



熊本大学医学部保健学科
放射線技術科学専攻の紹介



熊本大学の位置

1-2年生の授業は熊本大学黒髪地区で行われるものと、本荘地区で行われるものがあります。3-4年生は本荘地区での授業です。



黒髪地区と本荘地区間
は3.5km程度

本荘地区



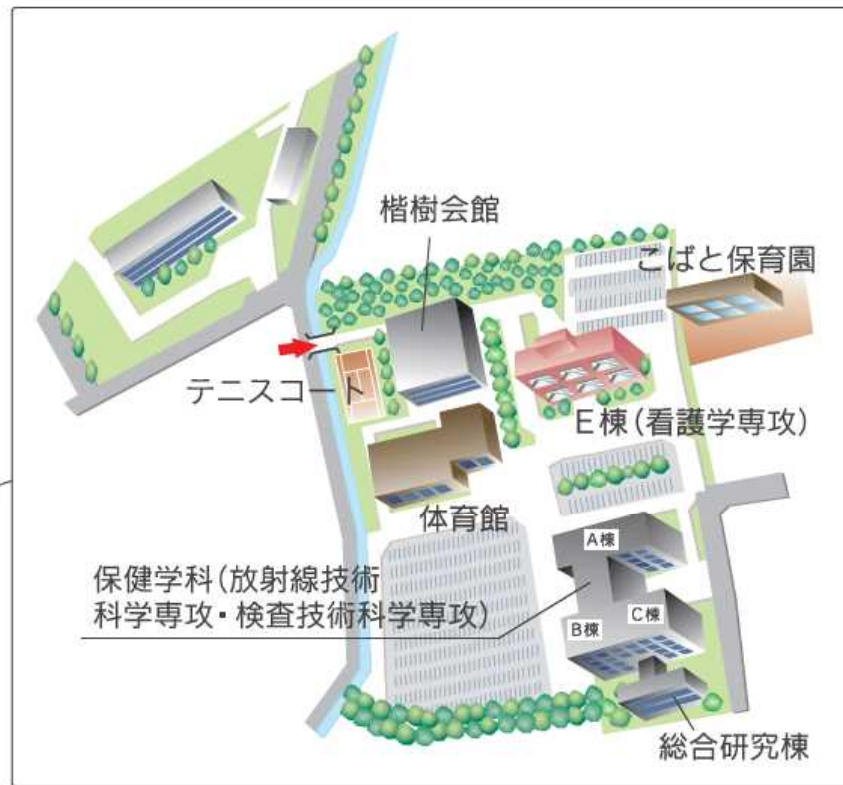
看護学専攻
放射線技術科学専攻
検査技術科学学専攻

熊本大学医学部保健学科・保健学教育部へのアクセス

本荘地区



〈保健学科拡大図〉



アクセスマップ

お車でお越しの方

➡ 熊本駅方面から、産業道路を花屋さんより右に曲がり、川沿いに進む

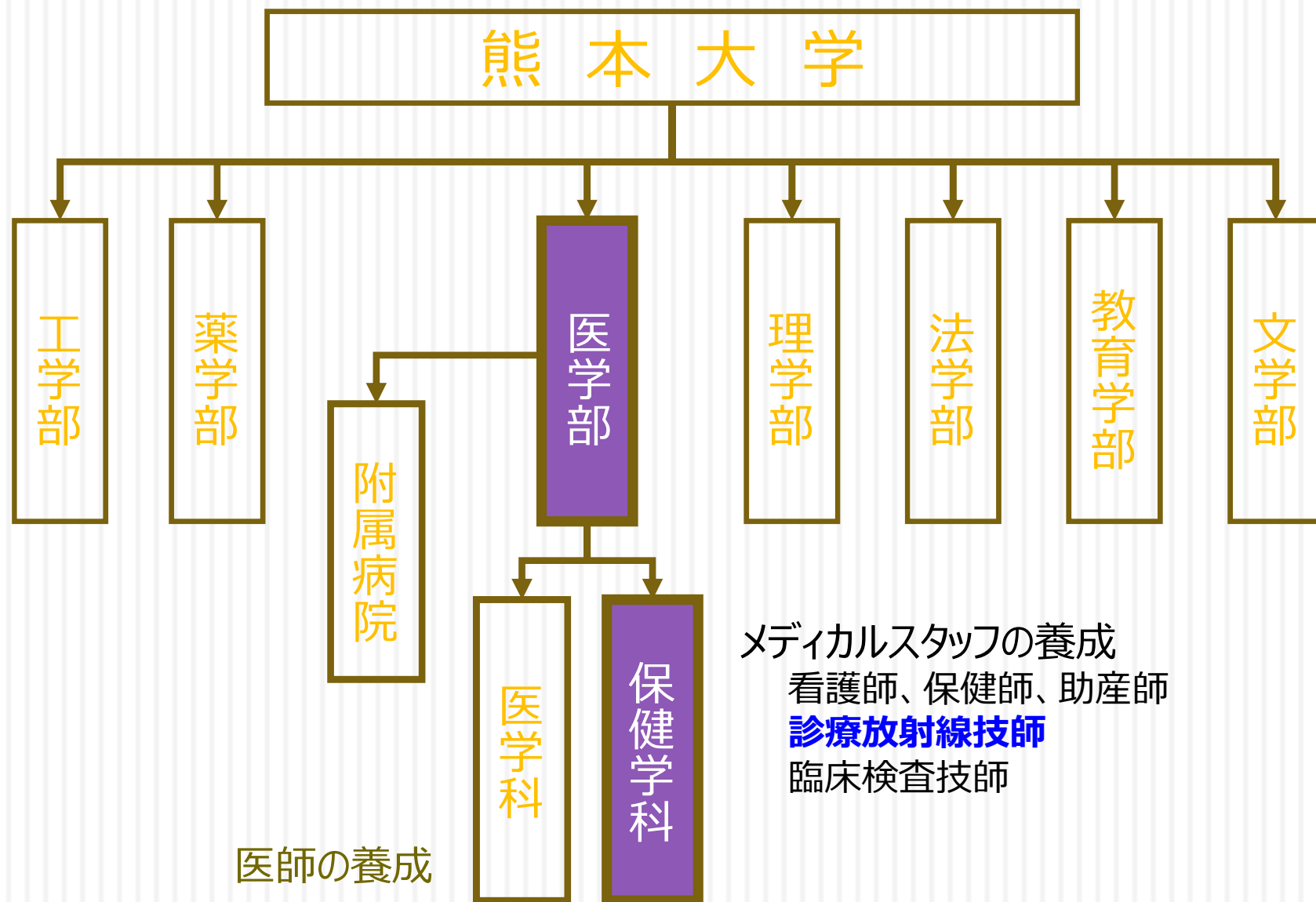
JR 熊本駅から

➡ 市営バス：第1環状線(大学病院・大江渡鹿経由)「大学病院前」下車

交通センターから

➡ 市営バス：八王寺環状、済生会病院、野越団地行き「大学病院前」下車

熊本大学の組織図



医学部保健学科

医学部保健学科

基本理念

生命や人間の尊厳に基づく心豊かな教養そして高度な専門知識・技能を備え、チーム医療のスタッフとして活動し、広く社会に貢献できる資質の高い医療者・研究者・教育者を育成します。

看護学専攻

看護師・保健師・助産師の養成

放射線技術科学専攻

診療放射線技師の養成

取得可能免許

診療放射線技師

エックス線作業主任者

γ線透過写真作業主任者

放射線取扱主任者

検査技術科学専攻

臨床検査技師の養成

放射線技術科学専攻では次のような人を求めています

- 診療放射線技師という職業に魅力を感じ、放射線技術科学分野において地域貢献するとともに、国際的な広い視野で物事を考え、活躍する意欲と熱意のある人
- 人間に対する尊厳の念を持ち、良好なコミュニケーションを築きあげることで、多様な価値観を受け入れる寛容さと優れた協調性を備えた人間性豊かで、医療における高い倫理観とマナーを育んでいける資質を持った人
- 高等学校までに自らの目標に基づいて取り組んだ経験やクラブ活動あるいは生徒会活動、ボランティア活動等の経験を有し、様々な社会環境を受け入れることができる豊かな人間性を持った人
- 放射線技術科学分野の知識や技術に興味・関心を持って学び、新しい分野にも積極的に取り組むフロンティア精神を持った人
- 協調性に富み、チーム医療の一員としてお互いの仕事を尊重しつつ協同的に働き、診療放射線技師としての責務を果たし、指導的役割を担える資質を有する人
- 科学的探求心と積極的学習意欲を備え、学部卒業後は専門職業人や教育者・研究者としての能力を高め、指導的立場に立って社会貢献しようという意欲のある人

診療放射線技師の仕事

エックス線を使ったり,そのほかのいろいろな方法で画像検査を行ったり,がんなどの放射線治療を行う。

画像検査

診療放射線技師は装置の管理と検査技術の向上に貢献

X線検査(X線)：X線撮影, 造影, 血管造影, CT撮影

超音波検査, 磁気共鳴画像検査(MRI)

RI検査(γ 線)：ガンマカメラ, 陽電子断層撮影装置(PET)

放射線治療

診療放射線技師は装置と線量の管理, 治療技術の向上に貢献

X線, γ 線, 電子線,

陽子線, 炭素線, 中性子線 (中性子捕捉療法)

Q & A 放射線技師はたくさん被ばくするの？

- 診療放射線技師は放射線に関するプロであり、医療に適切に放射線を用いるとともに放射線防護の知識と技術を身につけています。そのため、放射線技師になったからといって、とりわけたくさん被ばくするわけではありません。また、放射線は私たちの身の周りに日常的に存在しており、放射線を受ける量をゼロにすることはできません。
- 放射線が原因で放射線技師が他の職業の人より病気になりやすいということもありません。
- 放射線のことを勉強して、被ばくやそれによって生じる問題を正しく理解すれば、放射線を有効かつ安全に医療に用いることができるようになります。

学業（教育）や進路

放射線技術科学専攻の教育・研究

1. 放射線を利用した医療機器を安全に管理し，診断に必要な医療画像の提供や，正確な治療計画に基づく放射線治療を行うための医療技術の教育研究を行います。
2. 非放射線である磁気，電磁波，超音波などの物理現象を医療に応用する教育研究を行います。
3. 疾病の早期発見や早期治療に不可欠であるコンピュータ技術に支えられた医療情報処理技術の教育研究を行います。
4. 医療技術に関する十分な知識を持ち，チーム医療の一員として信頼される人間性豊かな診療放射線技師の育成を行います。

入学から卒業，その後の進路

放射線技術科学専攻入学

放射線技術科学専攻卒業（学士：保健学を取得）

診療放射線技師国家試験

大学院進学（修士・博士：保健学を取得）

医学物理士認定試験の受験資格を取得

病院などの医療施設

企業

教育・研究施設

国家試験合格状況

| 試験種類 | 受験年度 | 本学新卒者 | | | 全国(含既卒者) | | |
|---------|------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------------|
| | | 受験者数 (人) | 合格者数 (人) | 合格率 (%) | 受験者数 (人) | 合格者数 (人) | 合格率(%) (うち新卒者) |
| 診療放射線技師 | 30 | 41 | 41 | 100.0 | 3,202 | 2,537 | 79.2(89.4) |
| | R元 | 36 | 26 | 72.2 | 2,914 | 2,397 | 82.3(92.2) |
| | R2 | 40 | 38 | 95.0 | 2,953 | 2,177 | 73.7(82.8) |
| | R3 | 35 | 30 | 85.7 | 2,953 | 2,184 | 74.0(83.0) |
| | R4 | 39 | 39 | 100.0 | 3,224 | 2,805 | 87.0(94.1) |



- 令和4年度の合格率は100%でした。

<http://www.hs.kumamoto-u.ac.jp/hoken/qualification/>

卒業後の進路

1. 病院・診療所等
診療業務、放射線管理業務、研究開発
2. 教育・研究施設
診療放射線技師養成、研究開発
3. 企業関係
研究開発、技術サービス等
4. 進学
大学院（研究）

令和4年度卒業生の進路

| | | | | | |
|-------------------|------|---|----------------------|------|---|
| 済生会熊本病院 | 熊本県 | 1 | 熊本地域医療センター | 熊本県 | 1 |
| 日本赤十字社熊本健康管理センター | 熊本県 | 1 | 熊本整形外科病院 | 熊本県 | 1 |
| 杉村病院 | 熊本県 | 1 | 大牟田市立病院 | 福岡県 | 4 |
| 医療法人社団高邦会 高木病院 | 福岡県 | 2 | 九州大学病院 | 福岡県 | 1 |
| 北九州市立病院機構 | 福岡県 | 1 | 福岡山王病院 | 福岡県 | 1 |
| 小倉記念病院 | 福岡県 | 1 | 長崎大学病院 | 長崎県 | 1 |
| 唐津赤十字病院 | 佐賀県 | 1 | 大分県立病院 | 大分県 | 1 |
| けいめい記念病院 | 宮崎県 | 1 | 古賀総合病院 | 宮崎県 | 1 |
| 喜界徳洲会病院 | 鹿児島県 | 1 | 米盛病院 | 鹿児島県 | 2 |
| 東京慈恵会医科大学葛飾医療センター | 東京都 | 1 | メディカルスキャンニング | 東京都 | 1 |
| 山口県総合医療センター | 山口県 | 1 | いまえだ歯科口腔外科・矯正歯科 | 愛知県 | 1 |
| 獨協医科大学埼玉医療センター | 埼玉県 | 1 | 千葉大学医学部附属病院 | 千葉県 | 1 |
| 千葉市立青葉病院 | 千葉県 | 1 | 行徳総合病院 | 千葉県 | 1 |
| 船橋整形外科病院 | 千葉県 | 1 | 済生会横浜市東部病院 | 神奈川県 | 1 |
| 金沢大学附属病院 | 石川県 | 1 | 筑波大学附属病院 | 茨城県 | 1 |
| 島根大学医学部附属病院 | 島根県 | 1 | 未定(就職活動継続・資格試験受験準備等) | | 1 |

小計 37

- 熊本県内、九州圏内、関東関西各地に就職しています。
- 大学院に進学し研究を進める学生もいます。

<http://www.hs.kumamoto-u.ac.jp/hoken/graduation/>

Q & A 大学のどこでどんなことを勉強するの？ -1

- 1-2年生では、診療放射線技師になるために必要な専門的な知識を学ぶ前に、社会の担い手となるために必要な教養を学びます。
- 教養科目と並行して、1年生から診療放射線技師として必要な基礎的な知識を学びます。
 - 例えば、体の構造と機能、いろいろな病気について、放射線を取り扱うときに必要な数学や物理などです。
- 2年生で早期臨床体験実習を行います。実際の診療放射線技師の仕事を見ることができます。
- 1-2年生の授業は熊本大学黒髪地区で行われるものと、本荘地区で行われるものがあります（黒髪地区と本荘地区は3.5km程度離れています）。

Q & A 大学のどこでどんなことを勉強するの？ -2

- 基礎的なことを学んだら専門的なことを学び、実際に病院で使う放射線診療機器を使用した実験・実習も行います。
 - 例えば、いろいろな放射線診療機器の構造や取り扱い、画像の取り扱い、放射線を用いた治療などについて学びます。
- 4年生では臨床実習で実際の医療現場に参加し、学んだことがどのように役立っているかを確認します。また、卒業研究も並行して行います。
- 3-4年生は本荘地区で授業があります。4年生では、熊本市内の様々な病院や施設で臨床実習を行います。

放射線技術科学専攻のカリキュラム

1. 教養教育（1～2年次）

外国語科目，情報科目，肥後熊本学，リベラルアーツ科目，現代教養科目，その他

2. 専門基礎科目（1～3年次）

保健医療系基礎科目：生体の構造と機能、疾病と医学・医療・社会医学

専門基礎科目：放射線物理学、放射線計測学、放射線生物学、医用工学、早期臨床体験実習 など

3. 専門科目（2～4年次）

診断画像技術学・臨床画像学，核医学検査技術学，放射線治療技術学，医療画像情報学，放射線安全管理学，医療安全管理学，実践臨床画像学，臨床実習，リサーチトレーニング（卒業研究）

Q&A 大学の授業・実験って難しいの？

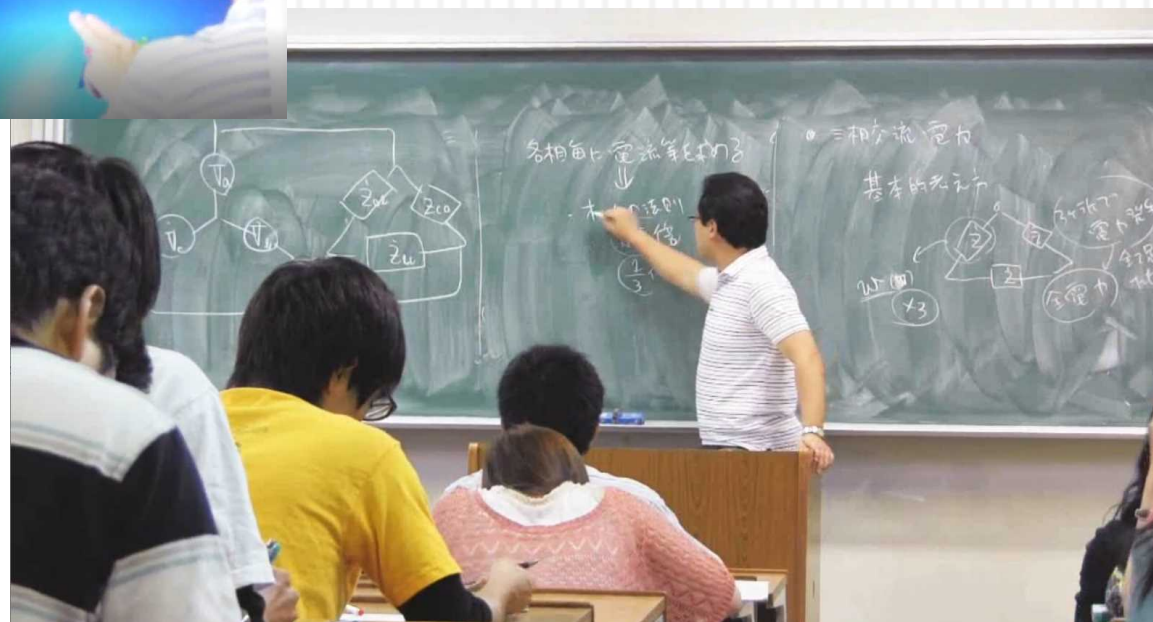
- 高校の授業と比べると、内容は難しいという学生さんが多いです。その理由は、医学や生理学、工学に関係した授業が多く、すべてが自分にとって知らない世界のことのように感じるからです。
- しかし、授業で得た知識は将来、診療放射線技師として働くときに必要なものです。
- 難しくて自分で勉強しても授業の内容が理解できないときは、その授業を担当する先生に積極的に質問をして解決しましょう。

授業や実習・演習の風景

実習の様子



パソコンを使った医療情報基礎演習



医用工学の授業

Q & A コロナ禍でどんな授業をしていたの？

- Zoomを用いた授業やハイブリッド形式（zoomと対面授業の併用）で授業を行いました。
- これに加えて熊本大学では, moodleというe-Learningを支援する目的で運用される学習管理システムを活用し, 授業や自己学習をサポートしています。
- 学内実習や臨床実習は十分な感染対策をとりながら, 感染の状況に応じて対面で行いました。



臨床実習

- 3年生で大学内臨床実習を行い, 4年生で熊本市内のさまざまな特色のある複数の病院や施設で実習を行います.
- 4年生の臨床実習では, 現場で働く診療放射線技師とともに画像検査や放射線治療を実際に経験します.また, 医療の中での診療放射線技師の役割も学びます.

臨床実習風景

CT (computed tomography) 検査の実習です。撮影した画像から病気がさらによくわかる画像を作成しています



MRI (磁気共鳴画像) 検査の実習です。実際の検査に参加し検査の流れや内容を学びます。



超音波検査の実習です。画像診断機器についても学びます



画像検査に使う薬剤について診療放射線技師から説明を受けています。

臨床実習に参加した学生の声

授業で学んだ知識が、患者さんの画像検査や放射線治療で実際のどのように役立っているのかを確認することができました



想像以上に患者さんと直接接する機会が多いので、患者さんや他の病院で働く人たちとのコミュニケーションが重要だと感じます！

実際に働いている技師さんに、将来のことや国家試験のことなど、いろいろアドバイスをしてもらうことができ参考になります

画像検査では、必ずしも教科書通りにいかないこともあり、そんな時にどのように対応したらよいのか実際に経験することができました

教室で学んだこと以外のたくさんを経験できる貴重な機会だな

2年生の早期臨床実習体験で技師の仕事を見ることができて学生の早いうちから将来の仕事のイメージをしやすいです



Q & A 卒業研究（リサーチトレーニング）って何？

- 3年の後学期に所属研究室を決定し、その研究室の研究テーマについて担当教官から指導を受けながら研究を進め、4年生で卒業論文を作成します。
- 卒業研究を通して、研究の進め方や科学的な思考過程を学びましょう。
- 研究成果は学内での研究発表会の他、九州放射線医療技術学術大会で発表することもできます。

病院で診療放射線技師として働く先輩の声

- 最初は覚えなければいけないことが多くて大変でしたが、少しずつできることが増えてきて楽しく仕事ができおり やりがいもあります。
- 患者さんと接する機会がとても多いので、患者さんとの適切なコミュニケーションが大事だと思います。
- 患者さんに「ありがとう」といわれるととてもうれしいです。
- 患者さんの状態が急に変化することがあるので、患者さんの様子をしっかりと観察してコミュニケーションをとる必要があります。

などなど

その他

Q&A アルバイトやサークル・部活動は？

- 多くの学生がアルバイトをしながら大学に通っています。
- アルバイトで得た経験は、学生時代でも社会人になってからも役立つことがあります。
- アルバイトは学業に支障をきたさない範囲でやりましょう。
- 授業料や奨学金制度などについては以下に記載されています。

<https://www.kumamoto-u.ac.jp/zaigakusei>

https://www.kumamoto-u.ac.jp/daigakuseikatsu/nyugaku_zyugyou

- 熊本大学には、大学全体のサークルがありますが、本荘地区の医学部の医学科と保健学科で独立したサークル活動を行っています。テニス、サッカー、弓道、バレーボール、バトミントンなど、サークル活動は盛んに行われています。

<https://www.kumamoto-u.ac.jp/daigakuseikatsu/kagaikatudou/index>

学生生活に関する先輩たちのアドバイス1

- コロナ禍での学生生活のアドバイス
 - 友達や先生と直接会うことができない時期が続いた時は精神的につらかったですが、友達とzoomで話したり、電話で話したり、LINEでやりとりをするなどして乗り切りました。
 - 家でZoomで授業をずっと受けているとゲームなどいろいろな誘惑があるので集中力を保つのが難しかった。そんな時は、勉強の場所を変えたり、誘惑のもととなるものを遠ざけたりして工夫しました。
 - 自分の時間が十分にあったので、自分の趣味に費やす時間が増え、気分をリフレッシュすることができました。



学生生活に関する先輩たちのアドバイス2

- 大学生活は今までよりも時間にゆとりができて、自分のやりたいことを存分にやれる大切な時期だと思います。でも実際に大学生活を送ってみるとあっという間に時間が過ぎます。自分なりに「大学生のうちにやりたいこと」をみつけておくとよいかもしれません。
- 友達をたくさん作りましょう。
- 他の学部の学生さんと仲良くなると、視野が広がりいろいろな学ぶことができます。
- 苦手な授業科目があっても友達や先生に教えてもらうことで克服できると思います。
- 友達と一緒に切磋琢磨して勉強すると効果的だと思います。



まとめ

- 診療放射線技師は、放射線のみならず様々な画像検査や放射線治療に関する深い知識と技術が必要とされる、医療の中で重要な役割を果たすプロフェッショナルな職業です。また、患者さんとの関わりも深く、とてもやりがいのある職業です。
- 医療の進歩は速く、画像検査機器や放射線治療機器の開発や、それらへの人工知能の応用も進んでいます。
- 熊本大学医学部保健学科放射線技術科学専攻では、患者さんにとって最良の医療を提供できる診療放射線技師をめざす方を待っています。一緒に頑張りましょう。