

# 北里大学

— 医療衛生学部 — 医療工学科 — 診療放射線技術科学専攻 —

この学科で学ぶこと

全30回の3回目。今回は基礎的なガイダンスで、受講生を半分に分けて同時並行で行った。片方は佐々木先生による薬剤の性質や開発、核医学実験の基礎知識、片方は放射性薬剤の使い方や品質管理、安全対策について。45分で学生が入れ替わった。



大学情報 URL <http://www.kitasato-u.ac.jp/>  
〒252-0373 神奈川県相模原市南区北里1-15-1  
北里大学 医療衛生学部事務室  
TEL 042-778-9700

資料請求

薬学部	獣医学部	医学部	海洋生命科学部
看護学部	理学部	医療衛生学部	



**北里大学の魅力はココ!**

北里大学は医療系以外の学部も多いので、ボランティアやサークルを通してさまざまな夢を持った仲間と出会えるのが魅力です。卒業後は大学院に進んで、診療放射線技師以外の道も探っていきたいと思っています。

井上 幹太くん  
医療衛生学部 医療工学科 診療放射線技術科学専攻  
2020年卒 / 東京都 私立 世田谷学園高校卒



**診療放射線技術科学専攻はここが面白い!**

どの科目も先生方の放射線に対する愛が感じられて、いつも刺激を受けています。特に実習は、講義だけではイメージしづかった内容を、実際に目で見て体験できるのでより理解が深まります。

廣本 望さん  
医療衛生学部 医療工学科 診療放射線技術科学専攻  
2020年卒 / 千葉県 長生高校卒

## History 建学の精神

**生命科学の総合大学**

世界で初めて破傷風菌の純粋培養に成功した北里柴三郎博士は1914年(大正3年)北里研究所を設立。その創立50周年記念事業として学校法人を設立した。その建学の精神は、「開拓」「報恩」「報智と実践」「不撓不屈」。まさに「不撓不屈」の精神で学問を追求した北里柴三郎博士の意志を引き継ぎ、現在では生命科学、人間の健康、動植物と環境という3つのアプローチで「人の役に立つ実学」を実践している。

## Future 未来へ

2020年7月、医療衛生学部新校舎が竣工します。今まで3つの校舎に分散していた学部内の教育・研究の場を集約しています。新校舎は6階建てで、2階は講義室エリア、3、5、6階は研究室と実習室のエリアです。1階には動物舎や医療系研究科の臨床心理相談センターも併設されます。エントランスや学生ラウンジなどは木目調の明るい内装です。



**私のおすすめは食堂のカツ丼。注文が入ってからカツを揚げると柔らかい部分とサクサクした部分と柔らかい部分とサクサクした部分が絶妙です。**

廣本 望さん

**私の学食オススメメニュー**



## 核医学技術学・放射化学実習

※講義2018年に取替したものです。

放射線は怖くない! 正しく使うことで 病気の診断・治療を行う

放射線はエックス線CT撮影や病気の治療など医学への利用をはじめ、工業製品の品質向上や農作物の品質改善など幅広い分野で活用されている。核医学技術学・放射化学実習は、放射線を出す放射性同位元素の性質や反応を解明する放射化学、放射線を病気の診断・治療に役立てる核医学を2本柱として、放射性同位元素を使った病気の検査法やデータ活用などを学ぶ科目で

## 放射性同位元素を用いて 放射線医療の世界をリアルに体感!

佐々木 徹先生に聞きました

Q どんな学生を待っていますか?

A 社会の変化に対応するためには、自分で考えて行動する力が必要です。また、生物の知識も大切ですが、正しくデータを理解・分析するためには物理・数学の素養が欠かせません。高校時代にしっかりと基礎を習得しておくことで、進学後の学びがよりスムーズになります。



### Profile

北里大学医療衛生学部准教授。1978年、北里大学衛生学部を卒業。帝京大学薬学部助手(RI中央研究施設)、東京都老人総合研究所ポジトロン医学研究施設研究員、米国立保健研究所客員研究員、東京都健康長寿医療センター研究所主任研究員、同副理事を経て現職。放射性同位元素の医学、生命科学への応用及び安全管理に関する研究に従事している。共著に「薬学テキストシリーズ 放射化学・放射性医薬品学」(朝倉書店)などがある。

### この講義で 学ぶこと

ある。

放射線の実習・管理を行うのは、R I管理室。複雑な化学式やグラフ、脳のスキャン画像などの資料が張られたホワイトボードの前で、佐々木先生が実験着を身につけた学生たちに講義を行っている。

放射性同位元素を使った医学検査には、患者に投与した放射性薬剤から放出される放射線を手掛かりとして体内の状態を知る方法と、患者の血や尿などに放射性試薬を反応させて測定する方法がある。

3回目となる講義は、本格的な実習に

### 最先端のガンマカメラで 頭の中をのぞいてみよう

ひとつとおり解説が終わると、学生はグループごとに体外計測室という小部屋に移動する。今日のメイン、模擬線源を使った実験のデモンストレーションが行われるのだ。室内には、体内の放射性同位元素の分布を画像化する高価なガンマカメラが置かれ、その中に放射性薬剤が封入された模擬線源が置かれている。医療施設でなければ生身の人間に放射性薬剤を使用することはできない。そこで実習に臨場感を持たせるために、医療衛生学部では模擬線源の実測定や、収集されたヒトや動物の収集画像のデモンストレーションが行われる。

放射線同位元素の特性、薬剤や器具等の正しい取り扱い方法を学び、核医学検査を正確に行うための実践力を養う。教育機関としては珍しいガンマカメラを所有しているという恵まれた環境下で実習を行うことができるのも専攻の魅力である。

向けて、放射性薬剤の性質や放射線の測定方法の基礎を学ぶのが目的である。「放射性薬剤は長く体中に残ると被ばくの恐れがあります」「この薬は分子量が小さく、極性がないため細胞膜に入りやすいのが特徴です」。

代表的な薬剤を例に、佐々木先生が性質や特徴を手際よく解説していく。

ガンマカメラで撮影されたイメージング画像は室外のモニターに映し出される。「血流が活発で薬がよく届いている場所は赤、そうでない部分は黄色で示されており、その分布と時間経過から身体の状態がわかります」。先生の解説を聞きながら、学生たちは真剣なまなざしで装置や画像を見つめる。

核医学に関する最先端の知識・技術が学べるのが本実習の魅力だが、それ以上に大事なものは「学び続ける力」。だと佐々木先生は語る。

「卒業時は最先端の技術であっても、技術革新は日進月歩で進んでいきます。学生たちには卒業後も自分を磨き、変化に対応できる力を身につけてほしい」とエールを送る。



### 記者の目 北里大学はこんな大学

キャンパスの南には学生の実習にも使われる大学病院が隣接し、ひっきりなしに患者さんや訪問者が入り出していた。最先端の教育機関であると同時に、地域の医療拠点としてもなくてはならない存在であることを感じた。