



第22号 2022年6月

## 巻頭言

徳島大学医学部保健学科長  
安井敏之

新型コロナウイルス感染はまだ終息せず、何度も波がやってきます。それぞれの専門領域で活躍する医療人は知恵や技術を出し合い、One Teamとして新型コロナウイルス感染に立ち向かっています。さらに、これまでの経験を生かし、ウィズコロナ、ポストコロナ時代を見据えた新しい時代への対応も求められています。

徳島大学医学部保健学科は、平成13年10月に設置され、21年目を迎えました。保健学科には、看護学専攻、放射線技術科学専攻、検査技術科学専攻の3専攻があり、看護師、保健師、養護教諭、診療放射線技師、臨床検査技師といった医療系の様々な分野で活躍したい学生さんが蔵本キャンパスに集まっています。様々な機会を通して色々な学部、学科、専攻の学生さんと触れ合い、お互いの考えを聞き、チーム医療の基本を学ぶことができます。また、大学院は、平成18年には修士課程、平成20年には博士後期課程が設置され、助産師、医学物理士、専門看護師といった高度医療専門職者あるいは教育者や研究者への門戸を広げています（令和4年度から保健科学研究科に名称が変更されました）。さらに、地域医療への貢献とともに、国際化も視野においた教育も必要です。グローバルな視野から保健医療を探求し、多様な価値観を養うことを重視して、米国、フィンランド、フィリピン、タイと学生や教員の交流を進めています。この2年間ほどは新型コロナウイルス感染のために少し足踏みをしましたが、これからは、これまで作り上げてきた交流の基盤をもとに、醸成の時期として研究を推進していきたいと考えています。

今もまだ新型コロナウイルス感染への対応に追われていますが、将来を見据え、感染が収束した後の少子超高齢化社会における医療も考えておく必要があります。そのために、倫理観や協調性を基盤として専門性の高い知識や技術を有し、確実な実践力を持った医療人が必要です。社会の要請に応えられる人材の育成を目指して努力を重ねていきたいと思います。まだまだ続く感染状況の中で、学生の皆さんは不安な気持ちで一杯かもしれません。私たち教員は安心して大学生活を送ることができる様にサポートをしていきたいと考えています。今後ともご支援、ご協力を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

## 目次

巻頭言	page: 1
特集	2
研究紹介	4
1. 子ども虐待予防に携わる看護師への支援に関する研究	
2. 基礎物理学から医療へ貢献!	
3. 腸内環境の変動とヒトの健康や疾患との関連について	
教務委員会だより	5
学生委員会だより	7
新任教員紹介	8
国家試験合格状況	8
インフォメーション	8

## 社会に求められる専門性の高い看護専門 職業人の育成をめざして

看護リカレント教育センター  
山下 留理子

人口及び疾病構造の変化に伴い、病院に限らない多様な場で看護が求められ、暮らしの場において高度な実践ができる看護職に期待が高まっています。

このような背景の中、看護リカレント教育センターでは、令和3年度に在宅ケア分野の「認定看護師教育課程」と在宅・慢性期領域の「看護師特定行為研修」を開講しました。全国各地の訪問看護ステーション等から看護職が集い、令和4年3月、1年課程の研修を無事に修了することができました。

認定看護師教育課程（21名）と看護師特定行為研修（3名）の修了生は、医師があらかじめ作成した手順書（指示）によって、気管カニューレや胃ろうカテーテルの交換等、4つの特定行為をタイムリーに実施することができます。これに加え、認定看護師教育課程の修了生は10月に実施される公益社団法人日本看護協会による認定看護師認定審査に合格することで、在宅ケア分野の「特定認定看護師」としての資格が得られます。患者や家族に質の高い医療を効率よく提供するだけでなく、高い臨床推論力と病態判断力に基づき、在宅ケアチームの一員としてリーダーシップを発揮しながら活躍していくことが期待されています。

前述したように少子・超高齢化の進展により生産年齢人口の減少とそれに伴う医療提供体制の整備はわが国の喫緊の課題です。2065年には1人の高齢者を1.3人で支える人口構造になり、持続可能な医療提供体制を確保していくためには、医療機能の分化・強化、連携や地域包括ケアシステムの推進を図っていくことが重要です。令和4年度の診療報酬の改定においては、特定行為研修を修了した看護師の同行訪問や専門的な管理を行う訪問看護が評価の対象になりました。また、入退院や医療と介護の切れ目ない連携にも重点がおかれた改定となっています。在宅ケア分野の特定認定看護師は、在宅療養移行支援のプロフェッショナルでもあり、生活に焦点をあてた課題整理や多職



令和4年3月29日にオンラインで举行された修了式

種との調整ができる技術も備えています。本センターの修了生は患者・家族に質の高い看護を提供するとともに、今後、社会においてその看護実践が高く評価され、さらなる活動の推進にもつながっていくことでしょう。

とはいえ、国民や医療従事者に対し、看護師の特定行為や認定看護師の専門性について十分認識されているとはいえません。修了生とともに地域の多様な関係職種に周知と理解を図り、安心・安全に高度な看護を実践できるよう活動の基盤を構築していくことが、今後の本センターの課題です。

令和4年4月、新たに認定看護師教育課程と看護師特定行為研修の研修生（27名）を迎え入れました。2期生の中には、保健学科や医療技術短期大学部の卒業生も在籍しています。地域・臨床で経験を積み、現場の課題をもって再び学びなおしをするといった「大学と地域の往還による生涯学習システム」が少しずつ稼働し始めています。引き続き、保健学科および医歯薬学研究部の教職員とともにリカレント教育を推進し、高度な専門職業人の育成を図って地域社会に貢献してまいります。



感染対策を講じながら行われた学内実習

### 令和2年度感染症医療人材養成事業：MRIシミュレータの導入

放射線技術科学専攻

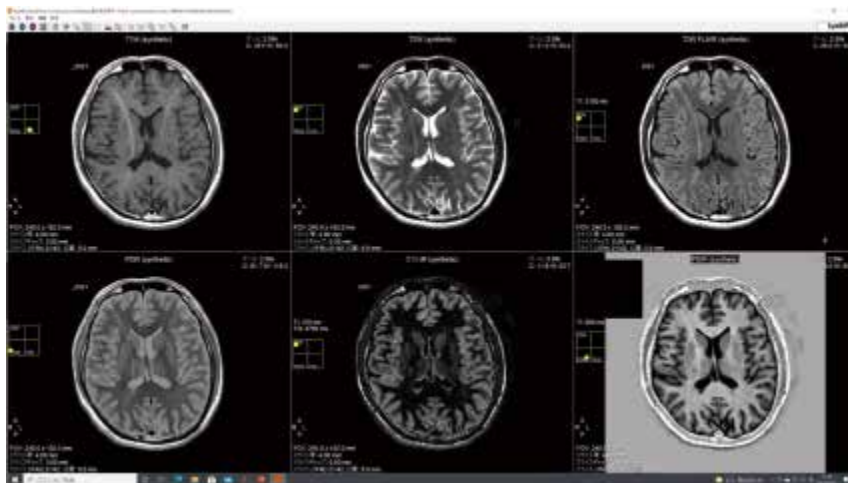
金澤裕樹

高尾正一郎

吉永哲哉

令和2年度感染症医療人材養成事業にて医学部にMRIシミュレータが導入されたので報告する。この事業は、感染症の特性等を踏まえた診療や感染制御に関する実践的な教育プログラムを構築し、感染症に関する高度な知識を身に付けた医療人材養成を行うことを目的とした事業である。このうち、感染症に付随した脳炎などの脳神経異常に対する画像検査能力向上のために開発した実習の実施を目的として、MRIシミュレーション・システムが導入された。本システムは、SyMRI NEURO (SyntheticMR社、スウェーデン) というワークステーション・システムで、MRIメーカーとパートナーシップを提携して世界各国で展開され、日本では2020年に薬機法の承認を得ており、臨床現場で実際に利用されている。本システムの特徴として、取得したMRIデータから撮像パラメータに応じた任意のコントラスト画像を作成できるだけでなく、MRI原理に基づいた組織の定量値 (T1, T2, プロトン密度など) を同時に算出し可視化できることが挙げられる (図参照)。このシステムを導入することで、初学者にとって複雑なMRIの原理に基づいた画像の理解の向上が見込まれ、たとえば、放射線技術科学専攻で学んだデータサイエンスに基づいた画像処理技術の応用として臨床に関連づけた体系的理解につながり、COVID-19等の感染症で問題となる中枢神経系などの付随病変を科学的に検出できる能力の獲得が期待される。令和3年度に実施した事業成果として、放射線技術科学専攻を対象に、後期の臨床実習科目「診療画像学臨床実習」として4

年次学生37名の受講生に対し、実習開始前にMRIシミュレータの動作原理と臨床応用について講義を行ったあと、9月から10月末にかけてMRIシミュレータを活用した実習を実施した。この実習で、MRIの撮像パラメータの違いによる画像の取得を模擬体験することができ、一般のMRI撮像技術だけでなく、脳神経異常症例の画像処理を通して感染症などに随伴する僅かな信号変化を検出するための撮像プロトコルの理解など、MRI画像診断能力の向上に効果があった。実際、学生の理解度を自己分析するアンケートの集計結果は、すべての項目で肯定的な回答が9割以上であり、自由意見では、「理解を深めることができた」「直感的な操作ができて楽しかった」「簡単に画像のパラメーターを変換できるのが画期的で素晴らしいと感じた」など、回答は高い評価のみであった。さらに、卒業研究にも活用し、8月から12月まで3名の学生が延べおよそ50時間使用した。卒業研究を通じた専門的な研究指導により、感染症に随伴する中枢神経病変 (髄膜炎、脳血管障害等) や骨関節、脊椎、軟部組織感染症における画像診断能力が向上し、MRIシミュレータに関する課題の卒業研究論文を完成させた。以上の実績から、高度な診断技術を要する感染症随伴中枢神経病変のMRI検査能力を十分に修得できたと考えている。本事業で導入したシステムは今後、臨床実習においては4月から11月までの間、概ね週3日×8時間程度使用し、卒業研究や授業時間以外の自学自習にも活用する予定である。



図：MRIシミュレータ画面。様々な画像コントラストが生成できる。

## 1. 子ども虐待予防に携わる看護師への支援に関する研究

看護学専攻  
橋本浩子

2000年に日本で「児童虐待防止法」が施行されてから20年余りが経過しましたが、児童相談所の相談対応件数は増加の一途をたどっている現状にあります。虐待は、子どもの身体面だけでなく心理面や知的発達にも重大かつ長期的な影響を及ぼすものであり、その予防は社会全体の課題となっています。

虐待がおこる背景には子ども、保護者、養育環境等の様々なリスク要因が存在し、これらが複雑に絡んでいることが多いため、リスク要因を的確にアセスメントし支援へとつなげていくことが、

虐待予防において非常に重要となります。子どもの保健・看護学分野では、これまで子ども虐待予防に関する研究に取り組み、支援の必要性やその後の経過に影響を及ぼすリスク要因を明らかにする研究を行ってきました。

現在は、医療機関で子ども虐待予防に携わる看護師への支援に関する研究を行っています。看護師は外来、病棟などで子どもや親、家族と関わる機会が多く、虐待予防において重要な役割を担っていますが、様々な問題に直面することも多い現状にあります。そこで、子ども虐待予防に携わる看護師として必要な実践能力（コンピテンシー）を明らかにし、それを基盤とした現任教育モデルの開発を進めています。研究を通して、子ども虐待予防に貢献できるように、今後も継続して取り組んでいきたいと考えています。



## 2. 基礎物理学から医療へ貢献！

放射線技術科学専攻  
芳賀昭弘

今、医療は大きな変革期を迎えています。ビッグデータと人工知能を結ぶことで網羅的解析による治療支援システムや予後予測が実用化されつつあります。このような人工知能の医療応用に向けて大きな課題の1つとなっているのが、学習させるためのデータを如何にして大量に得るかということです。我々の研究室では、この「学習データ」を基礎物理学の見解に基づいて生成し、生成されたデータを使って医療の人工知能モデルの開発を行っています。

データ生成の例として、人体の構成元素からCT画像を生成するという研究があります。通常の医療用CTではX線吸収強度から体内情報を得

ることができますが、元素構成までは知ることができません。しかしながら、人体の構成元素からなるファントムを作成することで、コンピュータ上でそのファントムのCT画像を生成し、CT画像と構成元素の学習用データセットを作ることで人工知能モデルを学習させることができるようになります。この研究の鍵は、基礎物理学をもとにCT装置内で生じるX線と人体の相互作用をコンピュータ上で再現している点です。この他、重粒子線治療を完全に再現するシミュレーション・コードを開発し、これまで得ることのできなかつたデータをもとに治療の品質を向上するための研究開発なども行っています。このように基礎物理学を武器に医療発展に貢献するというのは、人工知能が隆盛となった21世紀の潮流となっていくでしょう。



### 3. 腸内環境の変動とヒトの健康や疾患との関連について

検査技術科学専攻  
片岡佳子

多種多様な常在微生物（細菌に加えて、最近では真菌やウイルスも含めて）が宿主と共生することによって形成される常在微生物叢とヒトの健康との関連が注目されています。特に微生物量の多い腸内環境については、食事などによる構成菌種の種類や量の変化や腸内菌由来の代謝産物の変化を通じて、宿主側の免疫や代謝に影響を及ぼし、様々な疾患の発症や進展に関係することが知られています。

私たちは、高脂肪の特殊飼料の摂取により脂肪肝から非アルコール性脂肪肝（NASH）を発症するマウスモデルを用いて、NASHのレベル（血清マーカーや組織スコア）と腸内菌叢構成の特徴との関連を研究しています。マウスでは離乳後の4週頃が腸内細菌叢の確立に重要な時期で、4週頃から高脂肪高シヨ糖食（HFHSD）を与え始めるとほぼ全個体がNASHとなります。一方、8週頃からHFHSDを開始するとNASH発症の典型例と非典型例に分かれ、両者間では菌叢構成に相違があり（図）、非典型例マウスでは、HFHSD開始後も通常食群に似た菌叢の特徴が保持されてお

り、特定の菌種の存在がNASHのリスクの低減に関わっているものと考えています。

上記と並行して、出産前の母親に依頼して出生直後からの児の自然排泄便中の菌叢構成と有機酸濃度の変化を追跡する研究も行っています。分娩様式や児の栄養方法の変化および抗菌薬の使用などの要因がどのように菌叢形成過程に影響するかを解析しています。健康を保持し疾患リスクを低減するためには、おそらく多様性に富む腸内菌叢が安定に保たれることが重要であり、マウスモデルとヒトでの腸内環境の解析を続けて、腸内菌叢構成菌の役割を明らかにしていきたいと考えています。

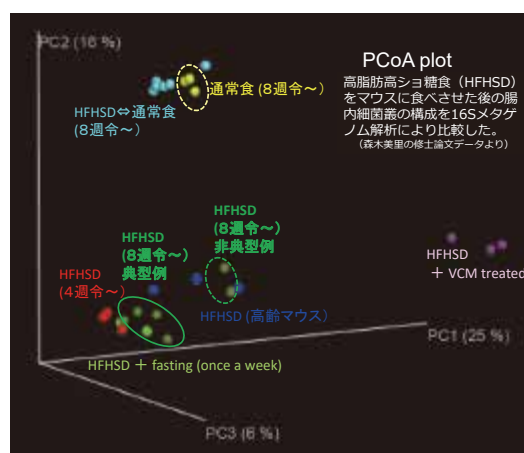


図 高脂肪高シヨ糖食摂取後のマウス糞便菌叢の比較

## 教務委員会だより

教務委員長  
吉永哲哉

### ●教育課程の一部改正

保健学科各専攻の教育課程をディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーに則って展開するにあたり、近年、将来像に求められる役割や知識等が変化しています。具体的に、看護学専攻においては、在宅医療を中心とした地域包括システムの発展などによって、より専門的で高度な深い知識・技術と倫理的態度や、多職種と連携して高度な保健・医療を提供できる能力が求められています。放射線技術科学専攻及び検査技術科学専攻においては、医療技術の高度化・多様化、医療安全

の確保、チーム医療の推進等を背景として、それぞれ、質の高い診療画像情報及び生理学的検査等を提供するための深い知識と技術を修得し、より実践的で高度な専門能力の獲得が望まれています。以上の背景のもと、今年度以降入学生に対する教育課程の一部を卒業要件とあわせて変更しました。

### ●学修に関する調査と改善

教育改善を目的として、徳島大学「第7回学生の学修に関する実態調査」を昨年（令和3年）10月から11月にかけて1年次と3年次学生を対象に実施し、冊子「ラーニングライフ」として報告書にまとめました。以下、保健学科学生に対する調査結果の一部を紹介します。

「将来の見通しを持ち、何をすべきかわかっている」と答えた1年次学生は7割で、全学の約5割と比べて割合が高い特徴を持っています。最近数年間の調査結果と同様でした。幅広い学修の促進を目的として、専門性を志向した学修方法を入学直後に提示し、将来像をイメージした「学修設計」の立案を指導しています。学修計画に沿った学修ができるよう継続的に指導と支援を行っており、取り組みの浸透結果が現れています。

将来の仕事と授業内容の結びつきに対して「とても満足」「満足」と答えた学科平均の割合は、1年生で84%、3年生で75%と全学平均の約6割と比べて比較的高い傾向にあります。大学教育に対して、学生の多くは「社会に出たときに役に立つ知識・技術・技能」や「資格取得に必要な知識」が得られることに期待し、大学で獲得を期待する知識・能力は、第一に「専門的知識」、次に「一般知識・教養」の割合が高く、続いて、看護学専攻では「コミュニケーション能力」、放射線技術科学専攻では「論理的な文章を書く能力」が挙げられています。専門的学問だけでなく、教養や汎用的技能の修得に期待していることがわかります。実際、入学した時点と比べて大きく増えた自己評価している能力や知識を3年生の回答でみると、特徴的に、看護学専攻では「リーダーシップの能力」「人間関係を構築する能力」「他の人と協力して物事を遂行する能力」「地域社会が直面する問題を理解する能力」「コミュニケーションの能力」など、放射線技術科学専攻では「専門分野や学科の知識」「批判的に考える能力」「文章表現の能力」「数理的な能力」「コンピュータの操作能力」など、検査技術科学専攻では「一般的な教養」「分析力や問題解決能力」「専門分野や学科の知識」「他の人と協力して物事を遂行する能力」「数理的な能力」などが全学の平均より高い割合を示しています。

授業時間外において、授業課題や準備学習・復習を6時間以上実施したのは、1年生では24～35%（前回は34～44%、前々回は7～19%）、3年生では43～63%（前回28～37%、前々回35～47%）、授業に関連しない勉強を1時間以上行ったのは、1年生では30%（前回20～44%、前々回13～17%）、3年生では26～38%（前回43～56%、前々回18～44%）に留まっています。大学生としての必要な学習時間の確保はまだ不十分です。ただし、前回の調査でコロナ禍以前と比べて学習

時間が増加した傾向が今回の調査でも維持しているのは、遠隔授業により在宅時間が長くなったことが一因と考えられます。一方で、現在の自分の学修時間や学修態度に満足していない学生の割合は、1年生で21～36%（前回は28～55%、前々回は14～38%）、3年生で38～44%（前回17～31%、前々回6～35%）あり、自発的な学修意欲を高める適切な指導が効果的と考えられます。シラバスを毎週または気になったときに確認している3年次学生は5～6割のみであり、ほとんどまたは全く見ていない学生が多いことがわかります。毎回の授業の予習・復習や自学自習の指示などをシラバスに明示しており、教育改善に活用する工夫が求められます。

「SIH道場」で学んだ内容のうち、在学中の学修に役立っている項目は、看護学専攻では「他者と協働して学修や活動に取り組むこと」、放射線技術科学専攻では「専門分野の体験学習」、検査技術科学専攻では「文章の書き方」が最も多く役立ったと回答していました。期待通りの項目が挙げられています。

英語の学修では、大学で実施している英語教育で十分であると考えている保健学科学生が多い傾向にあります。検査技術科学専攻では、前回調査と同様、専門英語の時間を増やしてほしいとの意見があります。語学マイレージプログラムの導入による効果もあり、TOEFL受験対策の定期的な勉強などで英語学習を習慣付けたり、スーパー英語などのeラーニングサービスを利用したりしている1年次学生が以前よりは増えていますが、英語学習方法の周知や学習相談を促す対応も必要と考えています。

より詳細な内容を記述した報告書は、徳島大学ウェブページ「学生の学修に関する実態調査」([https://www.tokushima-u.ac.jp/campus/life\\_survey/gakushujittaichosa/](https://www.tokushima-u.ac.jp/campus/life_survey/gakushujittaichosa/))で公開しています。



## 新しい生活様式と大学生活

学生委員長  
森田 明典

木々の緑も日増しに深くなってまいりました。この時期に書く学生委員会だよりも自然と爽やかな気持ちで例年書けておりましたが、一昨年度と昨年度は「新型コロナウイルスと大学生活」という表題で書かねばなりません。新入生のみなさんは高校生活の大半をコロナ禍の渦中で過ごされ、在学生のみなさんも新型コロナウイルスへの対応が大学生活の中で大きなウエイトを占めていたのではないのでしょうか？新しい生活様式はもはや我々の生活規範となり、マスクを外した大学生活に戻ることが想像し難い状況にまでなっていました。変異株が次々と発生し、コロナ禍においてまだまだ予断を許さない状況であるため、コロナ後の社会を軽々に想像することは避け、今年は学生委員会の活動について詳しく説明したいと思います。

学生委員会は、みなさんの大学生活が有意義なものとなるよう支援するための組織です。課外活動や、大学生活に関するよろず相談、経済的支援、各種表彰や懲戒等、所掌事項は多岐に渡ります。保健学科の阿波踊り活動団体「美連」のサポートも担当しています。また、キャンパスライフ健康

支援センター総合相談部門や、アクセシビリティ支援部門と連携し、心や体の悩み事に対応する窓口でもあります。大学生活に関して悩み事を抱えている方は、一人で悩まずに窓口であるクラス担任や学生委員会の教員、あるいはキャンパスライフ健康支援センターの相談員に相談してください。

保健学科学生委員会の新しい取り組みとして、「保健学科学生と学科長との懇談会」を挙げたいと思います。これはコロナ禍における教員と学生間のコミュニケーション不足を解消するために一昨年度から開催されることとなった新しい取り組みです。基本的な参加者は、学生代表として各学年の総代・副総代、保健学科教員として学科長のほか、各専攻の主任、学生委員や教務委員が参加して、大学生活の改善を図るための懇談の場です。例年秋に開催されますので、学生のみなさんは、常日頃より改善を求めたい事柄について目配りいただき、気付いたことがあれば総代・副総代の方にお知らせいただきたいと思います。改善要求の結果、施設の改修や機器の設置、大学本部への要望等、具体的な対策が進められている案件も多数あります。この懇談会は今後も続けていきたいと考えておりますので、保健学科学生と教員の架け橋となる意見交換の場として大いにご活用ください。



## 新任教員紹介



看護学専攻  
療養回復ケア看護学分野  
助教

井上 勇太  
INOUE Yuta

令和3年11月1日付で療養回復ケア看護学分野助教を拝命しました。私は平成21年に徳島大学を卒業し、看護師として7年間勤務した後、疫学研究に携わっていました。疫学研究において看護職免許を有することは、現場の経験を踏まえた考察ができ大きな強みであると思っています。今後は教育という新たな分野ですが、リアリティのある指導ができるよう今までの経験を活かしていきたいと思っています。今後ともご指導のほど宜しくお願いいたします。

## 国家試験合格状況

国家試験	看護師	保健師	助産師	診療放射線技師	臨床検査技師
徳島大学	100%	100%	100%	91.9%	94.1%
全国	96.5%	93.0%	99.7%	93.6%	86.4%

注1) 表中の数値は合格率を示しています。

2) 徳島大学の合格率は令和3年度卒業生・修了生を対象としています。

## インフォメーション

### 3年次編入学試験 令和4年8月9日(火)実施

保健学科3年次編入生についての募集要項等の詳細については、以下までお問い合わせください。

〒770-8503 徳島市蔵本町3丁目18-15

徳島大学蔵本事務部医学部学務課第二教務係

Tel 088-633-9009

入学試験の最新情報は



<https://www.tokushima-u.ac.jp/med/admission/> をご覧ください。

徳島大学医学部保健学科だより 第22号

令和4年6月発行

発行：徳島大学医学部保健学科

編集：広報委員会 大塚 秀樹, 今井 芳枝,

千葉 進一, 金澤 裕樹, 富永 辰也, 安藝 健作

保健学科だよりへのご意見・ご要望は、以下までお願いします。

〒770-8503

徳島市蔵本町3丁目18-15

徳島大学蔵本事務部医学部総務課総務係

電子メールアドレス：isysoumu1k@tokushima-u.ac.jp

URL：https://www.tokushima-u.ac.jp/med/health\_science/