

教育事例

# 東京バイオテクノロジー 専門学校 —バイオを学んだからこそ合格しよう—

## 学校・学科の紹介

中級バイオ技術者認定試験が始まったのは1994（平成6）年です。当時、東京バイオテクノロジー専門学校は、2学科2年制の農業課程のバイオ単科の専門学校で、この資格は在校生が2年次で受験する目標資格の一つでした。

現在の本校は、「実験を仕事にする」ために開講時間全体の60%が実習時間であるバイオ単科の専門学校です。学科は2学科で、バイオテクノロジー科4年制（以下「4年制学科」）は遺伝子コース、再生医療コース、バイオ医薬品コース、植物バイオコースの4コース。バイオテクノロジー科3年制（以下「3年制学科」）は醸造発酵コース、食品開発コース、化粧品開発コース、化学分析コースの4コースです。

2年次進級時にコースを決定し、コースごとに目指す業界で仕事をするために求められる専門技術や知識を習得するカリキュラムで学びます。4年制学科は、細胞培養、遺伝子工学、遺伝子・タンパク質解析、実験動物取扱、植物の培養など、学生が自分の専門分野（技術）を選んで学び、3年次後期からは約1年半、それぞれの先端的現場でインターンシッププログラム（卒業研究含む）に参加します。3年制学科は、選択したコースにより食品・酒類の商品開発、分析、製造、化粧品の処方開発、調香、化学分析技術を学び、最終学年で学生全員が産学協同による卒業研究（インターンシップ含む）に取り組みます。つまり、学生ひとり一人が様々な体験を通して、自分の目指す業界に必要とされる知識と技術を習得するのが本校の教育の特徴です。

化学分析コース以外の7コースに在籍する学生は、2年次で中級バイオ技術者認定試験の合格を目指します。この



資格取得への気持ちがどれだけ強いかが、合格につながることは言うまでもありません。

本校のカリキュラムは、モチベーションプログラム、ミッションプログラム（使命感）、プロフェッショナルプログラム（職業的な知恵）という3つの教育プログラムで構成されています。モチベーションプログラムは「自分の適性を見つけ、目的意識を育てるプログラム」で、能動的に学ぶ姿勢、仲間とのグループワークを通じて問題解決する「自立学習」などを行います。そして、ミッションプログラムでは、分野で求められる基本的な態度、思考、倫理と専門基礎知識を身につけます。プロフェッショナルプログラムでは、その仕事に必要な知識、技術、資格及びそれを現場で応用し、役立てる力を養います。これらは学年・コースごとに実験・実習と講義科目で構成され、基礎科目、専門基礎科目、専門科目を通して専門技術、知識を習得し、その延長上に「産学協同」や「業界で学ぶ」卒業研究を行います。

4年制学科 遺伝子／再生医療／バイオ医薬品／植物バイオコース	3年制学科 醸造発酵／食品開発／化粧品開発／化学分析コース
1年次 基礎科目（コース選択）	1年次 基礎科目（コース選択）
2年次 専門基礎科目・専門科目	2年次 専門科目
3年次 専門科目＋長期インターンシップ	3年次 産学共同研究（卒業研究）
4年次 卒業研究＋長期インターンシップ	＋インターンシップ

## バイオ技術者認定試験の位置づけ

中級バイオ技術者認定試験は、「バイオテクノロジーに関わる業界で仕事をするための基礎知識を持っている」ことを証明する資格と位置づけています。試験科目であるバイオテクノロジー総論、生化学、微生物学、分子生物学、遺伝子工学は、1、2年次の実習科目や講義科目に関連する内容が網羅され、講義だけでなく、実習を通して理解することを目指しています。中級バイオ技術者認定試験の内容は、仕事の現場で直接必要とは限りませんが、知っているからこそ考え、工夫することができる基礎知識です。科目履修だけで認定試験に合格できることが理想ですが、対策講座をしても必ず合格できるわけではありません。そのため、合格に向けた「気持ち」をつくる時間が必要です。

新型コロナウイルス感染が拡大する中、ICT教育が進み、本校でも講義科目のほとんどをオンデマンド型の遠隔授業で実施しました。オンデマンド型授業の利点は、繰り返し動画を見て自分が理解できるまで学習できることです。主体性がないままに授業を受けると、学習到達度は不十分なものになります。そのため、学生が学ぶことの意義、重要性、その価値を認識するためのモチベーションプログラムを実施します。資格合格の価値、つまりバイオの基礎を知っていることの意義を学生が認識することが必要です。

## バイオ技術者認定試験の受験指導

合格するための対策は「資格の価値の理解（モチベーション）」と「ICTを活用した試験対策」です。

試験科目：バイオテクノロジー総論 生化学 微生物学

分子生物学 遺伝子工学

→講義科目+実習科目

試験対策：試験対策講座+問題演習（対面、web上）

資格対策講座（オンデマンド型授業）は2年次の4月から週1回行っていて、試験科目のキーワードの確認や、科目で学んだ内容を復習する機会にしています。さらに、過去問題を繰り返し学習し、学生の試験合格につなげています。



## バイオ技術者認定試験の活用事例

バイオテクノロジーが関連する分野は、医療、医薬品、食品、化粧品など多様です。業界ごとに様々な国家資格や民間資格がありますが、中級バイオ技術者認定試験は、分子生物学、生物化学、機器分析、実験関連法規、実験の原理など、バイオテクノロジー分野の基礎知識を持つことを示す資格です。就職活動の際に履歴書に書いて、専門学校での学びによる知識と合格に至る行動（学習計画、計画の実行、評価し、弱点を克服していくプロセスなど）をアピールできます。中級バイオ技術者認定試験の評価はまだ企業ごとに異なるのが現実ですが、是非、仕事をするために価値ある資格であってほしいと思います。

## 東京バイオテクノロジー専門学校

東京都大田区北糀谷1丁目3-14

<https://www.bio.ac.jp>

