、並行してプレゼンテーションの練習も重ねる。大学院進学が決まっていたため、次年度に使用する実験器具の搬入も進める。



6 2月

オンラインによる卒論発表に臨む。ベストプレゼンテーション賞を受賞。その後、卒論を提出。次年度研究用のウナギの稚魚を飼育する水槽準備にも取り掛かる。



想定外の事実遭遇 研究テーマを切り替える

例えば、生き物が捕食者に食べられそうになった時にどのように回避するのか？ また、その逆のケースは？ 身近な生き物の食べる・食べられるという関係には、依然として解明されていない謎がまだまだあるようです。長谷川悠波さんが在籍する行動・機能形態学研究室では、生き物の不思議な行動と関係に着目。一つ一つの動きが生き残りにどのように役立っているのか、飼育実験や野外観察などさまざまな手法を用いた研究を行っています。

子どもの頃、川で魚をつかまえて遊んでいた長谷川さんは、自他ともに認める生き物好き。特に淡水魚に興味があり、研究対象に選んだ生き物もニホンウナギでした。昨年、研究室に入った時から、ニホンウナギの稚魚を飼育。捕食者であるドンコに関しては、自ら川で捕獲してきた個体を飼育しています。

学部4年次の卒業研究では、ウナギの稚魚が捕食者のエラ穴から逃げ出すという新発見を論文にまとめたそうです。

「はい。もともとウナギの稚魚がドンコに食べられそうになった時どのように逃げるのかを調べる

予定だったのですが、仮実験から本実験に移る直前、食べられてしまったはずのウナギの稚魚が水槽の中で元気に泳いでいる姿を発見しました。ドンコに食べられた後にエラ穴から抜け出しているのかもしれない。その仮説を立てて、食べられないための逃避行動から食べられた後の逃避行動へと研究テーマを変更することにしました。それと同時に、実験装置についてもハイスピードカメラから長時間撮影が可能な暗視カメラに変更し、本実験に臨んでみたところ、やはりエラ穴から抜け出していることが分かったんです。いったん食べられてしまった稚魚が生き延びる、そんな面白い実験データ。ニホンウナギといえば絶滅の恐れが叫ばれてもいますが、今回の研究が問題解決の糸口となる可能性はあるのでしょうか。指導教員の河端雄毅准教授に聞きました。

「可能性がないわけではありません。例えば、ウナギの稚魚を放流する際にどういった個体が生き残りやすいのか。とても複雑ですので簡単には明言できませんが、今回得られた知見を含め今後研究を進めることで、将来的には放流する方たちが考えるための材料にはなり得ると思います」。

水産学部の研究室

成功のカギは
「好き」を追求する気持ち

「実験段階では、どのような発見につながるのかわかりません。だから実験はすごく楽しいです。でも、その後に待っているデータ解析は正直苦手で、昨年初めて取り組んだ時はつらかったですね。解析は、自分が導き出した結果を第三者に分かりやすく伝えるための大切な作業ですから、気持ちを奮い立たせて頑張りました。」

楽しいばかりが研究ではないと振り返る長谷川さん。二月に行われた卒論発表では、切磋琢磨した研究室の仲間二人と共に、ベストプレゼンテーション賞を受賞したそうです。

「はい。結果が分かった時は本当にうれしかったです。ここでは、興味深いテーマを自分自身で見つ

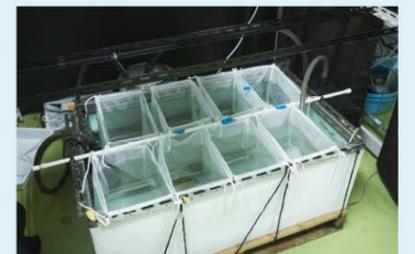
今年度から学部4年生が仲間入り。フレッシュな顔ぶれになりました。後輩のことも、しっかりサポートしていきたいです。



行動・機能形態学研究室のメンバーは現在、河端先生と学生7人と技能補佐員1人。毎日登校する時間を定めている研究室もある中、ここでは学生個人がフレキシブルにスケジュールを決めるシステム。自由度が高い分、自主性や責任感が求められます。



好きなものに囲まれたデスク。目標を書き出した紙を目の前に貼り、自らを鼓舞。



新しい実験装置。ドンコの部屋を網で仕切ることにより、水が循環し清潔さを保てる仕組み。装置を作る際の業者への見積もりや図面説明などは、長谷川さんが自ら行いました。ウナギとドンコのそれぞれの大きさが、逃げるか食べられるかにどのように関わっているのかを調べる予定。

行動・機能形態学研究室



毎週木曜は河端先生との個人ミーティングの日。研究に関する進捗状況はもちろん、時にはプライベートの悩みを相談することも。研究室全体で行う「プログレスミーティング」が毎月1回実施されます。

予想通りの実験データが取れました。

この1週間は
どうだった？
悩んでいる
ことはない？



けられるのはもちろんですが、生き物の飼育や実験装置の準備など、研究全般に関して先生の指導を受けながら主体的に取り組める環境も整っています。卒論発表が良い評価につながった理由も、こうして一年間モチベーションを維持したまま、最後まで研究に取り組めたからだと思っています。」

河端先生と執筆した論文を、投稿されたそうですね。今後はどのように研究を進める予定ですか？

「引き続き、ニホンウナギの逃避行動について調査します。ドンコの口の中でウナギの稚魚がどのように動き、どのように抜け出しているのか、抜け出す時に必ず尻尾からなのはなぜなのかなど、調べたいことはたくさんあります。」

好奇心と「好き」を原動力にして、のびのびと成長する。そんな研究室ライフを満喫中です。

培養は順調かな？



生物環境学研究室

生物環境学研究室では、マガキやムラサキガイ(ムール貝)など、私たちの食生活と関わりが深い付着生物の「付着」の謎を研究しています。写真は付着生物の幼生に食べさせるための餌になる、植物プランクトンを培養している様子。



実験中の魚を切り身にする



食品栄養学研究室

水産食品の栄養成分や特性、生鮮度に関する研究に取り組んでいます。プリを使った実験では、時間経過に伴う色の変化を調査。鮮やかな赤色から茶色への変色を遅らせることができるか、時間が経っても刺身として食べられる保存方法はないかなど、食卓に直結する課題を追究しています。

他の研究室も覗いてみました!



海洋未来イノベーション機構 生物資源生産科学分野

食品栄養学研究室

水産物に含まれる成分が人間の健康維持や疾病予防にどのように効果があるのか、研究を進めています。水産学部が所有する高性能の顕微鏡で観察しているのは、水産物から抽出した成分を食べさせたマウスの筋肉。筋肉の異なる性質が、赤、緑、青、黒に色分けされて見えます。



病気に負けない魚

魚病学研究室

魚病学研究室では、病気に強いヒラメを作る研究などを行っています。写真はその実験の様子。飼育環境や餌を工夫することにより、ワクチンの効きを強したり、抗生物質を使わずに病気を治したりできないかなど、水産業の将来とも密接に関わる研究です。



計測中 化学物質

水産食品衛生学研究室

フグなどの魚の毒について研究している水産食品衛生学研究室。最先端実験室では、数マイクロリットルの試料に含まれる物質の質量やその量が計測できる「質量分析計」を使って、サンプル中にどのような化学物質が入っているのか分析しています。

工学部の研究室

工学部化学・物質工学コースの学生は、学生実験で幅広い分野に触れた後に、3年次の2月に行われる研究室紹介に参加します。その中から関心のある研究室を希望しますが、成績順に希望する研究室に振り分けられていくので、普段から勉強に取り組むことが大切です。4年次春から研究室に所属し、主に指導教員の研究領域の一部や関連分野をテーマに選択します。大学院への進学を希望する場合は、より長期的な研究テーマと向き合うことになります。

工学部
工学研究科



錯体化学研究室

- Aグループ 指導担当：馬越啓介 教授
堀内新之介 助教
- Bグループ 指導担当：有川康弘 准教授
- Cグループ 指導担当：作田絵里 准教授

山田さんはBグループ所属



錯体化学研究室



金属錯体(金属イオンのまわりに他のイオンや分子が結合した集合体)の機能に着目した研究を進める錯体化学研究室は、研究室内にA・B・Cの3つのグループがあり、それぞれ指導教員の専門分野ごとに分かれています。学生は所属するグループで研究を進めながら、半年に一度研究室で討論。異なる領域の学生や教員が同じ研究室に所属し意見を交わすことで、視野の広がりが新たなアイデアを得るきっかけが生まれ、きめ細かな指導も可能となります。

研究テーマ

金属錯体による小分子活性化

有害物質を無害化する
反応を見つけて



1.合成

合成化学
実験の流れ!



原料となる化合物をフラスコに入れて攪拌。溶液を温めたり冷やしたりすることで、新しい金属錯体を合成します。実験器具がずらりと並ぶ実験室ですが、一人一人の作業スペースはきちんと確保されています。

環境問題の
解決に挑戦

どんな数値を
示すのか
緊張の瞬間

3.測定



専用の装置で生成物の状態を測定していきます。工学部棟の測定装置の他に、薬学部棟にある測定装置を使うこともあるそうです。

こうした工程を経てできた新しい錯体の反応性調査を行い、どんな反応が起こるのか調べます!

2.精製

溶解度など、それぞれの物質の持つ特性の違いを利用して合成した混合物から原料や副生成物を取り除き、生成物を純粋な形で取り出します。



4.分析

研究室にある自分のデスクで結果をまとめます。「学年が上がるごとに資料や文献の数がどんどん増えて、机の周りが埋まっています(笑)」と山田さん。



実験を繰り返し返して
少しずつデータを
蓄積していきます

大学院工学研究科
5年一貫制2年
グリーンシステム創成科学専攻

山田基貴さん
YAMADA Motoki

錯体化学研究室

試行錯誤の
繰り返しこそが
実験の醍醐味

工学部を卒業後、五年一貫制の大学院博士課程となるグリーンシステム創成科学専攻に進んだ山田基貴さん。化学・物質工学コースの錯体化学研究室に所属しています。研究室は指導教員の研究テーマごとに三つのグループに分かれており、環境問題に強い関心を持つ山田さんは、二酸化炭素や窒素酸化物といった小分子の活性化をテーマとする有川康弘准教授のグループで研究活動を行っています。

「二酸化炭素や窒素酸化物は大気汚染の原因物質であり、酸性雨などの環境問題にもつながります。研究室では、これらの物質に金属錯体を作用させ、有用な化合物に還元するサイクルの確立を目指しています。有川先生は窒素酸化物の還元サイクルを確立した実績のある方で、僕は硫酸酸化物などの物質での還元サイクルを研究しています。こうした小分子の活性化に関する研究が発展していけば、大気汚染物質の削減につながり、将来的には環境問題の解決にもつながると考えられます」。

大学院生二年目となり、すでに学会発表や論文作成なども経験している山田さん。これまで複数のテーマに取り組んできたそうですが、合成化学の実験はどのように進めていくのでしょうか。

「基本的な流れは、合成、精製、測定、分析の四段階で、データを蓄積して少しずつ条件を変えながら、何度も実験を繰り返していきます。同じ物質でも、温度などの反応条件によって生成物が異なる場合もあります。金属錯体の組み合わせやパターンは膨大で、当然ながら予想していた結果とならず失敗することばかりです。最初はうまくいかに落ち込むこともありましたが、今はむしろそこに面白さを感じているというか。失敗したデータも、自分や他の人がこれから実験する上で役立つ大切なものですね。そのデータを参考に、「次はどうしようか」と考えるのが楽しいんです。実験を重ねることにアイデアの引き出しも増えていきまし、とにかく失敗してもめげないことが研究をする上で大切です」。

工学部の研究室



実験器具の扱いや論文のまとめ方など、なんでも聞いてくださいな

隙間時間を活用して
複数作業を同時並行

大学院生としての研究生活と聞くと、夜中まで研究室にこもって作業するハードな生活をイメージしがちですが、山田さんはいかがですか。

「僕の場合はそんなことはなくて、一日のスケジュールを決めて計画的に進めています。研究室にはだいたい朝十時から夜七時までいて、実験を進める合間に、講義や学会発表の準備、文献調査などに取り組みます。食事はなるべく毎日自炊して、昼食には簡単なお弁当を持参。土日はアルバイトをしたり、留学生グループと一緒にサッカーを楽しんだりしています。実験の合間の隙間時間をうまく活用して、研究とプライベートの両立を楽しんでいます。指導教員の有川先生も、お子さんやご家

有川先生の講義「有機金属化学」が錯体化学研究室に入るきっかけとなりました。今でもノートは見返しています!



山田さんも研究に携わった論文が、昨年の学術誌に掲載!



グローブボックスに窒素を充填することで空気中の酸素や水が入らない密閉空間を作り出し、空気不安定な化合物を扱うことができます。



液体を攪拌するのに使用するマグネティックスターラー。多種多様な実験装置は、どれも工学部の学生が代々大切に使用してきたものばかりです。



発光性金属錯体の励起状態の寿命を測定するための装置。こうした実験装置は総合教育研究棟の分析室に集められ、温度や湿度が一定に保たれた空間で管理されています。レーザーを使うので実験中は保護メガネが必須。

論文では一酸化窒素の反応のメカニズムを調査。薬学部棟にある装置を使用し、約2ヶ月間に渡って毎日測定と分析を行っていたそうです。

族との生活に合わせて朝早くから研究や授業をされていて、見習うことばかりです。もちろん毎日やることはたくさんあるので、研究室にいる時間はすごく集中していて、休日とは一日の濃さがまったく違いますね。」

小さい頃から理科の実験が大好きで、大学で専門的な実験装置を扱えることにワクワクしていると語る山田さん。大学院卒業後は海外で活躍する研究者になることを目指しています。

「Aグループに所属している研究がそのまますべての役に立つと思うと、自然とモチベーションが上がります。研究室には専門の異なる四人の先生方がいるので、さまざまな視点から研究を指導してもらえるところもありがたいです。ただ、自分の知識不足を感じることも多く、もっと勉強して足りない部分を補いたいと思います」。



各グループごとにミーティングが毎月行われ、研究内容の進捗をそれぞれの学生が報告。また研究室全体で集まる発表会が半年に一度あり、隣接する分野の研究に触れる貴重な機会となります。また英語の参考文献を読んで他の学生に紹介する活動を定期的に行うことで、専門用語への理解が深まります。



小さい頃からサッカーを続けている山田さん。休日は気持ちよく汗を流してリフレッシュします。

普段からメリハリのある生活をするので、研究でも安定したパフォーマンスを発揮できます!

山田さんのある一日



研究室内の他のグループに所属する学生も紹介!

Aグループ

複数の金属イオンを含んだ混合金属錯体の合成と調査

Aグループの木下さんは、発光性金属錯体の中でも分子内に2種類以上の金属イオンを含んだ混合金属錯体を合成し、光物性の調査を行っています。今後、より高効率な発光を示す錯体を合成できれば、ディスプレイや発光ダイオードなどへの応用が期待されます。

3Dプリンターで再現した分子の形



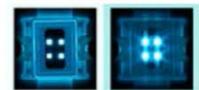
金属イオンや配位子を変えながら新しい錯体を合成し、発光特性を詳しく調べたいです!

修士前期課程1年 木下佳奈さん

周期表の様々な元素を巧みに利用した発光性金属錯体の創出を目指す

Cグループ

有機ELや化学センサーなど、さまざまな用途への利用が期待されている発光性材料。Cグループに所属する谷口さんは、周期表の炭素周りにある身近な元素(ホウ素や窒素など)による金属錯体の発光特性の制御を研究しています。



もし卒業までに望みの性質が機能しなくても、次の後輩に自分の研究をつなげていきます!

修士前期課程2年 谷口翔一さん

薬学部の 研究室

臨床薬剤師を養成する薬学科(6年制)と創薬研究者を養成する薬科学科(4年制)で構成される薬学部。薬科学科の学生の多くは大学院へ進みます。学部3年後期には複数ある創薬系の研究室の中から1つを選び、そこで自分が取り組むテーマを定めます。以降、卒業論文はもちろん、大学院進学後もそこでさまざまな研究に取り組んでいきます。修士や博士を目指す学生にとって、研究室の選択と学びは研究者人生の方向性を決める大きな存在なのです。

医歯薬学
総合研究科



薬学部



今、熱い注目を浴びている 核酸医薬の世界にようこそ

今話題の新型コロナウイルスのワクチンも、実は核酸医薬の一種だそうです。核酸医薬は今、製薬会社からも熱い注目を浴びています。「研究を続けてきた私からすれば「ずっと前から熱いですよ」と叫びたくありませんけどね(笑)」と山吉先生(右)。「長崎大学はプラネタリーヘルス(地球の健康)を合言葉に、分野を超えた研究者同士の情報交換が盛んです。学生同士も研究室を超えて切磋琢磨しています」と山本先生(左)。

機能性分子化学
研究室



山本剛史 准教授



山吉麻子 教授



研究テーマ

遺伝的な難病の治療薬を創製する

治療法が確立されていない

難病に効く薬を創れば

多くの患者さんを

救うことができる

寺田さんの 研究サイクル!



「厳しい実験の毎日ですが、薬が完成した時の患者さんの喜びを
目指します!」



1 デザイン

文献調査やコンピューターシミュレーションを通じて望む性質を持つ化合物をデザインします。それを一から有機化学的に合成していきます。化学反応を行う場合はドラフト(排気装置)内で実施します。合成の各工程で目的物から副生成物を分離し、精製します。

2 創製



合成したものをDNAに組み込む際に使うDNA合成機。これでDNAを化学合成することで新しい素材(人工核酸)を開発します。

3 応用



素材を組み込んだ核酸医薬の試作品を培養細胞や動物に適用していきます。研究室の一角には培養室があり、この無菌状態のケースの中で生物学的な活性評価を行います。

4 情報発信



実験成功! 「苦労して開発した化合物が動物レベルでも効果があることが分かった瞬間は、すごくうれしいですよ」と山本先生は語ります。これらのデータを整理し、特許申請、学会発表、論文発表などの準備を行います。「情報発信を通じて多くの人に興味を持っていただき、開発を加速したい」と山本先生。「自分の開発した薬が役立つ姿を見たい」と寺田さん。

サイクルは素材によって、数週間から数カ月と違います。途中で新たな発見があれば方向性が変わっていくことも。フレキシブルに変えながら試行錯誤を繰り返します。



大学院医歯薬学
総合研究科(薬学系)
博士前期課程2年
生命薬科学専攻
寺田知邑さん
TERADA Chisato
機能性分子化学
研究室

DNAを人工的に作り
創薬から応用まで
やり遂げる核酸医薬

有機化学やバイオ生物系などさまざまな研究室がある中、寺田知邑さんが籍を置くのが機能性分子化学研究室。山吉麻子教授と山本剛史准教授の共同研究室です。

「薬科学科で創薬の道に進もうと思ったのは、薬を通して社会に貢献できると考えたからです。家族は医療関係者で、目の前の患者さんを助ける臨床の重要性は理解しています。一方、良い薬を創れば多くの患者さんを救うことができます。そこに強く惹かれました。三年次後期で研究室を選ぶ際、山本先生のお話を聞いて「やりたいのはこれだ!」とピンとききました」と寺田さん。

そもそも、機能性分子化学とは? 山吉先生に解説してもらいました。

「この研究室で扱っているのは核酸医薬、つまりDNAを化学修飾して人工核酸を作り、遺伝子そのものを狙った新しい薬を創るというものです。DNAは四つの分子でできており、その結合相手も決まっているので、病原遺伝子の配列さえ分かれば核酸医薬を創ることが

とができます。ただ、核酸医薬は体に入るとすぐに尿中排出されるため、その前に狙った臓器に送り届けるような仕組みを搭載した、新しい核酸医薬の開発を目指して研究しています。私は生化学に詳しく、山本先生は有機合成に強い。二つのグループが独立しながらも、協力し補完し合いながら研究を進めています」。

山本先生のお話です。

「核酸を医薬品にするには、天然の素材をそのまま使うのは難しく、有機化学の知識を駆使して天然の核酸の弱点を補強します。言ってみれば、建物を造るのに土をそのまま使うのではなく、良質のコンクリートを使うイメージ。優れた素材を開発できれば治療できる疾患の幅も広がるため、世界中で求められているのです。私のグループでは素材の開発にとどまらず、核酸医薬の試作品を作成し、その有効性や安全性を疾患モデルを使って「自分たちの手で」評価します。モノづくりから生物学的評価まで一つの研究室でカバーすることはあまりないので、それがこの研究室の大きな特徴でしょう」。

寺田さんはここで、難治疾患の一つである家族性高コレステロール血症や脂質異常症などの遺伝的な病気をテーマに研究しています。

薬学部の 研究室



この中央のカウンターテーブルは学生ごとにエリアが決まっており、自分のエリア以外のものには基本的にノータッチ。

遺伝子組み換えのための培養室は無菌操作をするため土足厳禁。

ビーカーやフラスコ、試験管など、実験器具はしっかり乾燥させるのが大原則。器具の洗浄や管理も修業のうち。

僕は1年後輩なんですが、寺田先輩の実験への集中力はすごいですよ。何から何まで尊敬してます！



小さくてもいいから
世界で誰もやっていない
テーマを探し出す

「通常、初歩的なことは先輩から教わるのですが、私の場合は先輩がおらず大変でしたね。機械の使い方や手技など、先生がお忙しい中で教えてくれていたので、とにかく一回で覚えようと必死でした。実験がうまくいかず壁にぶつかる、先生とたくさん議論を交わして課題を一つずつクリアしていきました。一年ほど苦しんで、卒業論文の前に、ようやく自分がやりたいことをやれるようになり、先生との信頼関係も確立されて、良い経験になりました」。

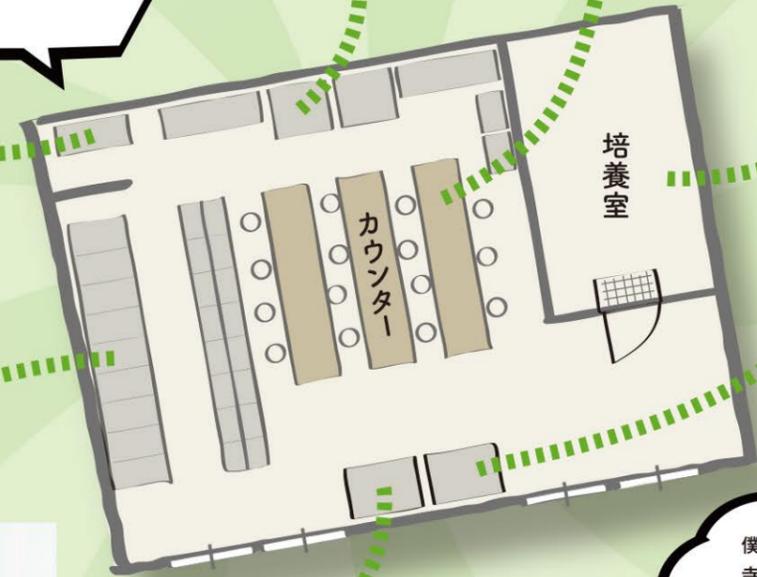
先に行われた核酸医薬の国際学会で、七十ほどの演題の中から寺田さんの発表がポスターアワードに選ばれたそうです。

研究室 ウォッチング

機能性分子化学研究室は3つあり、学生はまず機械や器具の使い方を覚えることからスタート。自分のやりたい実験を一人でやるまで数カ月かかります。



タンパク質を保存するための冷凍庫は-80℃など、さまざまな温度設定のものがずらり。



これがDNA合成機。分子別のラベルが貼られた容器が並ぶ。

引き出し式の薬品庫に、アルファベットごとに整然と並ぶ200種以上の薬品。足りなくなったら最後に使った人が補充の注文をするというルール。



実験に欠かせない、イオンが入っていない超純水を作る機械。

研究室の仲間と共に。「私、薬品のボトルの並びが乱れていたり、ごみを捨てていなかったり、実験計器の取り扱いといったことが気になってしまうんです(笑)。そこで行われる実験結果に影響を及ぼすのが一番恐いですもんね」。

薬学部 スナップ!

質量分析室は強力な磁力があり、ここには電子時計は要注意なのです!?



実験のヒントや手技は他のプロフェッショナルにアドバイスをもらうことも

実験に煮詰まった時は、3階にある有機化学系の研究室の学生や、こちらの1階にある質量分析室の技術職員さんに実験の手技やアドバイスを尋ねることもあるという寺田さん。実験は研究室内で完結するだけでなく、他ジャンルの研究者や技術者の知識が思わぬヒントになります。



薬学部の前身である長崎医科大学附属薬学専門部出身で、ノーベル化学賞を受賞した下村脩博士の銅像が学生たちを見守っています。隣には博士の功績をたたえた顕彰記念館もあります。

私が学会で受賞したポスターも展示しています



研究室フロアの廊下は学会発表のポスター展示スペース

薬学部のフロアの廊下には、学会で発表されたポスターがたくさん掲示されています。分野横断型の研究発表会なども開催され、他ジャンルの研究に触れる機会もあるので、学生同士も刺激になります。



薬学部は文教キャンパスだけでなく坂本キャンパスにも研究室があります。4階は廊下を挟んで創薬薬理学や細胞制御学、生物機能生化学など、ジャンルの違う研究室が。

製薬会社に就職したくて薬科学科を選びました。研究と就活を両立させて、インターンシップも体験したいですね



博士前期課程1年の安富由加梨さんは、寺田さんの1年後輩。現在就職活動中。「製薬会社の研究職を目指しており、夏にはインターンシップにも参加するつもりです。現在注目されている核酸医薬について、人より多少詳しくなれたのが私の強みです」。薬科学科の学生はそれぞれの目標に向かって自分のペースで研究に携わっています。

安富由加梨さん