

長浜バイオ大学フロンティアバイオサイエンス学科 臨床検査学コース

小 森 敏 明*[§] 山 本 哲 志* 小 川 秀 一 郎* 脇 阪 直*

I. 概 要

長浜バイオ大学は滋賀県長浜市に位置している。滋賀県を中心に日本最大の淡水湖である琵琶湖があり、多くの市が琵琶湖に接している。長浜市はその北東部に位置し、地名は羽柴秀吉（のちの豊臣秀吉）が「今浜」を長浜に改名したことに由来する。秀吉が小谷城下などの商人を集めて、楽市である城下町を作ったのが現在の長浜の基礎となっている。長浜は現存する日本最古の城下町の一つとされ、優れた歴史的遺産を有する。

長浜バイオ大学は、JR 長浜駅から一駅南の田村駅から徒歩1分の場所にあり、琵琶湖に臨む自然豊かな地に2003年に設立された(写真1)。全国的にも珍しい生命科学系の単科大学であり、現在ではバイオサイエンス学部1学部のもとに3

学科(フロンティアバイオサイエンス学科、バイオデータサイエンス学科、アニマルバイオサイエンス学科)を擁する。臨床検査学コースは2015年にフロンティアバイオサイエンス学科内に臨床検査学プログラムを開設したことに始まり、2025年度で11年目となる。

II. 本校の特徴

1. 教育理念

本学は、前身である京都市文学園から受け継いだ「平和とヒューマンイズムを何よりも尊び、豊かな人間性と科学的合理性を備えた『行動する思考人』の育成」を教育理念としている。生命科学の総合大学として、豊かな人間性と幅広い教養を涵養し、科学的合理性に富む最先端のバイオサイエンスを教育することを目的としている。バイオサイ



写真1 長浜バイオ大学 全景

* 長浜バイオ大学フロンティアバイオサイエンス学科臨床検査学コース [§] t_komori@nagahama-bio.ac.jp

エンスの専門知識と技術力を備え、地域社会の発展や産官学連携に貢献できる人材の育成に力を入れている。

2. 3 学科の特徴

1) フロンティアバイオサイエンス学科

食農科学系、生命工学系、生命情報学系の最先端の学びを通して、人工知能(AI)による社会変革を見据えた最先端の学びを通じ、分子レベルから応用までの生きもののつながりを深く理解する。遺伝子組み換え技術、DNA塩基配列の決定、細胞成分の分析、培養細胞の解析など、バイオの基礎研究や食品、農業、環境、化学関連企業で役立つ技術が修得できる。

2) バイオデータサイエンス学科

膨大な生命科学データを活用し、数理・統計学、情報学、コンピュータ科学の分野の知識や技術に加えて、医科学や創薬科学をはじめとする幅広い知識を体系的に学ぶ。データサイエンスを通じて、持続可能な社会の実現に貢献できる人材を育成する。

3) アニマルバイオサイエンス学科

動物の機能や行動を分子・個体レベルで理解し、生物多様性や実験動物、食品衛生に関する知識を習得する。豊かな自然の立地を生かしたフィールドワークや多彩な野外実習も特色である。DNA解析やデータサイエンスなどの知識と技術を身につけ、科学的に評価・解析できる人材を育成する。

3. 豊富で高度な実験・実習

本学では臨床検査学コースを含めて全学科で実験・実習を重視し、実際の研究現場や臨床現場で通用する技術力・応用力を身につけることを目標にしている。実験手技に加え、情報技術(IT)を活用した実習など独自性の高い教育に取り組み、1年次から段階的にレベルアップを図る。

4. 学生支援と学習支援

学生チューター制度が充実しており、新入生約8人のグループに1人の割合で上級生のチューターを配置している。チューターは講義・実習への取り組み方や学生生活についてのサポートを行っており、不安の多い1年生の心強い支えとなっている。

学習支援センターには学習支援スタッフが常駐している。主に1,2年次生の学部共通の学習と実験・実習などについて、専任の教員や、先輩学生による学習アドバイザーが質問や相談に応じる。経験豊富な先輩学生は学習面の質問や相談をしやすい相手で、学び方や学ぶ過程を示しながら、自律的な学修姿勢の確立を支援する。

III. 臨床検査学コースの特徴

1. 新時代の医療分野で活躍できる臨床検査技師の育成

臨床検査学コースでは、幅広いバイオサイエンスとバイオテクノロジーの知識と技術を基盤として、全ゲノム解析、ゲノム編集、AIなどの先端バイオサイエンスを修得した臨床検査学のプロフェッショナル人材を育成する。必修科目として情報科学実習、自然科学基礎実験、応用実験がある。情報系、物質系、DNA系、タンパク質系、微生物系、動植物系のそれぞれの分野を幅広く学び実習することで、臨床検査以外の技術も身につけることができる。卒業に必要な単位は全学科共通で128単位である。しかし、臨床検査学コースでは臨床検査関連の専門科目の単位取得が上乘せされ、国家試験受験のための必要な単位は154.5単位となり、学生の負担は大きくなる。

2. 少人数制と先進機器による実践的指導

1学年30名の少人数コースで学生と教員の距離が近い環境で講義、実習が運営されている。人体の構造や機能と疾患の発症メカニズム、それに伴う検査値の変化を視覚的に理解するため、最新機器や人体モデルなどを活用する。アクティブラーニングの導入により、自ら考える力やコミュニケーション能力の育成にも力を入れている(写真2)。

3. 外部講師や外部ティーチングアシスタントによる実践的教育

病理学や免疫学では滋賀医科大学医学部と連携し、臨床を見据えた知識を体系的に講義している。実習では、近隣医療施設の経験豊富な臨床検査技師を非常勤講師やティーチングアシスタントとして招き、実務に即した指導を行っている。



写真2 アクティブラーニング風景

IV. 臨床検査学コースの4年間の学び

1. 1年次

3学科共通で必修科目や選択科目の講義や実習を受ける。臨床検査学コースの1年次専門科目は「医学概論」のみである。本学の特徴の一つに、データサイエンス教育プログラムがある。バイオサイエンスの分野で蓄積されている実データを題材とした学びを通して、デジタル時代に必須となるスキルである数理・データサイエンス・AIを活用した課題解決のための実践的な能力を育成する。また、夏季休暇中には病院見学を行う(写真3)。早期から医療現場に触れることで、将来像を具体的にイメージし、臨床検査への理解と関心を深める。臨床検査学コースで学ぶための動機づけにもなる。

2. 2年次・3年次

専門科目の講義と実習を中心に学修を進める。2年前期には提携先の滋賀医科大学医学部での系統解剖見学実習がある。2年後期には1年次とは異なる医療機関での2回目の病院見学実習を行

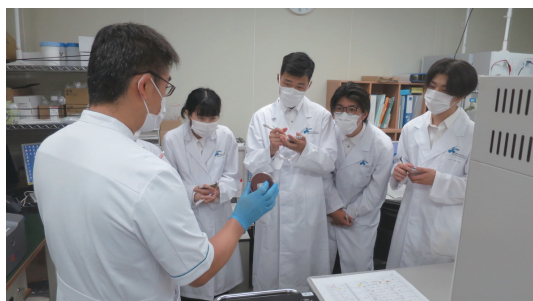


写真3 病院見学

い、臨床検査に関してより具体的に理解を深める機会になっている。

3. 4年次

臨地実習、卒業研究、国家試験対策、就職活動などがあり、多忙な1年となる(写真4)。近隣府県の19施設と連携して臨地実習を実施している。学会発表を希望する学生には時期を選んで発表支援を行っている。大学院進学を除く就職希望者の就職率は100%である。就職先は医療関連施設が約80%を占め、公務員、農水・畜産関連、IT関連、小売関連など多岐にわたる。

4. 資格取得支援

心電図検定、中級バイオ技術者、ITパスポート、毒劇物取扱責任者などの取得を希望する学生には、教員による補講などの支援を行なっている。

V. 滋賀県臨床検査技師会や滋賀県行政との連携

本学は滋賀県で唯一の臨床検査技師養成校として、県内の臨床検査技師会および行政と連携を図っている。滋賀県技師会の研究班実習では本学の実習室が利用され、第47回滋賀県医学検査学会(2025年2月)も本学で開催された。学会では本学学生や卒業生も発表した。また、滋賀県と県臨床検査技師会が連携する感染症対策連携協議会の検査体制部会でも本学が研修拠点として活用されている。

VI. おわりに

臨床検査学コースは少人数制なので学生と教員の距離が近く、教員間のチームワークも良く、緊密に連携しながら講義や実習を進めることができ



写真4 卒業研究発表会

ている。また、事務部門との連携も良く、予防接種や抗体価検査に関する近隣病院との日程調整、臨地実習施設との受入体制の連絡、外部講師との連絡、就職支援など多方面にわたるサポート体制が整っている。

今後も大学内の各部門、滋賀県内の技師会や行

政などと連携を強化し、地域社会や滋賀県に貢献できる大学を目指していく。そして、時代の要請を先取りした教育内容を組み込み、豊かな人間性と科学的合理性を備えた『行動する思考人』の育成に努めていきたい。