



HOKKAIDO UNIVERSITY

看護学専攻  
Nursing

放射線技術科学専攻  
Radiological Technology

検査技術科学専攻  
Medical Technology

理学療法学専攻  
Physical Therapy

作業療法学専攻  
Occupational Therapy



北海道大学  
医学部／保健学科

Department of Health Sciences, School of Medicine

2021年度版



金銭のためでも、利己的な欲望のためでもなく、  
また、世の人が名声とよぶ、虚しいもののためでもない、  
人としてあるべき、あらゆることを成し遂げるために、大志を抱け！

保健学科  
アドミッションポリシー  
Admission policy

求める学生像

- 他人の痛みを理解でき、感性豊かで人間性あふれる学生
- 高い倫理観を持ち、協調性のある学生
- 周囲の状況を的確に把握し、自分を冷静にコントロールできる学生
- 向上心を持ち、自ら進んで学習する意欲のある学生

# ようこそ！ 保健学科へ

保健学は、広い医学領域の中であって、けがや疾病に直接的に対処する行為や対策よりも、健康体もしくは病気等の前段階（いわば疾病予備軍）における予防と予知、健康維持・増進（殊に精神的な健常維持）、そして治療後の更正や老化への取組みなどに重点を置く学問です。この点から、広義の予防医学（一次予防：疾病の予防や健康増進、二次予防：疾病の早期発見と早期措置、三次予防：疾病の再発防止やリハビリテーション）と位置づけることも可能です。現代の医学と医療における課題は、移植・再生医療、遺伝子治療、感染症対策、少子高齢化社会や生活習慣病への対応など、多岐にわたっていますが、保健学では、病院の中にいる患者さんを含め、国民の大多数の人たちの、出生から死に至るまでのより良い生活を支援する技術や方策を学びます。

人間は本来、けがや疾病に対する自然治癒力（回復のシステム）を有しています。保健学が目指すべき基本は、それが発現し易いように最良の条件・状況を生活過程の中に創ることにあります。戦後比較的長く平穏な時代を過ぎてきた日本人には、戦いや食料不足による死の可能性がほぼなくなり、新生児や乳児の死亡率が減少し、幾つかの不治とされた病が克服された結果、長寿命がもたらされました。しかし、肥満や高血圧といった生活習慣病や、新種の感染症などに対する新たな課題を抱えることになりました。また、人間の尊厳をも損ねるかも

しれない過度の延命治療や医療過誤は、我々がどう生きるべきか、どのように共存して行くべきか、といった根源的な問いを投げかける一方、薬剤や医療に係る費用の増大は誰しもが無関心ではられない事柄に違いありません。保健学では、医療専門職の資格を得るための勉強のみならず、こうした今日的な問題に取り組むことのできる人材が求められています。

本学の保健学科は、5つの専攻（看護学、放射線技術科学、検査技術科学、理学療法学、作業療法学）から成り、医学部の中に属し、医学科と並存する学部課程です。しかし、大学院（修士・博士後期課程）と教員組織は、大学院保健科学院および保健科学研究院として独立した組織となっています。分かりづらい組織形態とはなっていますが、保健学科の学部生と大学院生、教員（そして事務職員や研究員など）が同じ建物内にて日々活動しており、一つの部局として機能しています。また、全学的な取り組みとも呼応して、海外の大学や医療機関との学生交流も盛んに行われています。

これからの社会にとって、人材・研究成果ともに、非常にニーズの高いこの保健学において、高い志をもって勉強に励む諸君を心から歓迎いたします。

医学部保健学科長  
伊達 広行

医学部保健学科、大学院保健科学院の詳細についてはホームページをご覧ください

[www.hs.hokudai.ac.jp/](http://www.hs.hokudai.ac.jp/)

## 1 年次

## 2 年次

 <p><b>看護学 専攻</b></p>		<p>● <b>専門基礎</b> 看護学の基礎となる、解剖学や生理学などについて学びます。</p> <p>● <b>看護学(専門)</b> 専門科目では、柔軟な思考力、倫理的判断力、科学的根拠に基づく看護実践力を養うための看護ヘルスアセスメントなどの講義や実習を学校内で行います。また、どの対象者にも共通する基本的な看護ケアに関して学びます。</p> <p>● <b>臨地実習</b></p>
 <p><b>放射線技術科学 専攻</b></p>	<p>● 基礎科目 (数学、理科など) ● 教養科目 (外国語、総合科目など)</p> <p><b>全学 教育 科目</b></p>	 <p>● <b>撮影技術学</b> 臨床放射線技師の仕事の中核となる臨床撮影技術学、臨床</p> <p>● <b>基礎医学</b> ● <b>基礎工学</b> ● <b>放射線</b> ● <b>画像診断機器</b></p> <p>医学の基礎として一般臨床医学、生化学、生理学、解剖学、診断学、薬理学、工学の基礎として電磁気学、電気・電子回路、また放射線に関する基礎科目として放射線物理学、計測学、防護学、関係法規等を学びます。</p>
 <p><b>検査技術科学 専攻</b></p>		<p>● <b>臨床医学</b> 血液の組成と機能、生体における免疫系のしくみ、様々な生体検査の実習を通じて、患者さんとの接し方を身につけ</p> <p>● <b>基礎医学</b> ● <b>専門基礎</b></p> <p>臨床検査、検査機器について、また人体の構造と機能、生命を構成する分子の基本的性質、微生物の特徴と感染症の他に遺伝子検査や公衆衛生、医療情報科学、コンピュータについても学習します。</p>
 <p><b>理学療法学 専攻</b></p>		<p>● <b>臨床医学</b> 医学的知識としての運動器障害学、神経障害学、内部障害</p> <p>● <b>基礎医学</b> ● <b>専門基礎</b></p> <p>リハビリテーション医学の基礎知識として、解剖学、生理学、運動学、人間発達学などを学びます。</p> <p>● <b>理学療法学(評価)</b> 理学療法の評価(検査)について実習を通して学びます。</p>
 <p><b>作業療法学 専攻</b></p>		<p>● <b>臨床医学</b> 医学的知識としての運動器障害学、神経障害学、精神障害</p> <p>● <b>基礎医学</b> ● <b>専門基礎</b></p> <p>リハビリテーション医学の基礎知識として、解剖学、生理学、運動学、人間発達学などを学びます。</p> <p>● <b>作業療法学(概論)</b> 作業療法の概論的な内容について学びます。</p>

3 年次

大学院  
保健科学院  
入 試

4 年次

各国家試験

大学院保健科学院

修士課程 / 博士後期課程



● 看護学コース  
● 保健科学コース

●看護学(専門・統合)

成人期、小児期や老年期の看護ケアや、母性、精神、在宅、地域といった具体的な対象者の状況による専門的な看護実践を学びます。

病院や診療所においては患者、地域の中では地域住民の方々に対して、看護実践を通して学びます。

●看護研究

●治療・核医学

臨床における治療や核医学に必要な、放射線生物学、放射線腫瘍学、核医学検査技術学などを学びます。

画像技術学、磁気共鳴学、医用画像情報学、医療情報学等を学びます。

画像機器工学等を学びます。

●臨床実習

北大病院をはじめ、市内の病院で実習を行います。

●卒業研究

疾病や各種検査法、採血手技について学習します。また、脳波、心電図などです。栄養アセスメントや健康食品を巡る問題についても学びます。

基礎を学びます。

●臨地実習

北大病院などで実習を行います。

●卒業研究

学などを学びます。

●臨床実習

病院での短期の実習を行います。

●臨床実習

病院での長期の実習を行います。

●理学療法学(各論)

理学療法各論について学びます。リハビリテーション手技に関する実習も行われます。

●卒業研究

学などを学びます。

●臨床実習

病院での短期の実習を行います。

●臨床実習

病院での長期の実習を行います。

●作業療法学(各論)

作業療法各論について学びます。評価(検査)やリハビリテーション手技に関する実習も行われます。

●卒業研究



Division of Nursing

# 看護学 専攻

## 手と目で見て、健康生活を 支援するプロフェッショナル

看護学はさまざまな環境のもとで生活している人々が、その健康状態において生命力を高め、持てる力を十分に発揮できるための援助について、科学的に探求する学問です。カリキュラムの中では、柔軟な思考力、倫理的判断、科学的根拠に基づく実践能力を養うための科目や、国際的な健康問題に対する取り組みや国際協力について学習します。

本専攻では、社会の人々の多様な健康ニーズに対応できる高度な看護実践能力と国際的視野を持つ看護師を育成することを目的としています。また将来、教育者または研究者として看護学を探究できる人材を育成し、保健医療の向上に貢献することも目的としています。

## 取得できる資格

所定の単位を取得すると看護師の国家試験受験資格が得られます。保健師、助産師の国家資格受験資格は取得することができません。本学は平成26年度より学部での看護師教育の充実化とともに、保健師・助産師教育を大学院教育で行っています。大学院保健科学院修士課程保健科学専攻看護学コースでは、公衆衛生看護学科目群において保健師、助産学科目群で助産師の国家試験受験資格が取得できます。



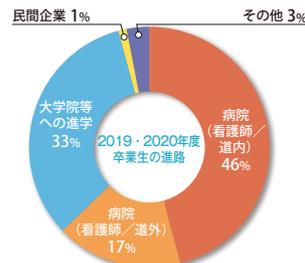
## 卒業生の進路

### 主な就職先

- 北海道大学病院
- 東京大学医学部附属病院
- 東京医科歯科大学医学部附属病院
- 千葉大学医学部附属病院
- 大阪大学医学部附属病院
- 虎の門病院
- 北海道がんセンター
- KKR 札幌医療センター
- 札幌厚生病院

### 主な進学先

- 北海道大学大学院保健科学院
- 北海道大学大学院医学院
- 大阪大学大学院医学系研究科
- 札幌医科大学大学院医学研究科
- 札幌医科大学専攻科公衆衛生看護学専攻
- 札幌医科大学専攻科助産学専攻
- 札幌市立大学助産学専攻科





看護学専攻の

## 在校生が答えます

Q &amp; A Student's



人生の糧となる経験ができる  
北大でのキャンパスライフを  
味わってほしいです。

2018年入学  
●出身高校/  
和歌山信愛高校

田 甫 彩  
Tambo Aya

## 1 保健学科を志望した理由はなんですか？

心臓病を抱える兄がおり、幼い頃から医療従事者の方と関わる機会がたくさんありました。その中でも、兄だけでなく母や私の事を常に気にかけてくださる訪問看護師さんの姿に強い憧れを持ち、多くの不安を抱えながら患者さんを支えている家族もケアできる看護師に私もなりたいたいと思い、看護学専攻を志望しました。

## 2 どのような受験勉強をしてきましたか？

同じ問題集を何周も繰り返すなど、解き方や知識を自分のものにするために復習する習慣をつけていました。問題を解く中でわからない問題や疑問点は先生に質問するなどし、必ず解決するようにしました。また、ただただと勉強するのではなく、オンとオフの切り替えをしっかりとつける事を心がけていました。

## 3 実際に入学してみてもうですか？

看護の専門的な知識だけでなく、他分野にも触れる機会があり、日々新しい学びがあります。また、サークル活動やアルバイトなどを通じて、他学部・他大学の方と交流を深めることができ、充実した毎日を過ごしています。人や環境に恵まれ、四季折々の風景を楽しめる北大に通うことができ、本当に良かったです。

## 4 受験生の皆さんにメッセージをお願いします。

受験勉強は思うように成績が伸びず、モヤモヤすることもたくさんありますが、最後まで諦めずに粘り強く努力した人が北大入学の切符を手に入れることができると思います。皆さんの思い描く大学生活を追求することができる環境が北大にはそろっています。体調に気をつけて頑張ってください、応援しています！



## 授業紹介

専門科目の一部を紹介します

## 生活援助看護技術Ⅰ・Ⅱ

看護師の手を通して実践される看護技術について、科学的根拠を基盤として、各学生が技術実践できることを目指して展開しています。学生間の技術練習を通して、技術を習得する楽しさを体感しながら学んでいきます。

## 成人看護学援助論Ⅰ・Ⅲ

がんや糖尿病など、長期的に病気とつき合っていくかなければならない方への看護について学びます。病気とともに生きるとはどういうことなのか、看護ができることを様々な角度から考えていきます。

## 精神看護学援助論

こころの健康に対する支援方法の基礎的知識と技術を学びます。また、支援を受けている方々とのディスカッションや地域で先駆的な支援活動をしている方々による体験的授業を通して、当事者の視点を反映した、より実践的な支援のあり方を学びます。

## 母性看護学援助論Ⅰ

女性の生涯にわたる健康、具体的には、思春期、成熟期、更年期などのライフステージ各期の特徴と、起こりうる健康問題についての知識を深めます。さらに、女性だけでなく家族も含めた看護について考えていきます。

## 地域生活支援技術論Ⅰ・Ⅱ

私たちが豊かな生活を送るには、健康であることが重要です。本科目は看護の対象を“地域で暮らす人々”とし、対象者にとってのより良い健康と生活について、ヘルスプロモーションの観点から学習します。また、健康教育の方法を演習を通して学びます。



Division of  
Radiological Technology

# 放射線 技術科学 専攻

## 理工学、生命科学、医学に通じた プロフェッショナル

放射線技術科学とは、目に見えない放射線・電磁波・音波などを利用して、人体を傷つけずに体の中の様子を調べることや、病を治療することに関わる学問です。この学問は、装置の原理・仕組みなどのハードウェアや、医用画像に関するソフトウェアなどの理工学領域、および、これらの技術・知識を使って診断・治療を担う医学領域から成り立ちます。このように、放射線技術科学は、理工学と生命科学・医学にまたがる領域の学問を医療に役立たせる応用科学です。

本専攻では、X線 CT や MRI など駆使して診断に必要な生体情報を得たり、放射線を用いた高度な治療を行ったりするための専門知識を身につけられるようにカリキュラムが組まれています。さらに、理工学と医学の基礎に通じた専門家として、医療機器企業などにも活躍の場が広がっています。

## 取得できる資格

所定の単位を取得すると診療放射線技師の国家試験受験資格が得られます。また、放射線を専門に取り扱うための国家資格である第1種放射線取扱主任者の資格を取得する学生が多数います。



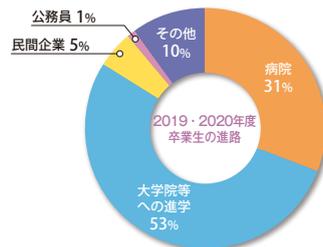
## 卒業生の進路

### 主な就職先

- 市立札幌病院
- KKR 札幌医療センター
- 札幌医科大学付属病院
- 旭川医科大学病院
- 大阪大学医学部附属病院
- JA 北海道厚生連病院
- 湘南鎌倉総合病院
- JR 札幌病院
- 函館税関
- パナソニック ITS

### 主な進学先

- 北海道大学大学院保健科学院
- 北海道大学大学院医理工学院
- 北海道大学大学院生命科学院
- 北海道大学大学院医学院





放射線技術科学専攻の

# 在校生が答えます



不安な時こそ  
努力を欠かさなければ、  
明るい未来が待っています。

2020年入学  
●出身高校 / 札幌北高校  
**ソランキ ソニア**  
Sonia Solanki

## 1 保健学科を志望した理由はなんですか？

小さい頃にお世話になった大好きなお医者さんがいて、いつか医療に携わりたいと考えていました。実際にこの専攻を視野に入れたのは、ラジエーションハウスというドラマを見て最新の技術や機器を駆使しながら患者さんを救っていく診療放射線技師の仕事に憧れを抱いたからです。

## 2 どのような受験勉強をしてきましたか？

様々なものに手を出しすぎるとかえって混乱してしまうと考えていたので、ほとんど学校で配布された資料や問題のみを使用して勉強していました。とにかく授業で解いた問題を何回も解きなおしてみ、分からないところを潰していくことが重要だと思います。

## 3 実際に入学してみてどうですか？

正直に言うと、想像していた大学生活ではありませんでした(笑)。大学生は遊びまくるものだと思っていたのですが、オンライン授業で友達に会えないし、授業は難しいし苦手な数学をたくさん勉強しなきゃいけないし、で意外と大変です。でも、授業に限らず様々な場面でたくさんの発見ができる環境があることが、本当に幸せだなあと感じています。

## 4 受験生の皆さんにメッセージをお願いします。

コロナ禍での大学生活に不安を感じている方はたくさんいると思います。私も、やりたかったことと実際にできていることはかなり違いますが、それはそれで楽しく過ごせています(笑)。未来が見えないからといってあきらめるのはもったいないです。明けない夜はないと信じて、頑張ってください！



### 授業紹介

専門科目の一部を紹介します

#### 放射線物理学Ⅰ・Ⅱ

医療に用いられる放射線にはどのような種類があるのか、それらの発生方法、エネルギー、物質との相互作用など、放射線の基礎を学びます。ベクレルやシーベルトなど放射線にかかわる単位を理解することもこの授業の目的です。

#### 臨床画像解剖学Ⅰ

画像診断装置では人体はどのように描出されるのか。正常人体の解剖を学ぶとともに、単純X線(レントゲン写真)やX線CT、MRIなど各種診断装置に映し出される解剖学的構造が理解できるよう、読影描画の演習も行います。

#### 臨床撮影技術学Ⅰ・Ⅱ

良いX線写真を撮影するために必要な技術を学びます。患者さんとのコミュニケーションのとりかた、疾患や撮影部位に応じた条件の設定や苦痛を与えないポジショニングなども重要なポイントです。

#### 放射線治療工学概論

放射線治療に利用されている放射線発生装置や照射装置の原理と構造を学びます。例えば各種加速装置、コバルト遠隔治療装置、ガンマナイフ、サイクロトロンなどが対象となります。



Division of  
Medical Technology

# 検査 技術科学 専攻

## 健診から先端的な検査まで —ひとの身体を科学する—

検査技術科学とは、患者さんの健康状態に関する情報を、科学的に取り出す検査法と、その分析結果について研究する学問です。検査には、患者さんから採取した血液・尿・細胞・組織などのサンプルを用いて行う検体検査と、心電図・脳波・エコーなど直接患者さんに接して行う生体検査がありますが、いずれも病気の診断や治療方針の決定を科学的に行うためになくてはならないものです。

本専攻では、臨床医学や基礎医学、あるいは、保健科学・健康科学の分野における検査技術の専門家となる人たちを養成します。さらに、医療現場で指導的立場につく人材、また、各分野の研究者・教育者として医療・保健科学の発展にも寄与できる人材を育成することを目的としています。

## 取得できる資格

所定の単位を取得すると、臨床検査技師の国家試験受験資格が得られます。他に、国家資格である臨床工学技士の養成校1年コースへの受験資格、検定資格である医療情報技師、臨床ME専門認定士、健康食品管理士など各種資格が取得可能です。



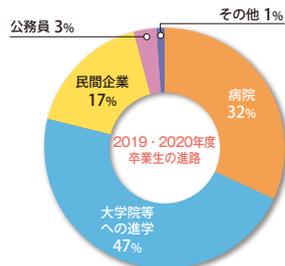
## 卒業生の進路

### 主な就職先

- 北海道大学病院
- 旭川医科大学病院
- 中村記念病院
- 北海道対がん協会
- 札幌医科大学附属病院
- 札幌徳洲会病院
- 市立釧路総合病院
- 札幌市職員
- 日本赤十字社北海道ブロック血液センター
- キヤノンメディカルシステムズ

### 主な進学先

- 北海道大学大学院保健科学院
- 北海道大学大学院医学院
- 北海道大学大学院国際食資源学院
- 北海道大学大学院生命科学院
- 北海道大学大学院医理工学院
- 東北大学大学院生命科学研究所





検査技術科学専攻の

# 在校生が答えます

# Q & A

Student's



受験勉強を乗り越えた先に、  
きっと刺激的で楽しい  
大学生活が待っています。

2020年入学  
●出身高校 / 札幌西高校

寺坂 千尋  
Terasaka Chihiro

## 1 保健学科を志望した理由はなんですか？

もともと人の体の仕組みについて興味があり、特に病気のときに体内でどのようなことが起こっているのかについて学びたいと考えていました。高校生のときに臨床検査技師の存在を知り、病気を調べて治療に活かすことができるという点に魅力を感じ、志望しました。

## 2 どのような受験勉強をしてきましたか？

受験勉強は高校2年生の秋から始めました。3年生の8月中までに基礎的な問題集をひと通り解けるようにして、9月からは2次試験レベルの問題集に取り組みました。一日のスケジュールを毎日立て、それに合わせて勉強することでバランス良く勉強できました。

## 3 実際に入学してみてもうですか？

授業やサークル、アルバイトなどで充実した日々を送っています。出身地も学部もバラバラの人たちが集まっている大学なので、毎日刺激的です。専門科目は実践的な内容が多く、学びのモチベーションも保たれます。保健学科の目の前に北海道大学病院があり、それを見るたびにやる気が上がります。

## 4 受験生の皆さんにメッセージをお願いします。

勉強をしていると、先が見えず不安なときもあると思います。しかし、受験勉強を乗り越えた先には素敵な大学生活が待っています。「合格したい！」という強い意志をもって、諦めずに努力し続ける人が夢を掴み取ります。自分を信じて頑張ってください。応援しています！



### 授業紹介

専門科目の一部を紹介します

#### 細胞診断学講義演習

細胞検査士の仕事を知り、がんの検診や診断に大きな役割を果たす細胞検査の基本的知識を習得します。細胞検査の実施方法を理解し、正常細胞とがん細胞の形態学的違いがどこにあるかを、講義と演習を通じて学びます。

#### 臨床化学／実習

臨床化学は病気を分子の異常として理解し、そこから新しい診断法を開発する学問です。人々がより健康に生きるための学問である健康科学とも強く結びついています。この科目では、病院で使われている生化学検査法を中心に原理や解釈を学びます。

#### 微生物学

微生物生態系は物質循環の要ですが、一部の微生物は深刻な感染症を引き起こします。この科目では、生態系の中での役割や他の微生物との相互作用も踏まえ、ミクロの視点から病原体を理解することで、卓越した微生物の能力と感染症の脅威さらに感染予防策について学びます。

#### 画像検査学

人体内部を画像化する超音波検査などの画像検査は、多くの病気の診断に決定的な役割を果たしています。この科目では、このような画像検査法の原理、装置、実施方法とともに、人体各部の正常像と病的所見の読影法を学びます。



Division of  
Physical Therapy

# 理学療法学専攻

## 身体機能障害に対する回復と 予防のための科学

理学療法とは、身体に障がいのある方、それが予測される方、健康増進を望む方、また、アスリートの方など、急性期から維持期・慢性期、新生児から高齢者まで幅広く対応する回復と予防を中心とした学問です。臨床では、患者さんを評価し、問題点を明らかにして治療計画を立て、運動療法や物理療法などを駆使して、基本的能力の回復・維持、悪化予防につなげ、質の高い生活を目指します。

本専攻では、保健、医療の分野において、理学療法を担う幅広い知識と高度な技術、ならびに豊かな人間性と国際教養を備えた人材の養成を図り、臨床及び教育・研究機関における指導者や教育者・研究者の育成を目的としています。

## 取得できる資格

所定の単位を取得すると理学療法士の国家試験受験資格が得られます。理学療法士の勤務先としては、医療機関、福祉施設（身体障害者、老人、児童）、介護関連、行政機関、教育機関、研究機関、スポーツ関連、健康産業などがあります。



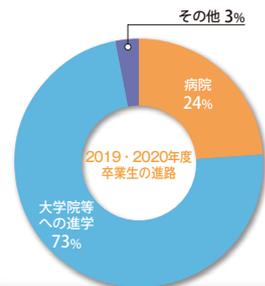
## 卒業生の進路

### 主な就職先

- 医療法人啓仁会 石巻ロイヤル病院
- 社会医療法人朋仁会 整形外科北新病院
- 社会医療法人禎心会 札幌禎心会病院
- 医療法人社団悠仁会 羊ヶ丘病院
- 日本赤十字社 名古屋第二赤十字病院
- 大阪発達総合療育センター
- 医療法人讃生会 宮の森記念病院
- 西知多リハビリテーション病院

### 主な進学先

- 北海道大学大学院保健科学院
- 北海道大学大学院経済学院会計専門職大学院
- 筑波大学大学院人間総合科学学術院
- 名古屋工業大学大学院工学研究科

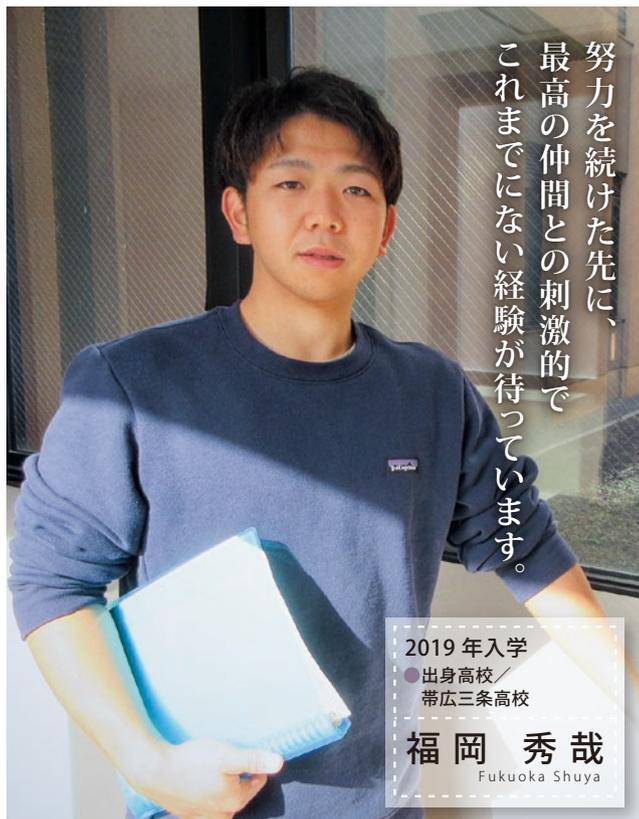




理学療法学専攻の

# 在校生が答えます

Q & A  
Student's



努力を続けた先に、  
最高の仲間との刺激的で  
これまでにない経験が待っています。

2019年入学  
●出身高校/  
帯広三條高校

福岡 秀哉  
Fukuoka Shuya

## 1 保健学科を志望した理由はなんですか？

高校生の時にサッカーで怪我をして理学療法士の方に1年間ほどお世話になる機会がありました。その際に自分も理学療法士としてスポーツ復帰の手助けをすることに興味を持ち、理学療法学専攻のオープンキャンパスに参加した時にここであれば学ぶことができると思い、本専攻を志望しました。

## 2 どのような受験勉強をしてきましたか？

自分が苦手なところを一つずつ無くしていくように取り組んでいました。苦手科目では基礎的なものから解決するよう優先順位をつけ段階的に克服できるようにしました。得意科目は苦手科目の間に息抜きとして勉強したり、応用的な問題を解いて確実な得点源となるようにしていました。

## 3 実際に入学してみてどうですか？

2年生から専門の講義が始まり、課題や試験など勉強が大変なこともありますが、自分の興味のあることを友人と共有しながら学ぶことができ新鮮な日々を送っています。勉強以外の面では、サークル活動や旅行など大学生ならではのことができて楽しく過ごしています。

## 4 受験生の皆さんにメッセージをお願いします。

受験勉強は長く本当に大変なものですが、目標のために頑張るその努力が将来異なる場面でも役に立ち価値のあるものになると思います。また、その先にはとても楽しく充実した大学生活が待っているのです。最後まで諦めずに自分を信じて頑張ってください。応援しています！！



### 授業紹介

専門科目の一部を紹介します

#### リハビリテーション解剖学Ⅱ

リハビリテーションでは体の骨格、筋肉についての解剖学的知識を深めるため、ヒトの運動に関係する必要な解剖学的知識を習得します。発生学、筋学、関節・靭帯、体表解剖について学んでいきます。

#### 運動器系理学療法学実習

運動器疾患に対する評価及び理学療法手技について学生相互の実習及び臨床での実践を通して理解を深めます。実習には関節モビライゼーション、テーピング、ストレッチなどが行われ基本的手技を学びます。

#### 神経系理学療法学

脳血管障害および神経難病の障害内容、評価内容、運動療法について学びます。とくに片麻痺、失調症、パーキンソン病、多発性硬化症、筋萎縮性側索硬化症などの理学療法について知識を深めます。

#### リハビリテーション医学

内部障害患者、運動器疾患を有する患者はリハビリテーションの対象になることが多く、廃用症候群、慢性呼吸不全、慢性心不全、排尿排便障害、脊髄損傷・末梢神経障害、脳血管障害などの病態、機序を理解し、リハビリテーション方法の習得を目指します。



Division of  
Occupational Therapy

# 作業 療法学 専攻

## 手の運動から生活までを 探究する科学

作業療法とは、子どもからお年寄りまで、精神や身体に障がいのある方々に対して、様々な治療的活動を用いて日常生活や社会参加を再獲得できるよう援助していくリハビリテーションです。精神や身体に障がいのある方を対象とするため、精神医学や整形外科学などの臨床医学や、運動学や心理学など幅広い知識が求められます。本専攻では、最近特に話題となっている認知症、高次脳機能障害、うつ病、自閉症などの発達障害に関する授業を充実させています。また、医療の進歩や国際化などの情勢の変化に対応できるための高度な専門知識と応用力を身につけられるようカリキュラムが生まれ、さらに医療・福祉施設に留まらず、行政や医療系企業など幅広い領域への進出を目指した教育支援も行っています。

## 取得できる資格

所定の単位を取得すると作業療法士の国家試験受験資格が得られます。また、本学は世界作業療法士連盟の認定校になっていますので、日本で取得した資格で海外でも働くことができます。



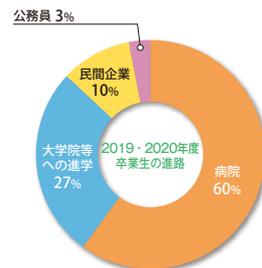
## 卒業生の進路

### 主な就職先

- 北海道大学病院
- 札幌東徳洲会病院
- 手稲溪仁会病院
- 時計台記念病院
- 医療法人杏園会 熱田リハビリテーション病院
- 社会医療法人北斗 北斗病院
- 中村記念病院
- 柏葉脳神経外科病院
- 東京湾岸リハビリテーション病院
- 北海道警察

### 主な進学先

- 北海道大学大学院保健科学院
- 北海道大学大学院医科学院
- 札幌医科大学大学院保健医療学研究所





作業療法学専攻の

## 在校生が答えます

Q &amp; A Student's



2020年入学  
●出身高校／  
札幌北高校

高瀬 麗香  
Takase Reika

## 1 保健学科を志望した理由はなんですか？

小さい頃から人の命を救う仕事に憧れがありました。最初は放射線技師を目指していたのですが、高校3年生の11月に親戚が不慮の事故にあいリハビリが必要となった際、身の回りのことを自分一人のできることをの大切さを知り、日常生活を自力で送れるようにサポートをする作業療法士の仕事に興味を持ちました。

## 2 どのような受験勉強をしてきましたか？

高校3年生の夏休みに、先輩におすすめを教えてくださいながら参考書を買って、1日1~2時間といった無理のない勉強を始めました。また、家では勉強できないタイプだったので、自習室確保のために高校3年生の秋から週1コマだけ塾で授業をとり、ほぼ毎日放課後は自習室に通っていました。

## 3 実際に入学してみてもうですか？

作業療法士を目指し始めたのが遅かったので、入学してからも本当にここでよかったのかと悩むことは少なくなかったのですが、今は作業療法学専攻に、そして北海道大学に入って勉強できていること、仲の良い友達に出会えたことが本当に幸せだと思います。

## 4 受験生の皆さんにメッセージをお願いします。

受験勉強を突破してきた先輩方のアドバイス、一緒に頑張れる友人はとても大切です。つまずいたときは人に頼ってみるのもいいと思います。北海道大学は自然あふれるキャンパス、知識や経験豊富な先生に恵まれているとても良い環境です。そんな素敵な場所で皆さんにあえる日を楽しみにしています。頑張ってください！



## 授業紹介

専門科目の一部を紹介します

## 高次脳機能障害学

脳卒中などの脳損傷によって記憶、注意、言語、認知などに障害が生じます。このような障害を科学的に追及し、患者を支援していく学問が高次脳機能障害学です。本授業では、関連する学問である脳科学や神経心理学についても学習します。

## 身体障害評価学実習

作業療法では、対象者の運動機能や認知機能を様々な方法を用いて検査します。本授業では、運動に関する各検査（関節可動域測定、徒手筋力検査、上肢機能検査、片麻痺機能検査、感覚検査など）について実習します。

## 基礎作業学実習Ⅰ・Ⅱ

作業療法では、治療手技として手芸等を用いることがあります。本授業では、陶芸、籐工芸、木工、七宝焼き、革工芸などの作業工程を学び、さらにそれぞれの作業が有する特性、すなわち、必要な運動・感覚・認知機能やコミュニケーションなどを分析します。

## 日常生活活動学実習

ヒトが日常生活を送る上で必要な動作等の支援について学びます。寝返り、起き上がり、立ち上がり、歩行などの基本動作や食事、更衣、入浴、排泄などの身辺動作についての援助方法、杖、歩行器、車椅子の使用法や援助方法について実習します。

# 卒業研究

Graduation research in the 4th grade

4年次になると、各専攻の特徴を踏まえた「卒業研究」に取り組み、その内容を論文形式にまとめます。

ここに掲載されている「卒業研究」は、保健科学における新しい研究課題を積極的に開拓し、優れていることが認められ、「北海道大学医学部保健学科卒業研究優秀賞」が授与されたものです。



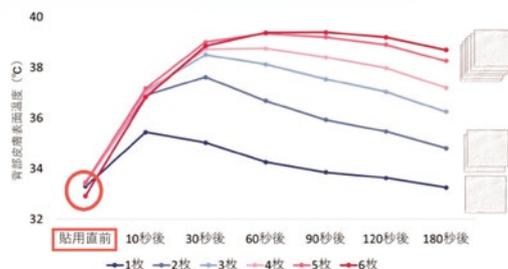
## 看護学専攻

Division of Nursing

## 背部への温タオル貼用における清拭タオルの枚数別にみた皮膚表面温度の経時的変化

宇高 由莉

臨床において、入浴ができない患者への清拭ケアを実践する際に、背部に温タオルを貼用することは、患者の皮膚温を上昇させ、温かさや気持ちよさを与える効果があることが報告されています。さらに貼用するタオルの枚数を増加させることで、表面からの失熱が小さくなり、よりその効果が持続すると予測しました。そこで、綿タオルにおける枚数の差異が、背部への温タオル貼用時の皮膚温および主観的評価に与える影響を検討することを研究目的としました。準実験研究により、健康成人8名を対象として、タオル1枚群から6枚群を設定し、背部皮膚温を貼用直前から終了まで7時点で測定し、主観的評価「温かい」「気持ちいい」などのアンケート調査を実施しました。その結果、温タオルの枚数を増やした場合「皮膚温の上昇・持続」「主観的評価の上昇」の効果がある一方、「重さを感じる」といったデメリットがあることが明らかになりました。以上より、



10秒間の貼用では2枚以上、90秒間では4枚以上など貼用時間と枚数の組み合わせを工夫することで、対象者のニーズに応じたより満足度が高い清拭ケアを提供することが可能であることが示唆されました。

図1 温タオル枚数別背部皮膚表面温度の経時的変化 (n=8)  
2 way-repeated ANOVA  
主効果：群(枚数) P<.0001, F=18.9 (5, 42)  
測定時点 P<.0001, F=1055.5 (6, 252)  
交互作用：群×時点 P<.0001, F=61.6 (30, 252)



## 放射線技術科学専攻

Division of Radiological Technology

## Deep Learningを用いた放射線治療計画用MRIの画質改善に関する研究

小亀 翔揮

がん患者に放射線を照射する前に体内の放射線の挙動をシミュレーションする治療計画は放射線治療において重要な役割を担っている。治療計画ではCTやMRIを用いて、腫瘍やリスク臓器を同定する。尿道は前立腺癌の放射線治療におけるリスク臓器の一つである。尿道に高線量が照射されて、尿道狭窄などの有害事象がしばしば発生する。これらの有害事象のリスクを低減する方法として、尿道線量低減放射線治療計画がある。これまで尿道カテーテルを侵襲的に挿入し、尿道を同定してきた。当研究室では、MRIを用いた非侵襲的な尿道同定法(PU-MRI)を開発してきた[Yoshimura et al, 2021]。近年、超解像深層学習の医療分野への応用が注目されており、超解像深層学習をPU-MRIに応用し、超解像画像を生成することで尿道の視認性をさらに高められるかどうかを検討した。生成した超解像画像について、放射線腫瘍医による主観的評価(5段階評価)と物理的評価を行った。結果、生成された超解像画像は、PU-MRIとの類似性を担保しながら、尿道の主観的な視認性の向上が示唆された。今後さらなる研究によって、臨床へのフィードバックが期待される。

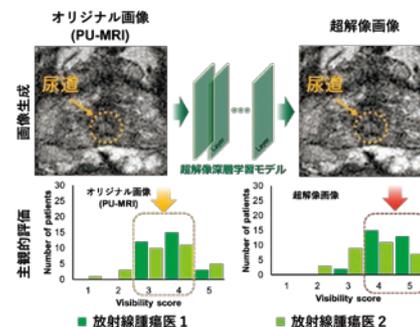


図 超解像深層学習による超解像画像生成のモデルと放射線腫瘍医による主観的評価の結果



脳卒中後てんかんは脳卒中後の機能回復阻害因子であることが報告されており、脳卒中後てんかんの病態生理学的機序の解明は、脳卒中急性期における安全なリハビリテーション介入方法確立のために重要です。近年の研究で、てんかんに反応性アストロサイト (Reactive Astrocyte: RA) が関与していることが示唆されていますが (図 1)、脳卒中後の大脳皮質における RA の発動動態は明らかになっていません。そこで本研究は脳出血後の大脳皮質において、RA のマーカーである GFAP mRNA と Nestin mRNA、神経活動マーカーである c-fos mRNA の発現量を測定しました。その結果、脳出血後の損傷半球大脳皮質において GFAP mRNA は脳出血後 3 日前後をピークに発現が増強し、脳出血後 2 週までに収束すること、損傷半球に遅れて、非損傷半球大脳皮質においても、GFAP mRNA 発現が増強されることが明らかになりました (図 2)。本研究の結果から、脳出血後の GFAP mRNA の発現動態は各半球によって異なる可能性が示唆されました。この知見は、より安全かつ効果的な脳卒中後てんかんの治療や脳卒中後リハビリテーション介入方法の確立の一助となるものと考えます。

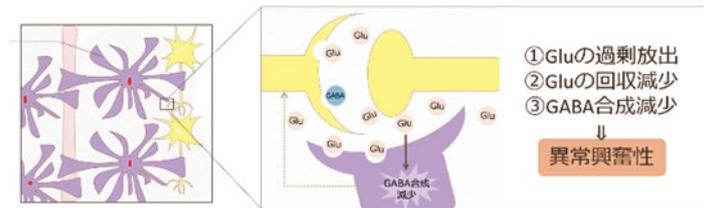


図1 反応性アストロサイト

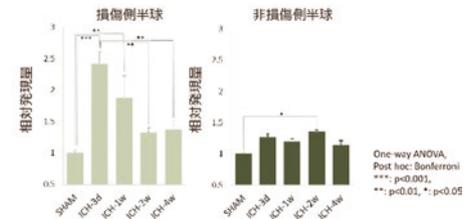


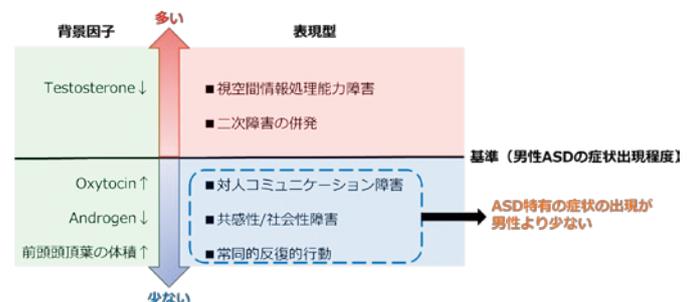
図2 GFAP mRNA相対発現量



自閉症スペクトラム症 (ASD) は男性に多い障害とされており、その有病率は年々増加している。しかし、現在に至るまで性差の原因や性差を鑑みた治療法を報告する研究は少なく、未だ不明なことが数多く存在する。そこで本研究では、現在までに明らかになっている ASD の表現型の性差とその原因をレビューし、今後の診断や治療における課題を明示することを目的とした。

表現型においては、女性は男性と比較して対人コミュニケーション障害や常同的反復的行動といった ASD 特有の症状の出現が少なく、共感性が高いこと、一方で視空間情報処理能力の低さや精神障害などの二次障害を患いやすいことが明らかとなった。また、これら表現型の性差には、特にテストステロン、オキシトシン、アンドロゲンといった神経伝達物質や脳構造の違いが影響していることがわかった。女性では男性に比べてテストステロン値が低く、視空間情報処理能力の低下と関与する。また、女性で分泌が多いオキシトシンは社会性の高さに関与し、女性で分泌が少ないアンドロゲンは共感指数の高さと関係する。最後に常同的反復行動は女性の前頭頂葉の体積増加と関連していることが示された。

つまり、女性は ASD 固有の症状を表出しにくく、このことは ASD 女性の早期発見を妨げていることが考えられ、今後はこのような性差の背景を理解した上で ASD の診断基準のみに捉われない早期発見と早期治療が課題であると考えた。



女性ASDでみられる表現型と背景因子

# 在校生からの メッセージ

Messages  
from students

看護学専攻  
●出身高校 / 北見北斗高校

渡邊 里和

Watanabe Satowa

北大には様々な出会いが広がっています。仲間や学び、趣味から四季折々の自然まで、自分の「好き」を発見することができます！



検査技術科学専攻  
●出身高校 / 松本深志高校

谷川 弘樹

Tanikawa Koki

勉強はもちろん、サークルや趣味にも打ち込めて毎日がとても充実しています！



放射線技術科学専攻

●出身高校 / 福岡県立修猷館高校

下瀬 みなみ

Shimoma Minami

勉強やサークル、バイトなど自分がやりたいことを頑張っています。ここでは、自らが行動したもん勝ちです！



看護学専攻  
●出身高校 / 東京農業大学第一高等学校

渡邊 結香子

Watanabe Yukako

様々な経験・考えを持った仲間と刺激を受け、興味のあることにたくさん挑戦できる環境です！



検査技術科学専攻  
●出身高校 / 千葉県立東葛飾高校

岡本 柚香

Okamoto Yuuka

札幌の中心に位置しながら四季折々に姿を変えるキャンパスは、日本で最も美しい通学路なのではないでしょうか。



作業療法学専攻  
●出身高校 / 愛知県立時習館高校

浅沼 渚

Asanuma Nagisa

四季を感じられる自然豊かなキャンパスが魅力的！北大で出会った仲間と勉強、サークルともに充実した毎日を送っています！



理学療法学専攻  
●出身高校 / 高松高校

井上 愛菜

Inoue Aina

自分の夢をかなえるため努力する仲間と刺激をもらいながら勉強することができます！



看護学専攻  
●出身高校 / 兵庫県立龍野高校

森裏 友里

Moriura Yuri

四季で姿を変える自然が魅力です。出身や専門の異なる友人ができて視野が広がりました！



入試に関しては、北海道大学ホームページ内のアドミッションセンターのページを参照願います。

<https://www.hokudai.ac.jp/admission/>

# 卒業生からの メッセージ

Messages  
from graduates

私は卒業後大学院にて放射線治療のひとつである陽子線治療に関する研究を行ってきました。博士課程在学中より、北海道大学病院陽子線治療センターにて診療放射線技師としてコミショニング、治療計画や線量測定などの品質管理業務に携わってきました。現在は、教員として講義や実習を行いながら、大学院理工学学院や陽子線治療センターのスタッフとともに、陽子線治療のさらなる発展に向けた臨床研究に取り組んでいます。

現在、診療放射線技師の業務は、X線撮影・CT・MRI・超音波・核医学・IVR・放射線治療などそれぞれのモダリティで専門化が進んでいます。保健学科では、それぞれのモダリティのスペシャリストから学ぶことができます。また、保健学科の卒業生は、病院の診療放射線技師としてだけでなく、大学などの研究機関、企業の研究開発部門やアプリケーション部門などでも活躍しています。保健学科では様々なことに挑戦できる環境が揃っています。自分に興味のある分野を見つけて新しいことに挑戦していきましょう。



2011年卒業 放射線技術科学専攻  
2017年修了 北海道大学大学院医学研究科博士課程  
北海道大学大学院保健科学研究院 助教

**吉村 高明**  
Yoshimura Takaaki



2009年卒業 理学療法学専攻  
2015年修了 北海道大学大学院保健科学院 博士後期課程  
北海道大学大学院保健科学研究院 助教

**石田 知也**  
Ishida Tomoya

私は大学を卒業後、理学療法士として病院に勤めながら、大学院で研究について学び、現在は北大で教員をやっています。理学療法士はリハビリテーションにおいて重要な役割を果たす、とてもやりがいのある職業ということはもちろんですが、現在ではその専門性を生かして活躍の場がどんどん広がっています。北大では、他専攻だけでなく、様々な学部で友人ができ、その出会いは必ず大きな財産になるはず。ぜひ北大と一緒に学び、理学療法の可能性を創造していきましょう！



2017年卒業 看護学専攻  
北海道大学大学院保健科学院 博士後期課程1年

**安田 佳永**  
Yasuda Kae

大学・大学院修士課程を修了後、2年間看護師として働き、博士後期課程に進学しました。採血や点滴を何度も失敗され苦しむ患者さんを少しでも減らしたいと考え研究に励んでいます。看護学専攻では、必要な知識や技術だけでなく、患者さんの生命力を高める質の高い看護とは何か学ぶことができました。そして、学部や専攻を問わず全国各地から集まった友人と過ごす充実した学生生活は、私にとって宝物です。ぜひ北大にいらしてください！お待ちしております。



2009年卒業 検査技術科学専攻  
2014年修了 北海道大学大学院保健科学院 博士後期課程  
北海道大学大学院保健科学研究院 助教

**岡田 一範**  
Okada Kazunori



2009年卒業 作業療法学専攻  
2014年修了 北海道大学大学院保健科学院 博士後期課程  
北海道医療大学リハビリテーション科学部 助教

**桜庭 聡**  
Sakuraba Satoshi

大学、大学院を卒業後に臨床にて経験を積み、現在は大学教員として教壇に立っています。大学で学んだ「その場で」考える力は、例えば急性期病棟でのリハビリのように、日々めまぐるしく状態が変わる患者さんへ、なるべく最良の治療を提供することに役立っていました。教員としての仕事も同じように、日々成長していく学生さんにどのようなアドバイスをしていけば良いか、試行錯誤するために必要な力だと常日頃思っています。単なる知識だけではなく、自分で考え、「自分らしく」行動する力を、是非北大で培ってください！

# 案内図 ● Guide map

医学部保健学科は、北13条門近くに位置しており、四季折々に美しく変化するイチョウ並木に面しています。



医学部  
保健学科



## 交通アクセス Traffic Access

- JR札幌駅下車 ..... 徒歩15分
- 地下鉄南北線 北12条駅下車 ..... 徒歩 4分
- 地下鉄東豊線 北13条東駅下車 ..... 徒歩10分

## 北海道大学医学部保健学科

〒060-0812

札幌市北区北12条西5丁目 TEL 011-706-3315

<https://www.hs.hokudai.ac.jp/>