

## (1) 生命科学学院における「学生の外国語能力向上に関する取組」

### 【生命科学専攻（生命融合科学コース）】

#### ① 外国語能力の到達目標

(修士課程)

- ・修士論文審査会の要旨および発表スライドを英語で記述できること。
- ・研究内容を様々な人に英語で説明できること。

(博士後期課程)

- ・博士論文審査会において英語で発表し質疑応答できること。
- ・専門分野に関して英語で高度なディスカッションができること。

#### ② 外国語能力を向上させるために実施する取組

(修士課程)

- ・英語で履修する「生命科学を担うグローバルイノベーター養成プログラム」への参加を促す。
- ・「国際研究集会企画プログラム」で実施される国際シンポジウムにおける発表を促す。
- ・TOEIC/TOEFL の受験料支援、海外渡航費支援の機会提供を増やす取組を実施する。

(博士課程)

- ・高度な実践的英語力を養成する「国際研究集会企画プログラム」への参加を促す。
- ・TOEIC/TOEFL の受験料支援、海外渡航費支援の機会提供を増やす取組を実施する。

### 【生命科学専攻（生命システム科学コース）】

#### ① 外国語能力の到達目標

外国語（英語）による読み、書き、話し、を自分の研究分野においては多少の不自由があっても可能であると自信を持ち、また実際そのようにできるようになること。

#### ② 外国語能力を向上させるために実施する取組

外国からの留学生を受け入れ、研究室での外国語の使用を当たり前、のものとする。また国内から海外への学会発表、留学、研究交流の機会を増やすこと、この努力を継続すること。

### 【生命科学専攻（生命医薬科学コース）】

#### ① 外国語能力の到達目標

- ・世界で通用する高いレベルの研究活動を実施するために必要な英語能力は外部英語試験でははかることが難しいため、英語能力を外部試験でははかることはしない。
- ・大学院修了時の英語力の到達目標を、英語による論文公表におく。ただし、研究成果を短絡的に小さな業績としてまとめるのは好ましくないケースもあるので、必須要件とはしない。あくまで研究活動を通じて、英語試験でははかれない、研究に真に必要な実践的な英語能力を磨くのが重要である。

#### ② 外国語能力を向上させるために実施する取組

- ・世界レベルでの研究を推進する能力を磨きながら、同時に英語能力の向上に努める上で、もっとも重要なのは研究活動（アクティブラーニング）である。研究室での研究を通じて、多くの英語論文を読み内容をまとめる、英語での講演会等に参加する、英語で研究発表資料を作成する、英語で論文を公表する等のプロセスを通じて実践的な英語能力の醸成につとめる。
- ・すでに薬学研究院では北大ーオックスフォード大学 インターンシップ制度を導入しており、本制度を生かした短期留学を引き続き推奨する。
- ・薬学研究院で実施する Hokkaido Summer Institute で招聘する海外教員との交流を推奨する。
- ・部局間交流協定を結ぶ大学をさらに増やし、学生派遣などを通じて、学生の能力向上に努める。

## 【ソフトマター専攻】

### ① 外国語能力の到達目標

(修士課程)

- ・修士論文審査会の要旨および発表スライドを英語で記述できること。
- ・研究内容を様々な人に英語で説明できること。

(博士後期課程)

- ・博士論文審査会において英語で発表し質疑応答できること。
- ・専門分野に関して英語で高度なディスカッションができること。

### ② 外国語能力を向上させるために実施する取組

(修士課程)

- ・英語で履修する「生命科学を担うグローバルイノベーター養成プログラム」への参加を促す。
- ・「国際研究集会企画プログラム」で実施される国際シンポジウムにおける発表を促す。
- ・TOEIC/TOEFLの受験料支援、海外渡航費支援の機会提供を増やす取組を実施する。

(博士課程)

- ・高度な実践的英語力を養成する「国際研究集会企画プログラム」への参加を促す。
- ・TOEIC/TOEFLの受験料支援、海外渡航費支援の機会提供を増やす取組を実施する。

## 【臨床薬学専攻】

### ① 外国語能力の到達目標

- ・世界で通用する高いレベルの研究活動を実施するために必要な英語能力は外部英語試験でははかることが難しいため、英語能力を外部試験ではかることはしない。
- ・大学院修了時の英語力の到達目標を、英語による論文公表におく。ただし、研究成果を短絡的に小さな業績としてまとめるのは好ましくないケースもあるので、必須要件とはしない。あくまで研究活動を通じて、英語試験では計れない研究に真に必要な実践的な英語能力を磨くのが重要である。

### ② 外国語能力を向上させるために実施する取組

- ・すでに薬学部および生命科学院臨床薬学専攻の学生を対象とした、台北医学大学への学生派遣制度がある。本プログラムを通じて海外の臨床現場を経験することを推奨するために、毎年、学生を派遣する。さらに台北医学大学からの学生受け入れも毎年実施し、受け入れた学生との交流も行う。
- ・部局間交流協定を結ぶ大学をさらに増やし、学生派遣などを通じて、学生の能力向上に努める。例えば、2019年8月に国立陽明大学（台湾）との協定を結び、2020年度から台北医学大学の場合と同じ形での学生交換プログラムを計画している。
- ・すでに薬学研究院では北大ーオックスフォード大学 インターンシップ制度を導入しており、本制度を生かした短期留学を引き続き推奨する。
- ・薬学研究院で実施する Hokkaido Summer Institute で招聘する海外教員との交流を推奨する。

## (2) 生命科学院における「学生の国際性を涵養できた実例」

### 【生命科学専攻（生命融合科学コース）】

#### 実例 1

英語による履修で学位取得が可能な「生命科学を担うグローバルイノベーター養成プログラム」は、文部科学省の「国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム」に採択されており、その支援を受けることで優秀な外国人留学生の受入数を増やし、日本人学生が学内で国際的なコミュニケーション能力を養成する機会を増やしている。また、プログラム生を対象に海外渡航経費支援制度を実施している。海外研究インターンシップや研究成果の国際学会発表予定者が応募し、選抜の上渡航経費を支援している。海外渡航を経験した学生にはレポートで成果報告させることとしており、学生の国際性を涵養できた実例を多数確認することができる。成果報告は「留学・国際交流レポート」として下記サイトにて公開している。

<https://life.sci.hokudai.ac.jp/tl/voice/category/abroad>

### 【生命科学専攻（生命システム科学コース）】

#### 実例 1

本学大学院生命科学院生命システム科学コース博士後期課程を修了した S 君（2018 年 4 月単位取得、同年 9 月学位取得）は、修士課程において外国語能力を向上させることを目的とした様々な機会を通じて語学力を向上させ、博士課程 1 年次に 1 ヶ月（2016 年 5 月）英国ケンブリッジ大学の Dr. Hedwig の研究室に滞在し、自分の研究に関する神経生理学技術を学んだ。そのほか二度にわたって海外で開催された国際会議（Annual meeting of Society for Neuroscience）に参加し、研究成果を発表した。現在は理化学研究所脳神経科学研究センターで研究員として活躍している。

#### 実例 2

本学大学院生命科学院生命システム科学コース博士後期課程を修了した F 君（2019 年 3 月学位取得）は、修士課程において外国語能力を向上させることを目的とした様々な機会を通じて語学力を向上させ、修士課程～博士課程にかけて計 5 回海外で開催された国際会議（Annual meeting of Society for Neuroscience および International Congress of Neuroethology）に参加し、研究成果を発表した。特に 2016 年にはカリフォルニア工科大学 Dr. Wagenaar の研究室を訪問し、新しい光学計測法を学んだ。その後、語学力を生かして海外の研究者と直接 Skype 等で議論し、現在の勤務先であるワシントン大学の Dr. Carlson の研究室にポスドクとして採用された。

#### 実例 3

生殖発生科学分野・木村研究室の O さんは、本大学院の博士前期課程 1 年生の 10 月に「物質科学フロンティアを開拓する Ambitious リーダー育成プログラム」の第 3 期生として選ばれて、博士後期課程 2 年生の現在に至るまでプログラム生として活動している。この中では、北大における国際シンポジウムの開催と発表を行い、タイと中国の大学や研究所を訪問して研究発表するなどの活動を行った。また、このプログラムからの旅費支援を受けて北米生殖生物学会に参加して発表を行う機会も得た。これらの活動によって、本学生は世界各国の学生や研究者と英語で議論する多くの機会を得ることができ、その国際交流力、英語力、リーダーシップを格段に伸ばすことに成功した。

#### 実例 4

「スーパーグローバル大学創成支援事業による支援」によりタイ、ベトナム、マレーシアなどの大学を教員が訪問し、大学院コースや Hokkaido Summer Institute などの広報活動を行った。その結果、Hokkaido Summer Institute にタイの留学生を受け入れている。留学生の研究室の受け入れは、日本人学生の国際性の涵養に役立っている。

#### 実例 5

部局評価配分経費などを原資とした部局内資金を用いて大学院生の学会派遣,特に海外学会での発表を支援してきた。このことにより,大学院生の国際性の涵養,新しい研究者ネットワークの構築,将来海外での研究の展開などそれぞれに優れた効果をもたらしている。

#### 実例 6

生命科学院では,共通科目として海外留学 1(通年修士・博士後期課程対象,1単位,海外学会への出席あるいは海外研究室における2ヶ月未満の研究活動)および海外留学2(通年修士・博士後期課程対象,2単位,海外における2ヶ月以上の研究活動)の科目設定があるがあまり利用されてこなかった。特に海外留学1の短期留学における単位取得のメリットを教員に周知させることで,大学院生の国際会議発表および短期留学を促進し,複数件実現した。このことにより,大学院生の国際性の涵養,新しい研究者ネットワークの構築,将来海外での研究の展開などそれぞれに優れた効果をもたらしている。

#### 実例 7

マンチェスター大学(英国)から1年間学生を受け入れ(短期留学の受け入れ),一緒に研究を行いました。現在は,マールブルグ大学(ドイツ)から研究インターンシップも受け入れています。これらは,研究プロジェクトを英語で推進する基礎力に寄与しています。

### 【生命科学専攻(生命医薬科学コース)】

#### 実例 1

学生 A は,学部2年次に薬学英语 I,学部3年次に薬学英语 IIにより薬学領域で必要な英語についての基礎能力を養った。学部3年次2学期より研究室にて集中的に研究活動に取り組む中で,英語原著論文を読み,内容をまとめて発表し,文献調査をもとに研究テーマを立案し,先行研究と差別化した研究活動をおこなった。修士課程ではリーディング大学院(物質科学フロンティアを開拓する Ambitious リーダー育成プログラム)のプログラムに積極的に参加し,英語能力向上に関わるプログラムを通じて TOEIC 800 点以上の能力を身につけた。修士課程において原著論文 2 報を公表し,日本学術振興会特別研究員 DC1 に採択され,博士課程へと進学した。学生 A は,博士課程では英国オックスフォード大学への3ヶ月間の短期留学を予定しており,世界で活躍する能力を身につけるために日々,研究に取り組んでいる。学部～修士～博士と順を追って高い英語能力を高めていくプログラムがうまく機能している。

#### 実例 2

学生 B は,学部1年次に新渡戸カレッジに参加し,留学支援英語で会話重視の英語を学び短期留学や海外インターンシップを通じて実践的な英語能力についての基礎的素地を身につけた。専門教育では,学部2年次に薬学英语 I,学部3年次に薬学英语 IIを履修し,薬学領域で必要な英語についての基礎能力を養った。さらに学部3年次2学期より研究室にて集中的に研究活動に取り組む中で,英語原著論文を読み,内容をまとめて発表し議論したり,文献調査をもとに研究テーマを立案したりするなど,先行研究と差別化した研究活動をおこなった。さらに大学院在学時には研究成果を国際的な学術論文としてまとめることで実践的な英語能力を養った。学生 B は修士課程修了後,さらに高度な専門性を身につけるべく,博士課程へと進学予定である。

#### 実例 3

学生 C は,学部2年次に薬学英语 I,学部3年次に薬学英语 IIにより薬学領域で必要な英語についての基礎能力を養った。大学院では,リーディング大学院(物質科学フロンティアを開拓する Ambitious リーダー育成プログラム)の英語能力向上プログラムを積極的に活用して高い英語能力を培い,TOEIC 800 点を超えるスコアを獲得した。また,QE1などの課題を通じて,異分野の英語についても学習した。博士課程では日本学術振興会 DC1 に採択され,高いレベルの研究活動を行い,第一著者として英語論文の

公表を行った。現在は、製薬会社にて創薬研究に従事している。

### 【ソフトマター専攻】

#### 実例 1

英語による履修で学位取得が可能な「生命科学を担うグローバルイノベーター養成プログラム」は、文部科学省の「国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム」に採択されており、その支援を受けることで優秀な外国人留学生の受入数を増やし、日本人学生が学内で国際的なコミュニケーション能力を養成する機会を増やしている。また、プログラム生を対象に海外渡航経費支援制度を実施している。海外研究インターンシップや研究成果の国際学会発表予定者が応募し、選抜の上渡航経費を支援している。海外渡航を経験した学生にはレポートで成果報告させることとしており、学生の国際性を涵養できた実例を多数確認することができる。成果報告は「留学・国際交流レポート」として下記サイトにて公開している。

<https://life.sci.hokudai.ac.jp/tl/voice/category/abroad>

### 【臨床薬学専攻】

#### 実例 1

学生A は、学部2 年次に薬学英语Ⅰ、学部3 年次に薬学英语Ⅱにより薬学領域で必要な英語についての基礎能力を養った。臨床現場での実習で専門性を高めるとともに、薬学論文講読演習など研究活動を通じて実践的な英語能力の醸成につとめた。台北医学大学への学生派遣メンバーに選抜され、海外の病院、薬剤部での研修を通じ臨床英語の能力をさらに磨いた。臨床薬学専攻に進学後、学部6 年間で身につけた英語能力をさらに発展させるべく、薬学研究院が実施している北大-オックスフォード大インターンシップにより博士2 年次に2 ヶ月間、オックスフォード大で研究を進めた。新渡戸スクールにおいて海外学生との交流を企画し、またHokkaido Summer Instituteでの海外講師の先生との対応も積極的に行っている。現在、大手製薬会社に就職内定をもらい、薬剤師としての知識を生かしながら、企業研究者に必要な原著論文作成及び研究立案に取り組んでいる。

#### 実例 2

学生Bは、学部2年次に薬学英语Ⅰ、学部3 年次に薬学英语Ⅱにより薬学領域で必要な英語についての基礎能力を養った。臨床現場での実習で専門性を高めるとともに、薬学論文購読演習など研究活動を通じて実践的な英語能力の醸成につとめた。さらに学部6年次に台北医学大学への学生派遣メンバーに選抜され、海外の病院、薬剤部での研修を通じ臨床英語の能力をさらに磨いた。臨床薬学専攻では、学部時代に培った高い英語能力を生かして研究活動を本格的に行い、博士4年次までに第一著者の英語原著論文3報を報告している。さらに日本学術振興会特別研究員にも採択され、一線級の研究を展開している。就職は大学病院の薬剤師に内定しており、指導的薬剤師になることが期待される。

#### 実例 3

学生Cは、他大学の6年制薬学部を卒業し薬剤師免許を取得後、研究活動を本格的に行うために北海道大学生命科学院臨床薬学専攻へと進学した。研究においてもっとも重要なのは、多数の原著論文を毎日読み、最先端の情報を収集しながら自身の研究活動へのフィードバックを行うことである。学生Cは、入学試験に合格するために、事前に受け入れ教員と綿密に相談を行い、専門的な英語能力を養うための学習を行った上で、入学試験を受けている。入学試験のための学習を通じて基礎力をうまく生かすことで、北大での研究活動を通じて実践的な英語能力を短期間に高め、TOEIC 800点を超えるスコアを獲得している。北大へ進学後、わずか1年間で国際誌に論文公表を行い、国際学会や国内学会で優秀発表賞を複数獲得するなど目覚ましい活躍を見せている。研究活動を通じて高い英語能力を身につけた好例であり、今後の成長が期待される。