

令和4年度 医学・歯学教育指導者のためのワークショップ記録集

事前アンケート  
(医学)

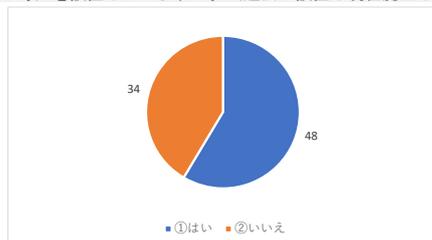
# 令和4年度 医学・歯学教育指導者のためのワークショップ 事前アンケート<医学>集計結果

<p>&lt;調査の概要&gt; 本調査は、全国の大学・医学部を対象に、令和3年度「医学・歯学教育指導者のためのワークショップ」のグループディスカッションの参考にするために実施した。</p> <p>&lt;調査対象&gt; 全国82大学・医学部</p> <p>&lt;調査時期&gt; 令和4年6月</p> <p>&lt;調査方法&gt; 記名式質問紙調査法(web)</p> <p>&lt;調査内容&gt; 1. 研究医養成 2. 情報に関する教育の課題と実態 3. 学外実習での教育体制の整備 4. 診療参加型臨床実習</p> <p>&lt;回答率&gt; 82大学・医学部中、全82機関より回答が得られた。(回答率 100%)</p> <p>&lt;補足&gt; ・自由記述に記載のある【】内の数字は同一回答を指す。 ・自由記述に記載のある○は具体的な県名や大学名を指す。</p>
---

## 1. 研究医養成についてお尋ねします。

1-1. (1) 研究医養成プログラム (MD-PhDコース等) を設置していますか。(過去に設置し現在廃止している場合も含みます)

選択肢	回答数
①はい	48
②いいえ	34



1-1. (2) 上記(1)で「②はい」と回答した場合、そのプログラムの概要を記入してください。(自由記述)

**【早期履修・早期育成①】**

- ・医学研究を志向する医学科学生に対し、早期に研究の機会にふれ、医学・医療の急速な進歩と社会情勢の変化に対応出来る若手研究者(基礎医学分野)を養成することを目的とする。
- ・基礎医学研究者を目指すコースで、学部在籍時にラボローテーションを始めとするMD研究者育成プログラムの履修を経て、早期に研究の機会を得ることができる。
- ・1・2学年次に「研究マインド育成プログラム」に参加し、指定講義の受講や、各講座の実験室でローテーションによる実習を行い、基礎的な研究スキルを学ぶ。
- ・医学研究を志向する医学部学生に対し、早期に研究の機会を与えることによって、医学・医療の急速な進歩と社会情勢の変化に対応出来る若手医学研究者を養成することを目的とするプログラム。
- ・学部うちに3年以上研究し、第1発表者として学会発表が1回以上または第1著者として査読付きジャーナルに論文投稿する。
- ・研究志向の医学科生に、早期に研究に専念できる環境を提供し、MDとPhDの両学位を早期に取得させるプログラム。
- ・医学部を卒業して医学士(MD)になった後、2年間の卒業後臨床研修中、もしくは、2年間の卒業後臨床研修を終えた直後に大学院に入り、早期に医学博士号(PhD)を取得するコース。
- ・3学年進級時の選抜で研究医養成コースの履修が認められた学生は、希望する講座・教室に所属し、医学研究・実験方法の指導を受けながら、自己で設定したテーマに基づいて研究を行う。6学年の夏までに研究修了報告書を提出し、審査に合格すると修了者としての認定を受けることができる。
- ・将来の基礎医学を担う人材を育成することを目的とし、大学院に準ずる教育を医学部在籍時から開始するプログラム。
- ・〇〇大学大学院医学系研究科MD(医師)及びPhD(博士(医学))プログラム(MD-PhDプログラム)は、基礎医学領域研究者の養成を目的とし、大学院教育を医学部在籍時から開始するプログラムである。あわせて、本学の基礎医学領域の研究と教育の充実を図り、本研究科の発展を目指すものである。
- ・大学院教育を医学部在籍時(第2学年以降)から開始することのできるプログラム。
- ・医学科3年以上の学生は、出願・審査のうえで医学系研究科(博士課程)の共通科目を早期履修でき、研究科入学後、その単位認定を行う
- ・医学科6年次に在籍してそのカリキュラムを履修しながら、大学院博士課程必修科目(共通コア科目8単位)および大学院共通授業科目(2単位まで)を履修することができる。
- ・医学部第3、4、5、6学年時に、医学研究科の共通科目4科目を履修する(修得単位は本大学院の修了単位として認定される)。
- ・「基礎研究医養成プログラム」を設置しています。本学医学部3年から6年次に在籍する学生を対象とし、在学中より本学医学研究科大学院の単位を仮単位として履修する制度です。
- ・本学では「学生のマルチドクター(MD)プログラム」と呼ばれる。学部在学中に、学部のカリキュラムに並行して、科目等履修生として、大学院の教育を受けることができる制度を設けている。2020年1月1日より、学生のマルチドクター(MD)プログラムへの参加を促すため、MDプログラムに参加した学生が本学大学院医学研究科へ進学した場合、所定の条件を満たすと大学院在学期間短縮の申請ができる制度を施行した。大学院進学の場合は、原則学部4年から在籍していること、学部在籍時に2単位以上取得していること、学部在籍時に意欲的に研究活動に従事していること、在籍研究科教授会において優れた研究成果と認められること、である。
- ・医学部での大学院必修講義受講・研究活動(課外)を大学院単位として10単位まで認定し、大学院と並行して初期臨床研修または留学を可能とする学部-大学院をシームレスにつなぐ特別コース(高度病理医育成コース等)については初期臨床研修修了後の大学院進学も可)を設置している。
- ・3年生から研究活動を開始し、卒業後すぐに大学院に入り、3年間で終了する。

### 【早期履修・早期育成②】

- ・大学院準備課程(M.D-Ph.Dコース)は、医学部に在籍しながら大学院の研究を行ったり、講義を受けたりすることにより、大学院の課程を先取りするコース。
- ・大学院教育を医学部在籍時(第2学年以降)から開始することのできるプログラム。
- ・医学系研究科博士課程に進学を希望する本学医学部生に対して、科目等履修生として医学部在籍中に博士課程の必修科目を先行受講させる。さらに、初期研修医の時点から大学院博士課程に進学することが可能となるコースを有する。
- ・将来の研究医養成を目的に、早期に基礎研究の面白さに触れさせ大学院進学へと医学生を誘導するプログラム。大学院医学系研究科博士課程の授業科目の先取り履修ができる。コースにより修得した単位は、卒業後、同研究科博士課程に入学した場合、申請により入学前の既修得単位として認定し、修了要件の単位に含めることができる。
- ・卒業後臨床研修1年目から大学院博士課程への入学を可能にしたことで、学部と大学院をシームレスに連結し、「研究医とリサーチマインドを有した臨床医を育てる」〇〇大学独自のキャリアパスプログラムである。
- ・基礎医学に意欲がある学生を対象に、臨床研修と基礎研究の両立を可能とする厚生労働省「基礎研究医プログラム」に令和4年度から採択されており(定員2名)、選択研修医期間中に16~24週未満の基礎医学教室への所属により研究を遂行できる。
- ・専門分野研究に興味がある学生に、早期から端緒に触れる機会を設けることを目的とした正課外のプログラム(研究医養成コース)を設置している。登録した学生は課外に研究室の活動に参加することができ、医学研究実習(3年生)では同一の研究室に優先的に配属され、比較的長期にわたる研究活動を行うことができる。また、2021年度に、一定の条件を満たすことにより、研究医養成コースに登録している学生に大学院博士課程の講義の先取り履修を認めるとともに、卒業時にコース修了証を発行し、大学院進学後は単位を認定することを決定した。
- ・学生が希望する研究室で、指導教員の監督下で研究活動を行う。3年生から4年生にかけての1年間の必修科目と、医学科在籍期間中いつでも履修可能な選択科目がある。
- ・医学科4学年終了後より本コースに入り、終了後に医学科5学年臨床実習を開始。
- ・学部生が大学院の一部講義を受講可能、また研究室に所属し早期に研究に携わる機会を設けている。

### 【継続的な養成】

- ・学部1年生から6年生まで、基礎医学及び臨床医学系の研究室に配属して研究を行うプログラム。日々の研究活動と共に、研究室セミナー・抄読会参加、学会発表、論文執筆等、大学院生と同等の研究活動を行う。また、研究倫理や、大学院の講義の受講等を通して、研究マインドを涵養する。
- ・〇〇大学医学部医学科では、平成22年4月、大学院への進学を奨励し将来の研究医を養成する目的で、「高度学術医育成コース」を設置した。本コースは、高度学術医育成特別プログラム(〇〇プログラム)と、高度学術医育成一般プログラム(〇〇プログラム)からなり、各プログラムは、大学院の共通科目の先取り履修を認めるなど、学部・大学院一貫教育プログラムとなっており、学部学生を対象としたものを前期プログラム、大学院学生を対象としたものを後期プログラムとして区別している。授業の開設は原則第4~6年次までの3年間とするが、第3年次から前倒して履修することも可能である。

#### 【編入制度】

- ・〇〇大学より2年次編入学生を受け入れている（非医学部）。
- ・3年次編入（学士入学）に対して、一般入学者と同じ医学教育のカリキュラムを履修するとともに、医学部卒業後、医師免許（MD）を取得し、引き続き大学院博士課程を受験し、医学博士の学位（PhD）を取得するための研究を行う。

#### 【奨学金】

- ・医学部5年次・6年次に（特別）選考が実施され、原則として返還の必要のない奨学金（大学院博士課程の入学検定料、入学料および大学院入学後計3年間の授業料相当分、所属教室には6年次の履修に係る経費の助成を目的とした支援金）が交付される。
- ・研究志向の医学部生・医学部卒業生に、早期に研究に専念できる環境を提供し、MDとPhDの両学位を早期に取得するMD-PhDコースを設定している。両プランとも月に25万円から30万円の奨学金の選考対象となる。
- ・4年生までは通常の学士課程教育による研究医および研究マインドを持った医師を養成することを目的とし、標準修業年限の短縮や条件によっては授業料の免除等の優遇措置を受けることができる。
- ・奨学金（3年修了時の選抜者のうち希望者に貸与）や学会発表・留学の旅費等支援、基礎系大学院修了後の助教・特任助教採用等によるキャリア形成支援を行っている。

#### 【選抜制】

- ・プログラム出願資格は、出願時に本学医学科に在学する5年次の学生で、所定の単位を優れた成績をもって修得したものと、本学院において認められた者。

#### 【サバティカル制度】

- ・本コースは、医学部医学科4年次又は5年次終了後、休学し、大学院医科学専攻博士課程（医学履修課程）において、3年以上の教育・研究指導を受け博士の学位を取得し、その後学部に戻り医学部教育を受ける。
- ・MD-PhD（医学研究者早期育成）コースによる、医学科第4年次あるいは第5年次修了後、医学部を休学し、学位取得を目指すコース。
- ・医学部4年次終了後に、研究科博士課程に入学し、大学院を修了（博士の学位取得）した後に医学部5年次に再入学して、医学部を卒業（医師国家試験を受験）するコース。
- ・医学研究を強く志向する優秀な医学生に対して、大学院に入学し早期に学位を取得することを可能にしたコース。医学部医学科入学後4年間の教育を履修した者を対象に、一旦休学して博士課程に進み基礎医学研究を通じて医学博士号（PhD）を取得した後、医学部医学科に復学して医学士（MD）になることが可能なコース。
- ・4年生までは通常の学士課程教育を受け、入学5年目に大学院に進学、3年から4年間、大学院博士課程で研究に専念し博士号を取得。その後、学士課程の5年生に復学し、2年間臨床実習を受けて医学科を卒業する。
- ・4年次修了後に大学院へ進学し、博士号の学位を取得した後5年次に復学し臨床医学の教育を受け、卒業する制度。
- ・本学医学科の4年次までに規定されている所定の単位をすべて修得し、共用試験（GBT・OSCE）のいずれも合格している者を対象とし、医学部医学科を休学または退学し、大学院へ進学・修了後に医学部医学科への復学を可能とする制度。
- ・4年次に退学し、大学院入学、学位取得後に復学し臨床実習を行う。
- ・医学科4年生修了時点で大学院に進み研究力を身につけ、医学博士（PhD）を取得した後、5年生に戻り医師の免許（MD）を目指す課程。
- ・4年次に退学し、大学院入学、学位取得後に復学し臨床実習を行う。

#### 【大学連携】

- ・文部科学省 基礎研究医養成活性化プログラム「〇〇」として、2021年度に採択された。3大学が連携し、3校の特性を生かした法医学に関する優れた知識・技能を有する専門家の養成を目指す。

#### 【メンター制度】

- ・大学院入学後は、研究指導教員と研究指導メンターのもと、臨床研修と並行して研究を開始し、学位取得を目指す教育プログラムである。
- ・医学部3年次から開始し、大学院科目の受講や指導教員の下での研究活動等が行われる。
- ・教員（チューター）のもとで卒業までの4年間の研究指導を受ける。

#### 【臨床と研究の両立】

- ・大学院医学研究科（博士課程）に進学を志望する学業優秀な医学部生に対し、医学研究科の授業科目を履修する機会を提供するとともに、大学院教育との連携をはかり、研究から診療までを網羅的に学ぶことにより、学位取得後も引き続き診療をしながら臨床研究を続けることができる臨床研究医の育成を目的とした「研究医コース」を設けている。

#### 【キャリア支援】

- ・大学院卒業後は本学基礎医学部門の助教に採用される。

#### 【ニーズにあった機会提供】

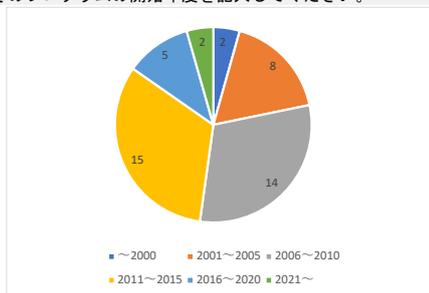
- ・研究医枠のみでなく希望者は誰でも研究医養成プログラム「スカラシッププログラム」のアドバンストを受講できるシステム。

#### 【その他】

- ・MD-PhDコースは、〇〇大学医学部医学科の卒業生で、先端医療学コースを履修した者が、卒業後、大学院博士課程医学専攻においてさらに研究を深化発展させるためのコース。
- ・MD-PhDコースでは、高度な専門知識に加えて広い視野をもつ医師・医学研究者を育成する。研究成果を世界に発信し、評価を受けるために必要なグローバルコミュニケーション能力を鍛錬する。グローバルコミュニケーション能力には、単に英語の会話や読み書きが出来るだけでなく、物事を論理的に考え発信することができる能力や、多様な考えや文化を理解し寛容する心も含まれる。臨床試験や動物実験に必要なデータマイニング能力と生物統計の知識、スキルも習得する。また、生命倫理やコンプライアンスに関する知識をもち、それを遵守する人格も含めた普遍的能力の涵養を行う。
- ・MD-PhDコース。
- ・〇〇大学大学院医学系研究科医科学専攻博士課程（医学履修課程）研究医コース（MD-PhDコース）。
- ・研究医養成コース：平成24年度文部科学省GP「〇〇」のモデル事業として採択。
- ・大学院医学研究科基礎研究医プログラム（本学所管）。

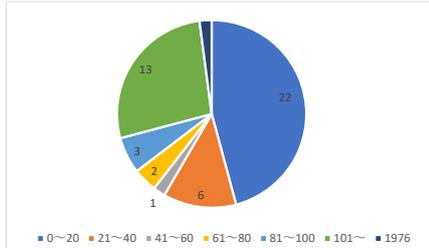
1-1. (3) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、そのプログラムの開始年度を記入してください。

選択肢	回答数
～2000	2
2001～2005	8
2006～2010	14
2011～2015	15
2016～2020	5
2021～	2



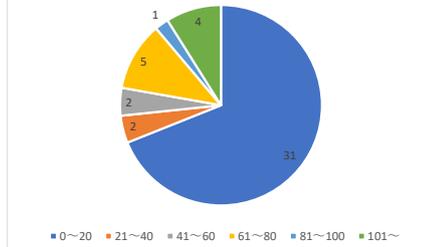
- 1-1. (4) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、そのプログラムの受講者数×1(延べ数×2)を記入してください。  
 ※1 受講者数：受講しプログラムの途中で中断した者も含む ※2 延べ数はプログラムが開始されてからの累積した数を指す

選択肢	回答数
0~20	22
21~40	6
41~60	1
61~80	2
81~100	3
101~	13
1976	1



- 1-1. (5) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、そのプログラムの修了者数×1(延べ数×2)を記入してください。  
 ※1 修了者数：プログラムを中断せず修了した者を指す ※2 延べ数はプログラムが開始されてからの累積した数を指す

選択肢	回答数
0~20	31
21~40	2
41~60	2
61~80	5
81~100	1
101~	4

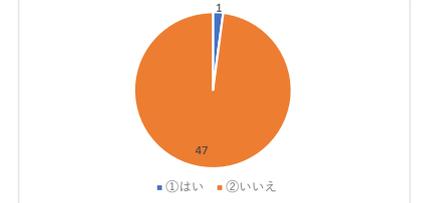


<その他>

- ・当初、当該プログラムに修了という概念がなかったため算出不可(2021年度からコースを修了制へ変更)
- ・2022年度に初の修了者が出る予定。②が1名、③が3名の修了者が出る予定。
- ・192(卒業) 6(大学院修了)

- 1-1. (6) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、そのプログラムは廃止されていますか。(予定も含む)

選択肢	回答数
①はい	1
②いいえ	47



- 1-1. (7) 上記(6)で「①はい」を回答した場合、そのプログラムの廃止年度(予定年度)を記入してください。

2026(予定)

- 1-1. (8) 上記(6)で「①はい」を回答した場合、その理由を選択してください。(複数選択可)

補助期間後の計画が未定

- 1-2. (1) 臨床実習中に科学的探究を涵養する教育活動を実施していますか。(例：研究活動への参加、EBMの実践等)

選択肢	回答数
①はい	60
②いいえ	22



- 1-2. 上記(1)で「①はい」を回答した場合、その教育活動の概要を記入してください。(自由記述)

【研究室配属】

- ・MD-PhDコースに進んだ学生は、6年次の臨床実習中は、研究室に配属され基礎研究を行っている。
- ・一般入学者に対して行っている6年一貫研究医養成プログラム「スカラーシッププログラム」のアドバンスト(5、6年次選択)を選択課目としている。所属研究室において臨床・基礎の研究活動を行い、自身が行った研究の発表を行う。
- ・第4学年を対象に研究室配属コースを実施している。
- ・臨床実習1(見学型臨床実習)において、病理学へ全員がローテーションする。臨床実習2(参加型臨床実習)において、法医学を希望すれば実習することが出来る。
- ・研究室配属。

【EBMの実践】

- ・EBM実施の教育。【3】
- ・レポート等の記載に際し、EBMに基づいた記載をさせるように各診療科で指導している。
- ・EBM演習の実施、各診療科で実施している症例検討会・研究会等への参加。
- ・EBMの実践、論文検索、論文精読、論文紹介。
- ・EBMの実践、選択型臨床実習において基礎講座での研究活動を選択可能である。
- ・受け持ち患者のカルテにEBM記載を義務化している。また2023年度5年生臨床実習からEBM英語論文演習を実施する。
- ・受け持ち患者の診療計画を考える際にEBMの学習を行っている。
- ・学会での発表、EBMの実践。
- ・各科の臨床実習において可能な限りEBM教育を評価項目に含めるように求めている。
- ・EBMに基づく臨床実習が行われており、カンファレンス等での診断や治療指針に関する学生の発表を通じて、教員の指導がなされている。また講座にもよるが、学内外の研究関連ミーティングへの参加などを促し、研究活動の意義を教えている。
- ・6年次の臨床薬理センター実習(選択)では、EBMに関する症例ベースでの実習を行っている。希望する学生には、4年次の研究室配属以降も、臨床・基礎講座における研究活動の継続や学会発表を奨励している。
- ・3学年「臨床実習Ⅲ」において「診療の質を高めるEBM」について講義を実施、4・5学年「臨床実習Ⅳ・Ⅴ」・6学年「臨床実習Ⅵ」において、各実習科でEBMの実践について指導している。
- ・EBMの実践、Up to dateでの最新の知見の検索・活用。
- ・EBMの実践のために、文献検索などを行わせている。
- ・担当症例のクリニカルクエスションを決めてもらい、それについての学生が考察を行う際に、ガイドラインや日本語・英語文献などの検索指導の実施。
- ・臨床実習中の抄読会参加などEBMの実践、講義中の最先端の研究活動の紹介など。
- ・電子カルテ端末にサマリーEBMを導入し、学生が自由に使えるようにしております。
- ・臨床を通し適切なエビデンス収集ができることを到達目標とし、治験部門の実習で臨床研究の流れに触れる機会も設けている。

**【教育ツールの提供】**

- ・臨床意思決定支援リソース「Up to Date」を自由に利用できる環境を整えている。
- ・「Up to date」を活用している。
- ・Up to dateへのアクセスを実際に経験させた上で作成する課題を設定。
- ・教育ツールの提供、臨床試験部での実習を必修としている。
- ・Google Classroom等のLMS (learning management system) にガイドラインリンクを貼り、学生の情報アクセスに工夫を施している。

**【診療科教員による指導】**

- ・実習先診療科で、教員と一緒に研究に携わる。
- ・一部の診療科では、批判的思考・論理的思考の修得を目的に、経験する症例を通して各診療科で指導医が指導している。
- ・臨床実習中に研究の方法や論文作成に関することについて指導を行う場合がある。

**【非正規カリキュラム】**

- ・医学科全学年を対象とした「課外研究室研修」制度を導入している。モチベーション維持向上及びリサーチマインド涵養のため、正課外の活動として、希望する学生が自主的に各講座の研究活動に参加している。
- ・クリニカルクラークシップ (CC) で経験した稀有な症例について学びを深め、学会発表形式で6年生の7月にCC発表会を開催し、優秀演題を選出している。
- ・臨床実習中にも、正規の教育活動時間帯以外に、自由参加型ではあるが研究活動を行う学生が数名程度存在し、毎年1~2名基礎系大学院に進学している。

**【抄読会】**

- ・論文抄読会。
- ・臨床研究者育成プログラムとして、レクチャー、抄読会、学会への参加などを通して医学における臨床研究の重要性を学び、臨床研究者としての考え方の基礎を身につけることを主眼としたプログラムがある。
- ・各科における専門領域の論文の抄読会、担当症例のEBMに関する教授回診での報告。

**【研究活動への参加（学会、論文執筆含む）】**

- ・研究活動への参加。【3】
- ・研究実践プログラム（自由科目）による研究活動への参加。【2】
- ・学会発表。
- ・学会・セミナー等への参加。
- ・教室によっては研究活動に学生を参加させ、学会発表や論文執筆の指導をしています。
- ・学生の研究への意欲の向上と能力の助長及び研究論文の書き方及び考察の仕方を学ばせるため、第1~第5学年を対象に学生医学論文の指導を行っている。
- ・診療科によっては学会発表の機会を設けている。

**【研究期間の確保】**

- ・選択実習として学生が自主的に実習内容を選択できる期間を設定し、基礎研究室や海外留学も選択可能としている。
- ・選択実習枠の中で研究配属を認めている。
- ・上記プログラムの申請者のみ、その研究活動の期間を臨床実習の一部として認めることがある。
- ・本学の研究医養成プログラムは、1年生から6年生まで参加可能であり、臨床実習期間中でも所属する研究室で科学的探究を涵養する教育活動が実施されている。
- ・リサーチクラークシップとして、第4学年に15週の教室配属（研究活動への参加）を行っている。

**【選択科目】**

- ・臨床現場を経験した上で「基礎系・臨床系選択科目」を行うことで、臨床実習前とは異なり論理的思考や研究マインドの発展的な育成を養っている。
- ・選択実習。

**【研究事例のディスカッション】**

- ・Case based learning 教材を教員で分担作成し、教育に活用。
- ・1つのテーマに対して他大学とリモートにて深いディスカッションを実施。
- ・プログラム参加者は、5-6年次の（高次）臨床実習期間8ターム中の1タームを基礎系教室で基礎研究活動を行う。
- ・研究医養成コースの学生には8週間の基礎研究期間を設けている。
- ・希望学生に対する臨床実習中の学会参加の許可および、条件に応じて実習費から交通費などを負担している。

**【コンピテンシーの設定】**

- ・5年次、6年次の臨床実習では、コンピテンシーズレベルマトリクスとして科学的な探求を問う確認項目を設け、その達成レベル表で具体的に達成度を定めている。特記事項としては、〇〇大学「学外臨床実習」（単位互換科目）として学内での探求だけではなく、学外でも科学的な観察力・思考力を養う教育の機会を得ている。

**【継続支援】**

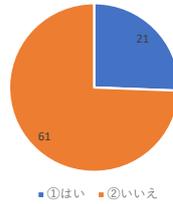
- ・EBMを実践できる医師の養成として、「学生研究員プログラム」を設置している。1年次で「医学における研究とはいかなるものか」についてイントロダクションとなる講義を行い、3~4年次では実際に学生研究に取り組む時間を設け、得られた研究成果をポスターセッションで発表している。さらに希望する学生は、引き続き配属教室に「学生研究員」として所属し、研究を継続して学会や論文として発表することも可能である。

**【研究紹介】**

- ・本学から発表された論文の解説講義、研究計画作成の指導などを講義に取り入れている。

1-3. (1) 学生の学会発表件数等について把握していますか。

選択肢	回答数
①はい	21
②いいえ	61



1-3. (2) (1) で「①はい」を回答した場合、医学生による学会発表件数を記載して下さい(令和3年度)。

【国内】※日本医学会分科会に加盟している学会であること

選択肢	件数
筆頭著者	8
それ以外	1

MAX : 20	、	MIN : 0	、	AVG : 8
MAX : 10	、	MIN : 0	、	AVG : 1.45

【国外】

選択肢	件数
筆頭著者	1
それ以外	0

MAX : 6	、	MIN : 0	、	AVG : 0.8
MAX : 5	、	MIN : 0	、	AVG : 0.25

1-3. (3) (1) で「①はい」を回答した場合、医学生による学術雑誌に掲載された研究論文数を記載して下さい(令和3年度)。

【国内】※日本医学会分科会に加盟している学会であること

選択肢	件数
筆頭著者	0
それ以外	0

MAX : 2	、	MIN : 0	、	AVG : 0.23
MAX : 3	、	MIN : 0	、	AVG : 0.23

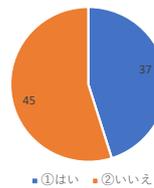
【国外】

選択肢	件数
筆頭著者	1
それ以外	2

MAX : 7	、	MIN : 0	、	AVG : 1.33
MAX : 7	、	MIN : 0	、	AVG : 1.9

1-3. (4) 学生の学会発表や論文発表を支援(金銭的援助など)する制度はありますか。

選択肢	回答数
①はい	37
②いいえ	45



1-3. (5) 上記(3)で「①はい」を回答した場合、その概要を記入してください。

【出席認定】

・金銭的援助は指導講座に任せてあるが、筆頭演者として学会発表する場合は、その間の講義や実習を出席扱いにする制度がある。

【教員による人的支援】

- ・1年次から6年次の医学科全学生を対象としたユニット「医学研究」を履修することで、学内の講座・研究部において教員の指導の下で研究活動を行うことができる。
- ・学生が所属する講座に研究支援費を支給、メンター教員制度、学生研究支援グループを設け、教員によるサポート体制を設けている。
- ・〇〇大学教育・研究支援センター、医学部研究推進室、臨床研究支援センター及び医学メディアセンターが発表に至るまでの相談・支援を行っている。
- ・MD研究者育成プログラムにおいて、支援を行っている。

【金銭的支援①】

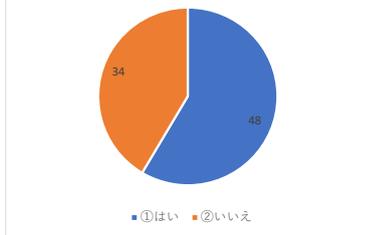
- ・優秀な研究プロジェクトに研究費を支援する「研究活動活性化プログラム」を実施している。
- ・研究医科に対する奨学金支給を行い、学生の研究・発表に対して研究助成を行っている。アドバンスコース受講学生から、研究助成金の需給希望を公募し、1年間に5件計100万円の研究助成を行っている。
- ・本学が指定する国際学会等で研究発表を行った場合、申請に基づき、年1回研究奨励金の支給を行っている。また、それぞれの研究分野からの支援(研究経費、学会発表旅費・滞在費)。
- ・学生が国内の学会等における発表を行うにあたり1名当たり上限1万円として必要な経費を補助。毎年10名程度を募集している。
- ・学生の研究発表会である「医科学研究発表会」の演題発表ごとに5~10万円程度の研究費を支給し、論文発表や学会発表の費用に充当できる。
- ・〇〇プログラム履修者の中から毎年度新規に2名を選考し、学部生は月額5万円の〇〇奨学金を貸与している。
- ・後援会で、投稿料の一部を支援している。
- ・寄付金による研究奨励金を支給している(年間20万円、医学部生・医系大学院生から合計5名)。
- ・学会発表の際の学会年会費や渡航費の支援を行っている。
- ・国内外の学会・研究会参加に関わる旅費・宿泊費・参加費(年会費)を支援している(論文発表に関する支援はしていない)。
- ・学生研究会の基礎医学に関する成果発表等旅費助成、基礎医学セミナー受賞者、MD-PhDプログラム学生に対する海外旅費助成制度。
- ・研究医養成コース(登録研究医)に限り、学会参加に係る経費(参加費・旅費)を補助。
- ・学会参加費、旅費・宿泊費の援助。
- ・学会参加費や交通費等を補助。
- ・国内で開催される会議、シンポジウム又は学会等に参加する医学部医学科学生で、自主研究の成果を口頭又はポスターで発表する者を対象として、旅費や参加費を支援する。
- ・大学院教育を医学部に在籍時に開始した学生に限り、医学部に在籍時に学会発表した学生(筆頭著者に限る)に対しその旅費及び参加費の一部を助成
- ・筆頭演者として学会等に参加する場合、旅費や参加費を助成する制度がある。
- ・学会参加費。
- ・学会の発表に係る旅費・交通費を支給する制度を設けている。
- ・渡航費の補助などに使える奨学金制度。

【金銭的支援②】

- ・学会発表とフィールドワーク等の交通費宿泊費として支給可能としている。それを越える場合は教室経費や外部資金等でも対応可能としている。
- ・医学研究室配属(選択科目)に係る学会等参加補助として、大学が経費の全額または一部を補助する。
- ・研究医養成プログラム在籍学生に限り、指導教員が所属する学科にて費用負担する。
- ・プログラム登録学生による学会等の筆頭発表について国内・外国旅費等の経済的支援を行っている(学内規程に従い、往復交通費、宿泊費、参加費等を支援(支援額上限の設定あり))。所属研究室に配分する研究費から論文発表に関連した支出が可能。
- ・学生による論文投稿(掲載)に対する支援(金銭的援助)を行っている。
- ・学生医学論文受講者の論文が雑誌に掲載される場合、費用の一部を援助している。
- ・学会登録費用、学会交通費、研究補助費用を必要に応じて援助している。
- ・研究医養成コース履修学生用の研究助成として「学内研究助成」があり、申請をし、採択となった学生は研究材料等消耗品購入のほか、自身が発表する学会の参加費や旅費を支払うことが可能である。
- ・産業衛生学会での発表に関しては、参加費の補助を行っている。研究室配属での研究成果の発表では各講座が補助を行っている場合もある。
- ・研究成果を学会または学術雑誌で発表する医学科1~5年生に対して1件5万円を上限として奨励金を贈呈。

1-3. (6) 学生の学会発表や論文発表を表彰する制度はありますか。

選択肢	回答数
①はい	48
②いいえ	34

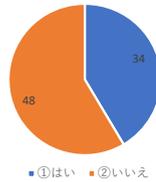


1-3. (7) 上記 (5) で「①はい」を回答した場合、その概要を記入してください。

- ・学長表彰・学部長表彰【4】
  - ・国際的又は全国的規模の学会等から賞を受ける等、高い評価を受けた場合に表彰する、学生表彰制度がある。
  - ・学生表彰制度により、国際的又は全国的規模の学会等の賞を受けた場合や、学会誌等に掲載され高い評価を得た場合に表彰している。
  - ・毎年、全国・国際学会での筆頭発表、査読のある論文に筆頭で掲載された学生を対象に、「学生奨学賞選考発表会」を開催し、最優秀賞1名、優秀賞3名、その他の学生に奨学賞を選考している。それぞれ5万円、3万円、1万円を授与している。
  - ・〇〇大学学生表彰、医学部学生表彰。
  - ・優れた研究業績や成績を修めた学生に対する表彰制度が大学全体及び医学部として整備されている。
  - ・国際学術誌に掲載された場合は学長表彰に推薦している。
  - ・学生の研究発表会を行う「〇〇」講演会を開催している（年1回）。優秀者およびその指導教官を表彰している（それぞれ年約12件程度）。
  - ・自己推薦により、父母会賞として表彰。
  - ・〇〇大学学生表彰規程（抜粋）第2条 表彰は、次の各号のいずれかに該当するものについて行う。一 在学期間中において、極めて優秀な学業成績を挙げ、高い評価を受けたもの 二 学術研究活動において、特に顕著な業績を挙げ、学界又は社会的に高い評価を受けたもの 三 課外活動において、特に顕著な成績を挙げ、課外活動の振興に功績があったと認められるもの 四 社会活動において、社会的に高い評価を受け、本学の名誉を著しく高めたと認められるもの 五 その他前各号と同等以上の表彰に値する行為があったと認められるもの。
  - ・『〇〇賞』（在学中に優れた医学研究の業績を挙げた学生を表彰）の制度を設けている。
  - ・〇〇大学学生表彰（学業・課外活動において優れた業績を挙げた学生を表彰）、研究医養成コース修了式（学会発表や論文執筆が研究医養成コースの修了要件になっている）。
  - ・〇〇大学医学部若手研究者優秀論文賞：医学部・医学研究科（機関講座）の大学院生・研究生・研修員等を筆頭著者とする論文を対象に賞金20万円を贈呈する。
  - ・当該プログラム受講者の6年生に対し、「〇〇大学医学部医学科最優秀研究賞」の表彰制度を設けている。
  - ・在学中のうち英語論文投稿に対する大学からの支援を受け、掲載が受理された者のうちから、委員会で審議の上、表彰を行っている。
  - ・「〇〇医学会賞」は、〇〇プログラム大学院生や〇〇学部生を受賞対象としている。
  - ・全国規模の学会で発表した場合は、医学部長表彰を受けることが出来る。
  - ・各種活動において顕著な成果をあげた者を学部長が表彰する「学部長表彰」で表彰している。
  - ・国際的又は全国的規模（これに準ずる規模のものも含む。）の学会から賞を受けた場合および英文原著論文の筆頭著者となった場合等に学長または医学部長が表彰する制度がある。
  - ・国際的もしくは全国的規模の学会から賞を受けた場合又はこれらに準じた学会等において顕著な業績をあげたと認められるものについて表彰する。
- 
- ・優れた課外活動に係る学生の表彰に関する制度があり、学生のうちから文化、スポーツ、あるいは社会貢献等において、特に優れた活躍あるいは社会的評価を得た学生を対象に表彰を行っており、学会での発表や論文発表についても、表彰の対象としております。
  - ・全学での学生表彰や医学部長学生表彰の基準に学術研究活動の項目を設けている。
  - ・国際的な学術活動を行い、その貢献度が高く評価される者から1名にポンベ国際学術賞を授与することがあり、受賞者は卒業式で表彰される。
  - ・学術研究活動において、国際的又は全国的規模の学会から賞を受けた場合、その他これらに準じた学会等において高い評価を受けた場合、学生又は学生団体に対し、学長が表彰する。
  - ・国際的又は全国規模の学会から賞を受けた学生を、学生表彰として表彰する制度がある。
  - ・優れた発表に対して、医学部長表彰または学長表彰が用意されている。
  - ・毎年11月に学生による研究発表会を開催し、優秀発表表彰がある。
  - ・国際的又は全国的規模の学会等により優れた評価を受けたと認められる者。
  - ・優秀な論文を発表した場合に対する褒賞制度。
  - ・研究時間等の条件を満たし本登録となった学生が筆頭で学会発表や論文発表を行った場合、優れた業績を上げたことを示すバッジを授与している。また、卒業まで研究活動を継続したバッジ授与者のうち、学会等での受賞あるいは筆頭論文発表の実績のある学生に対して学長表彰を行っている。
  - ・優秀な学会発表・論文発表を行った学生を卒業時に表彰
  - ・学長賞：医学部学生が在学中に筆頭著者として英文原著論文を発表・アクセプトされた場合、または優秀な業績・研究成果を発表した場合に授与
  - ・3年生の研究プロジェクトという科目において、研究成果についてポスター発表を行っており、優れたポスターを発表した学生を表彰しています。
  - ・カリキュラムとしての「医学研究」を2年次から実施しており、その成果として完成した論文を教員並びに学生の前でプレゼンし、優れた論文を顕彰している。
  - ・入学式等で表彰し、学生にインセンティブを与える。
  - ・学生医学論文提出者を表彰している。
  - ・研究内容が優秀と当該学会等が認めたとき被表彰者には、表彰状・記念品を授与する。
  - ・奨励賞など。
  - ・研究医コースにおいて、在学中の研究活動と共に第6学年次に実施する最終の研究成果発表会および卒業論文（研究レポート）において優れた功績のあった学生を表彰。
  - ・学術研究活動において、「国際的又は全国的規模の学会から賞を受けた場合」「その他これに準じた学会等において高い評価を受けた場合」。
  - ・学内で開催される医学会総会で学部長表彰を実施している。
  - ・医学生研究奨励賞を設け、学会または学術雑誌で発表した研究成果について審査を行い、受賞者を決定している。
  - ・学生表彰規則の表彰の基準として、「学術研究において、特に顕著な業績を挙げたと認められる者」の項目があり、申合せにより「研究論文、研究業績が国内外の学会等において、特に高い評価を受けた者とする。」となっており、医学部では学会から表彰を受けていれば推薦することとしている。
- 
- ・本学で行われた研究論文や報道された論文業績などを学部内で表彰。
  - ・個別審査により表彰および広報を行う。

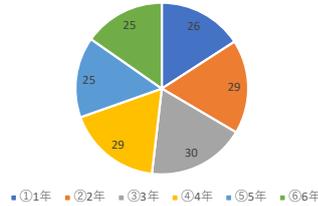
1-4. (1) 研究医養成のためのカリキュラム外での活動や支援はありますか。

選択肢	回答数
①はい	34
②いいえ	48



1-4. (2) 上記 (1) で「①はい」を回答した場合、その活動や支援について実施時期も含め記入してください。

【実施時期】	
選択肢	回答数
①1年	26
②2年	29
③3年	30
④4年	29
⑤5年	25
⑥6年	25



1年 (26大学)

【研究活動への参加】

・学生研究員：学部学生が早期に研究に参画することで、研究の面白さを体験し、将来生命科学研究や医学研究を志す研究者を育てることを目標としています。学生研究員に採用された者には、課外時間や休業期間を利用して行った研究活動業務に対し、給与を支給します。

研究期間：6月～2月

- ・学生は、各自で希望する講座等に申請し、受け入れが許可されれば当該講座の研究活動に正課外として取り組むことができる制度。
- ・希望する学生や研究医科学生を対象に課外としての研究室配属を実施。
- ・正課授業時間帯以外で、学生が自由に研究室に出入りして研究活動を実施できる。
- ・希望する講座における研究サポートを受けることでカリキュラム以外での研究活動への参加可能。ジャーナルクラブへの参加可能。学会参加や学部生セッションなどでの発表を奨励。
- ・分子医学研究、医用工学研究に係る部活動について、教官が監督・指導を実施。
- ・課外活動として研究への参加を推奨。
- ・基礎医学研究者養成事業を実施している。

【セミナー等】

- ・「ゼミMedical Science 入門」、研究活動。
- ・興味のある研究室への配属、「基本的研究手技」・「研究論文の検索・講読能力」・「論理的思考・プレゼンテーション能力」を身につけるための各種セミナー、学会参加費補助。
- ・MD研究者育成プログラム：夏休みに「基礎分子生物学実習」でウェットな実験を学修、後期よりラボ・ローテーションで基礎系研究室に配属され、研究活動実施、抄読会・リトリート等に参加。
- ・基礎社会医学系の研究紹介を目的とした医学研究序論の授業を実施している。
- ・医学研究室配属(自由選択科目)履修学生に対し、大学院医学研究科共通必修カリキュラム「基本医科学」(7月開講)の受講を許可している。
- ・研究室のルーティンワークに参加し、研究の基礎知識を修得。

【ラボツアー】

- ・学生研究会ベーシックコースにおいて、ラボツアー、夏休みの研究体験コース、メディカルサイエンスカフェ、ラボローテーションなどを実施し研究を志望する学生を対象に希望に合った研究室探しを毎年サポートしている。また研究の手法、論文の読み方、プレゼンテーションの仕方など、医学研究に必要な手法を学ぶ機会を提供している。
- ・「〇〇ラボツアー」で研究志向の学生が研究室を訪問できる機会を設けている。課外活動として研究活動を行うことができる。研究成果は「西日本医学生学術フォーラム」で発表できる。課外活動として研究活動を行っている学部生対象の研究費支援がある。
- ・授業時間外に研究室の見学等を行える制度を設けている。
- ・ランチタイムトーク(上級生)・セミナー(研究者)、新潟大学連携セミナー・学生研究発表会の開催、研究室紹介・見学、ラボローテーションのサポート。

【臨床研究医からの指導】

- ・〇〇科医局主催の臨床〇〇科医の実践的講義(グラウンドラウンド)。
- ・クリニシャンリサーチャーを目標とする学生の自主的な活動を支援。

【研究リトリート】

- ・研究活動の活性化を目的に教員と研究に関心を持つ学生が参加する「リトリート」を開催。(立場や分野を越え研究内容を学生に伝える場)。
- ・自学におけるアカデミックフェア、西日本医学生学術フォーラム。

## 2年 (29大学)

### 【研究活動への参加】

・学生研究員：学部学生が早期に研究に参画することで、研究の面白さを体験し、将来生命科学研究や医学研究を志す研究者を育てることを目標としています。学生研究員に採用された者には、課外時間や休業期間を利用して行った研究活動業務に対し、給与を支給します。

研究期間：6月～2月

- ・学生は、各自で希望する講座等に申請し、受け入れが許可されれば当該講座の研究活動に正課外として取り組むことができる制度。
- ・希望する学生や研究医科学生を対象に課外としての研究室配属を実施。
- ・正課授業時間帯以外で、学生が自由に研究室に入り出して研究活動を実施できるほか、選択授業として週3コマ以上の研究時間がある。
- ・希望する講座における研究サポートを受けることでカリキュラム以外での研究活動への参加可能。ジャーナルクラブへの参加可能。学会参加や学部生セッションなどでの発表を奨励。
- ・分子医学研究、医用工学研究に係る部活動について、教官が監督・指導を実施。
- ・スチューデントリサーチプログラム制度として、研究活動のために授業の一部を特別欠席扱いにできる制度がある。2年前期から4年前期まで、最長2で年半が対象期間。
- ・MD-PhDプレントリー。
- ・医学科の学生の教育及び研究を支援するため、〇〇ラボを設置している。
- ・自主的な研究室所属支援。
- ・学生の研究発表会への参加。
- ・課外活動として研究への参加を推奨
- ・基礎医学研究者養成事業を実施している。

### 【セミナー等】

- ・ゼミ「Medical Science 入門」、研究活動。
- ・興味のある研究室への配属、「基本的研究手技」・「研究論文の検索・講読能力」・「論理的思考・プレゼンテーション能力」を身につけるための各種セミナー、学会参加費補助。
- ・MD研究者育成プログラム：夏休みに「基礎分子生物学実習」でウェットな実験を学修、後期よりラボ・ローテーションで基礎系研究室に配属され、研究活動実施、抄読会・リポート等に参加。
- ・医学研究室配属(自由選択科目)履修学生に対し、大学院医学研究科共通必修カリキュラム「基本医科学」(7月開講)の受講を許可している。
- ・実験手技や実験プロトコルを理解し、簡単な実験を実践する。

### 【ラボツアー】

- ・学生研究会ベーシックコースにおいて、ラボツアー、夏休みの研究体験コース、メディカルサイエンスカフェ、ラボローテーションなどを実施し研究を志望する学生を対象に希望に合った研究室探しを通年サポートしている。また研究の手法、論文の読み方、プレゼンテーションの仕方など、医学研究に必要な手法を学ぶ機会を提供している。
- ・「〇〇ラボツアー」で研究志向の学生が研究室を訪問できる機会を設けている。課外活動として研究活動を行うことができる。研究成果は「西日本医学生学術フォーラム」で発表できる。課外活動として研究活動を行っている学部生対象の研究費支援がある。
- ・授業時間外に研究室の見学等を行える制度を設けている。
- ・ランチタイムトーク(上級生)・セミナー(研究者)、〇〇大学連携セミナー・学生研究発表会の開催、研究室紹介・見学、ラボローテーションのサポート。

### 【臨床研究医からの指導】

- ・〇〇科医局主催の臨床〇〇科医の実践的講義(グラウンドラウンド)。
- ・クリニシャンリサーチヤーを目標とする学生の自主的な活動を支援。

## 3年 (30大学)

### 【研究活動への参加】

・学生研究員：学部学生が早期に研究に参画することで、研究の面白さを体験し、将来生命科学研究や医学研究を志す研究者を育てることを目標としています。学生研究員に採用された者には、課外時間や休業期間を利用して行った研究活動業務に対し、給与を支給します。

研究期間：6月～2月

- ・学生は、各自で希望する講座等に申請し、受け入れが許可されれば当該講座の研究活動に正課外として取り組むことができる制度。
- ・希望する学生や研究医科学生を対象に課外としての研究室配属を実施。
- ・正課授業時間帯以外で、学生が自由に研究室に入り出して研究活動を実施できるほか、選択授業として週3コマ以上の研究時間がある。
- ・希望する講座における研究サポートを受けることでカリキュラム以外での研究活動への参加可能。ジャーナルクラブへの参加可能。学会参加や学部生セッションなどでの発表を奨励。
- ・分子医学研究、医用工学研究に係る部活動について、教官が監督・指導を実施。
- ・MD-PhDコース。
- ・医学科の学生の教育及び研究を支援するため、〇〇ラボを設置している。
- ・自主的な研究室所属支援。
- ・課外活動として研究への参加を推奨。
- ・基礎医学研究者養成事業を実施している。

#### 【セミナー等】

- ・少人数ゼミ（リサーチゼミ、英語コミュニケーションゼミ）、基礎研究室配属、研究活動。
- ・興味のある研究室への配属、「基本的研究手技」・「研究論文の検索・講読能力」・「論理的思考・プレゼンテーション能力」を身につけるための各種セミナー、学会参加費補助。
- ・MD研究者育成プログラム：夏休みに「基礎分子生物学実習」でウェットな実験を学修、後期よりラボ・ローテーションで基礎系研究室に配属され、研究活動実施、抄読会・リトリート等に参加。
- ・医学研究室配属（自由選択科目）履修学生に対し、大学院医学研究科共通必修カリキュラム「基本医科学」（7月開講）の受講を許可している。
- ・自分のプロジェクトを理解し、主導的な立場で実験を行う。
- ・連携大学合同でコンソーシアム合宿を開催、研究内容を発表する。
- ・少人数ゼミによる論文抄読、科学英語のトレーニング、学会参加・短期留学の経済的支援、研究発表会、他大学の研究室の見学、卒業生との交流会などを行っている。

#### 【ラボツアー】

- ・学生研究会ベーシックコースにおいて、ラボツアー、夏休みの研究体験コース、メディカルサイエンスカフェ、ラボローテーションなどを実施し研究を志望する学生を対象に希望に合った研究室探しを通年サポートしている。また研究の手法、論文の読み方、プレゼンテーションの仕方など、医学研究に必要な手法を学ぶ機会を提供している。
- ・「〇〇ラボツアー」で研究志向の学生が研究室を訪問できる機会を設けている。課外活動として研究活動を行うことができる。研究成果は「西日本医学生学術フォーラム」で発表できる。課外活動として研究活動を行っている学部生対象の研究費支援がある。
- ・授業時間外に研究室の見学等を行える制度を設けている。
- ・ランチタイムトーク（上級生）・セミナー（研究者）、〇〇大学連携セミナー・学生研究発表会の開催、研究室紹介・見学、ラボローテーションのサポート。

#### 【臨床研究医からの指導】

- ・〇〇科医局主催の臨床〇〇科医の実践的講義（グラウンドラウンド）。
- ・クリニシャンリサーチャーを目標とする学生の自主的な活動を支援。

#### 【研究リトリート】

- ・研究活動の活性化を目的に教員と研究に関心を持つ学生が参加する「リトリート」を開催。（立場や分野を越え研究内容を学生に伝える場）
- ・自学におけるアカデミックフェア、西日本医学生学術フォーラム。

#### 【研究環境の支援】

- ・研究支援費の支給、研究医コース専用自習室の利用、メンター教員による研究指導、学生研究支援グループによる研究全体の支援窓口の設置。

### 4年（29大学）

#### 【研究活動への参加】

- ・学生研究員：学部学生が早期に研究に参画することで、研究の面白さを体験し、将来生命科学研究や医学研究を志す研究者を育てることを目標としています。学生研究員に採用された者には、課外時間や休業期間を利用して行った研究活動業務に対し、給与を支給します。

研究期間：6月～2月

- ・学生は、各自で希望する講座等に申請し、受け入れが許可されれば当該講座の研究活動に正課外として取り組むことができる制度。
- ・希望する学生や研究医学生を対象に課外としての研究室配属を実施。
- ・正課授業時間帯以外で、学生が自由に研究室に入り出して研究活動を実施できるほか、選択授業として週3コマ以上の研究時間がある。
- ・希望する講座における研究サポートを受けることでカリキュラム以外での研究活動への参加可能。ジャーナルクラブへの参加可能。学会参加や学部生セッションなどでの発表を奨励。
- ・分子医学研究、医用工学研究に係る部活動について、教官が監督・指導を実施。
- ・MD-PhDコース。
- ・医学科の学生の教育及び研究を支援するため、〇〇ラボを設置している。
- ・自主的な研究室所属支援。
- ・学生全員が基礎社会医学系、臨床系を問わず、様々な研究室に配属して4か月間、研究に従事する。国内外に留学することも可能。終了時には成果発表会を行う。
- ・課外活動として研究活動を行うことができる。研究成果は「〇〇学術フォーラム」で発表できる。
- ・課外活動として研究への参加を推奨。
- ・基礎医学研究者養成事業を実施している。

#### 【セミナー等】

- ・少人数ゼミ（リサーチゼミ、英語コミュニケーションゼミ）、基礎研究室配属、研究活動。
- ・興味のある研究室への配属、「基本的研究手技」・「研究論文の検索・講読能力」・「論理的思考・プレゼンテーション能力」を身につけるための各種セミナー、学会参加費補助。
- ・MD研究者育成プログラム：夏休みに「基礎分子生物学実習」でウェットな実験を学修、後期よりラボ・ローテーションで基礎系研究室に配属され、研究活動実施、抄読会・リトリート等に参加。
- ・医学研究室配属（自由選択科目）履修学生に対し、大学院医学研究科共通必修カリキュラム「基本医科学」（7月開講）の受講を許可している。
- ・研究室内で自分の実験結果を発表し、担当教員や他の教室員とディスカッションを行う。
- ・連携大学合同でコンソーシアム合宿を開催、研究内容を発表する。
- ・少人数ゼミによる論文抄読、科学英語のトレーニング、学会参加・短期留学の経済的支援、研究発表会、他大学の研究室の見学、卒業生との交流会などを行っている。

#### 【ラボツアー】

- ・学生研究会ベーシックコースにおいて、ラボツアー、夏休みの研究体験コース、メディカルサイエンスカフェ、ラボローテーションなどを実施し研究を志望する学生を対象に希望に合った研究室探しを通年サポートしている。また研究の手法、論文の読み方、プレゼンテーションの仕方など、医学研究に必要な手法を学ぶ機会を提供している。
- ・授業時間外に研究室の見学等を行える制度を設けている。
- ・ランチタイムトーク（上級生）・セミナー（研究者）、〇〇大学連携セミナー・学生研究発表会の開催、研究室紹介・見学、ラボローテーションのサポート。

#### 【臨床研究医からの指導】

- ・〇〇科医局主催の臨床〇〇科医の実践的講義（グラウンドラウンド）。

#### 【研究リトリート】

- ・研究活動の活性化を目的に教員と研究に関心を持つ学生が参加する「リトリート」を開催。（立場や分野を越え研究内容を学生に伝える場）
- ・自学におけるアカデミックフェア、西日本医学生学術フォーラム。

#### 【研究環境の支援】

- ・研究支援費の支給、研究医コース専用自習室の利用、メンター教員による研究指導、学生研究支援グループによる研究全体の支援窓口の設置。
- ・課外活動として研究活動を行っている学部生対象の研究費支援がある。

### 5年（25大学）

#### 【研究活動への参加】

- ・学生研究員：学部学生が早期に研究に参画することで、研究の面白さを体験し、将来生命科学研究や医学研究を志す研究者を育てることを目標としています。学生研究員に採用された者には、課外時間や休業期間を利用して行った研究活動業務に対し、給与を支給します。

研究期間：6月～2月

- ・学生は、各自で希望する講座等に申請し、受け入れが許可されれば当該講座の研究活動に正課外として取り組むことができる制度。
- ・希望する学生や研究医学生を対象に課外としての研究室配属を実施。
- ・正課授業時間帯以外で、学生が自由に研究室に入り出して研究活動を実施できるほか、選択授業として週3コマ以上の研究時間がある。
- ・希望する講座における研究サポートを受けることでカリキュラム以外での研究活動への参加可能。ジャーナルクラブへの参加可能。学会参加や学部生セッションなどでの発表を奨励。
- ・分子医学研究、医用工学研究に係る部活動について、教官が監督・指導を実施。
- ・MD-PhDコース。
- ・医学科の学生の教育及び研究を支援するため、〇〇ラボを設置している。
- ・自主的な研究室所属支援。
- ・学生全員が基礎社会医学系、臨床系を問わず、様々な研究室に配属して4か月間、研究に従事する。国内外に留学することも可能。終了時には成果発表会を行う。
- ・課外活動として研究活動を行うことができる。研究成果は「〇〇学術フォーラム」で発表できる。
- ・研究活動。
- ・基礎医学研究者養成事業を実施している。

#### 【セミナー等】

- ・少人数ゼミ（リサーチゼミ、英語コミュニケーションゼミ）、基礎研究室配属、研究活動。
- ・興味のある研究室への配属、「基本的研究手技」・「研究論文の検索・読解能力」・「論理的思考・プレゼンテーション能力」を身につけるための各種セミナー、学会参加費補助。
- ・MD研究者育成プログラム：夏休みに「基礎分子生物学実習」でウェットな実験を学修、後期よりラボ・ローテーションで基礎系研究室に配属され、研究活動実施、抄読会・リトリート等に参加。
- ・医学研究室配属（自由選択科目）履修学生に対し、大学院医学研究科共通必修カリキュラム「基本医科学」（7月開講）の受講を許可している。
- ・研究室内で自分の実験結果を発表し、担当教員や他の教室員とディスカッションを行う。
- ・連携大学合同でコンソーシアム合宿を開催、研究内容を発表する。

#### 【ラボツアー】

- ・学生研究会ベーシックコースにおいて、ラボツアー、夏休みの研究体験コース、メディカルサイエンスカフェ、ラボローテーションなどを実施し研究を志望する学生を対象に希望に合った研究室探しを通年サポートしている。また研究の手法、論文の読み方、プレゼンテーションの仕方など、医学研究に必要な手法を学ぶ機会を提供している。
- ・ランチタイムトーク（上級生）・セミナー（研究者）、〇〇大学連携セミナー・学生研究発表会の開催、研究室紹介・見学、ラボローテーションのサポート。

#### 【臨床研究医からの指導】

- ・〇〇科医局主催の臨床〇〇科医の実践的講義（グラウンドラウンド）。

#### 【研究リトリート】

- ・研究活動の活性化を目的に教員と研究に関心を持つ学生が参加する「リトリート」を開催。（立場や分野を越え研究内容を学生に伝える場）。
- ・自学におけるアカデミックフェア、医学生学術フォーラム。

#### 【研究環境の支援】

- ・研究支援費の支給、研究医コース専用自習室の利用、メンター教員による研究指導、学生研究支援グループによる研究全体の支援窓口の設置。
- ・課外活動として研究活動を行っている学部生対象の研究費支援がある。
- ・研究者養成コースによる課外における基礎系研究室での研究活動及び奨学金支援。

#### 【博士課程の早期履修】

- ・医学系研究科博士課程に進学を希望する5、6年生に対して、科目等履修生として医学部在籍中に博士課程の必修科目を先行受講させる〇〇プログラムを制定している。

#### 6年（25大学）

##### 【研究活動への参加】

- ・学生研究員：学部学生が早期に研究に参画することで、研究の面白さを体験し、将来生命科学研究や医学研究を志す研究者を育てることを目標としています。学生研究員に採用された者には、課外時間や休業期間を利用して行った研究活動業務に対し、給与を支給します。

研究期間：6月～2月

- ・学生は、各自で希望する講座等に申請し、受け入れが許可されれば当該講座の研究活動に正課外として取り組むことができる制度。
- ・希望する学生や研究医科学生を対象に課外としての研究室配属を実施。
- ・正課授業時間帯以外で、学生が自由に研究室に入り出して研究活動を実施できるほか、選択授業として週3コマ以上の研究時間がある。
- ・希望する講座における研究サポートを受けることでカリキュラム以外での研究活動への参加可能。ジャーナルクラブへの参加可能。学会参加や学部生セッションなどでの発表を奨励。
- ・分子医学研究、医用工学研究に係る部活動について、教官が監督・指導を実施。
- ・MD-PhDコース。
- ・医学科の学生の教育及び研究を支援するため、〇〇ラボを設置している。
- ・自主的な研究室所属支援。
- ・学生全員が基礎社会医学系、臨床系を問わず、様々な研究室に配属して4か月間、研究に従事する。国内外に留学することも可能。終了時には成果発表会を行う。
- ・課外活動として研究活動を行うことができる。研究成果は「〇〇学術フォーラム」で発表できる。
- ・研究活動。
- ・課外活動として研究への参加を推奨。
- ・基礎医学研究者養成事業を実施している。

#### 【セミナー等】

- ・少人数ゼミ（リサーチゼミ、英語コミュニケーションゼミ）、基礎研究室配属、研究活動。
- ・興味のある研究室への配属、「基本的研究手技」・「研究論文の検索・読解能力」・「論理的思考・プレゼンテーション能力」を身につけるための各種セミナー、学会参加費補助。
- ・MD研究者育成プログラム：夏休みに「基礎分子生物学実習」でウェットな実験を学修、後期よりラボ・ローテーションで基礎系研究室に配属され、研究活動実施、抄読会・リトリート等に参加。
- ・医学研究室配属（自由選択科目）履修学生に対し、大学院医学研究科共通必修カリキュラム「基本医科学」（7月開講）の受講を許可している。
- ・研究室内で自分の実験結果を発表し、担当教員や他の教室員とディスカッションを行う。
- ・連携大学合同でコンソーシアム合宿を開催、研究内容を発表する。

#### 【ラボツアー】

- ・学生研究会ベーシックコースにおいて、ラボツアー、夏休みの研究体験コース、メディカルサイエンスカフェ、ラボローテーションなどを実施し研究を志望する学生を対象に希望に合った研究室探しを通年サポートしている。また研究の手法、論文の読み方、プレゼンテーションの仕方など、医学研究に必要な手法を学ぶ機会を提供している。
- ・ランチタイムトーク（上級生）・セミナー（研究者）、〇〇大学連携セミナー・学生研究発表会の開催、研究室紹介・見学、ラボローテーションのサポート。

#### 【臨床研究医からの指導】

- ・〇〇科医局主催の臨床〇〇科医の実践的講義（グラウンドラウンド）。

#### 【研究リトリート】

- ・研究活動の活性化を目的に教員と研究に関心を持つ学生が参加する「リトリート」を開催。（立場や分野を越え研究内容を学生に伝える場）。
- ・自学におけるアカデミックフェア、医学生学術フォーラム。

#### 【研究環境の支援】

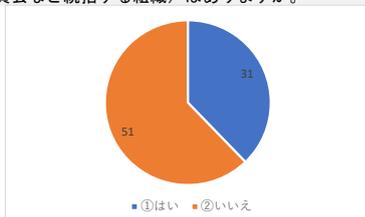
- ・研究支援費の支給、研究医コース専用自習室の利用、メンター教員による研究指導、学生研究支援グループによる研究全体の支援窓口の設置。
- ・課外活動として研究活動を行っている学部生対象の研究費支援がある。
- ・研究者養成コースによる課外における基礎系研究室での研究活動及び奨学金支援。
- ・MD-PhDコース学生に対して、大学院博士課程の入学検定料、入学料、所属教室には6年次の履修に係る経費の助成を目的とした支援金を給付。

#### 【博士課程の早期履修】

- ・医学系研究科博士課程に進学を希望する5、6年生に対して、科目等履修生として医学部在籍中に博士課程の必修科目を先行受講させる Pre-ORPhD プログラムを制定している。

#### 1-4. (3) 大学内に研究医養成のための組織（あるいは委員会など統括する組織）はありますか。

選択肢	回答数
①はい	31
②いいえ	51



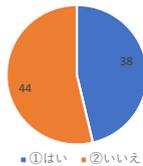
1-4. (4) 上記(3)で「①はい」を回答した場合、その概要を記入してください。

- ・学生支援部および研究医専を支援する委員会組織を設置している。
- ・基礎医学研究医の養成のためのMD研究者育成プログラム室があり、教員4名と事務スタッフが配置されている。
- ・〇〇年度から指定国立大学法人になった本学は、研究力を今まで以上に向上させることが求められています。そこで、研究力強化に必要な取り組みを総合的に支援する「若手研究者支援センター(Young Investigator Support Center:YISC)」を統合研究機構に設置しました。名前に「若手(Young)」とついています。若手に限らずすべての研究にたずさわる者を、既存組織の垣根を越えて強力にバックアップするヘッドクォーターです。
- ・教務委員会。
- ・メディカルリサーチトレーニング(MRT)プログラム委員会の設置。
- ・プログラムに参加する研究医の教授を中心とした委員会を設置し、学生の選考、修了認定の査定、プログラムの運営等について年に3~4回会議を行っている。
- ・教務厚生委員会、医学科における教育課程の実施、学生評価、修学支援に関することを審議する組織。
- ・『医学部学生研究会』を設置している。入学時から研究マインドを涵養すべく研究の魅力伝える活動を実施するとともに、様々な研究活動のサポートを行っている。低学年を対象に希望に合った研究室探しをサポートするベンチマークコースと、研究室所属者を対象に自主的な研究活動をサポートするアドバンスコースを設けている。
- ・研究医養成検討専門委員会(研究医養成コースの運営・広報及び参加学生の研究指導・経済支援、並びに研究医養成に関する学内部署及び学外関連施設との調整及び連携に関する事項を審議する組織)。
- ・MD研究者育成プログラム所属の教員が複数在籍し、学生指導にあたっている。
- ・教務委員会、医学科教育センター。

- ・医学部医学科に「基礎医学研究医育成プロジェクト委員会」を設置している。
- ・医学部附属病院新規医療研究推進センターにおいて、臨床研究等の各種支援を行っている。
- ・「〇〇プログラム推進室」が医歯薬学総合研究科に設置され、専任のキャリアコンサルタントが常在し、研究志向の学生のキャリア支援を行っている。
- ・「〇〇プログラム奨学生選考・運営委員会」では、学部卒業後すぐ大学院博士課程に進学する学生対象の奨学金制度である「〇〇プログラム奨学生」を選考すると共に、課外活動として研究活動を行っている学部生対象の研究費支援も実施している。
- ・「医歯薬学総合研究科博士課程学務委員会医学系部会」では、〇〇プログラムや〇〇プログラムに関する諸事項について審議している。
- ・学部長補佐にMD-PhDコース担当をおき、医学部執行部内でMD-PhDコースに関する事項について話し合う。
- ・教務委員会で高度学術医育成コースに関する事項の審議等を行っている。
- ・医学部教務委員会にStudent Lab部会を設置し、研究医養成の支援を行っている。
- ・委員会を設置し、研究者育成推進を目的として会議等を行っている。
- ・卒業臨床研修センターにおける「基礎研究医プログラム」の実施。医学部学務課大学院係を主とした〇〇プログラムの遂行。
- ・教務委員会の下部専門委員会として、医学研究者育成専門委員会を組織している。
- ・「医学部学生研究会」の下部組織であるカリキュラム検討WGの中から自主研究コーディネーターを委嘱し、カリキュラム検討WG及び教務委員会が検討組織となっている。
- ・研究医養成コース運営委員会を設置している。
- ・大学院医学研究科運営委員会。
- ・研究医養成プログラム運営委員会が同プログラムを管理している。
- ・研究医養成小委員会。
- ・基礎研究医養成プログラム運営委員会を設置し、プログラム登録学生の状況確認と支援策の検討、予算、学会発表・留学に伴う旅費等の支援に関する審議を行っている。運営委員会の下に基礎研究医養成プログラム室(専任チューター2名、事務補佐員1名)、キャリア支援相談室を設置し、サポートを行っている。
- ・研究医養成コースの円滑な運営と研究医養成コース履修者へのキャリア支援を図るため、「研究医養成コース運営委員会」を設置している。
- ・研究医養成コースの円滑な運営と研究医養成に係る学生教育の推進・研究評価並びに研究医へのキャリア支援を図ることを目的としてコースを設置。
- ・研究室配属。
- ・研究医養成については医学科学務委員会で検討を行っている。
- ・学生が研究室での研修を通して、医学研究への興味と理解を高めるとともに、論理的思考力・情報収集力及びコミュニケーション力を涵養することを目的とする委員会。

1-5. (1) 1-1~1-5での事項以外に研究医養成のために工夫している取り組みはありますか。

選択肢	回答数
①はい	38
②いいえ	44



1-5. (2) 上記(1)で「①ある」を回答した場合、その概要を記入してください。

【6年間での修了】

- ・MD-PhDコースに進んだ場合も休学や留年することなく医師国家試験を受験し、医師免許を申請できるコース設計としている。
- ・CCを半年間免除し、研究室専従とする「新医学専攻」コースを設定している。

【早期からの研究経験】

- ・1年次必修科目として「研究室取材訪問」を行っている。学生は3名程度のグループに分かれ、希望する研究室の事前下調べを行った後、訪問・インタビューして研究室についてまとめて、全体発表を行う。
- ・3年次必修科目として、「基礎医学修練」を行っている。希望する研究室に配属になり、20週間に亘ってフルタイムで研究に従事する。期間の最後に研究成果発表会を学会形式で行い、学生が企画・運営している。学生・教員の投票による優秀発表賞を選考し、表彰する。
- ・学部2年次でアドバンスコースとして基礎系講座に配属する機会を設けており、また、学部3年次で研究配属として基礎系講座への配属を行っている。
- ・1年次より選択で研究室での活動を奨励している。
- ・令和5年度2年次編入学から基礎研究医専を設置〇〇リトリートへの積極的参加。
- ・第3年次基礎医学セミナーでは、医学科生全員が半年間、研究室に所属し、医学研究に取り組むカリキュラムを導入している。
- ・〇〇プログラム」学部3年生から大学院講義を科目等履修でき、また、学部時代に課外活動として研究活動を行うことも奨励しており、研究成果は「〇〇医学生学術フォーラム」で発表できる。
- ・1年生から基礎教室での研究活動を行うプログラム(週1回)を任意で選択可能である。
- ・カリキュラムの中に基礎・臨床・社会医学における研究を体験し研究の重要性と必要性を認識することを目標とした自主研究を設けている。
- ・学生には第1学年の間から基礎研究セミナーの開催や基礎研究の見学の機会を設けることによって、基礎医学の魅力に触れ、基礎研究医としての未来像を思い描く機会を設けている。

【大学間連携・交流】

- ・5大学連携のロールモデル研究者のオンラインセミナー開催情報を共有している。
- ・〇〇研究医養成リトリート参加し、他大学との交流を図っている。令和4年度は主幹校として、学生事務局を中心に企画・運営を行っている。
- ・〇〇大学と連携して、学生の研究発表会や研究室見学、学会において研究医養成のセッション、ワークショップを行っている。
- ・〇〇圏を中心とした医学部を設置している6大学間で、医学生交流の研究医養成の研修会を開催するなど連携を行っている。
- ・昨年度より他大学とのコンソーシアムを形成し、毎年研究発表会に参加している。(昨年度はオブザーバとして参加、今年度8月から研究発表に参加予定)

【表彰】

- ・学内で研究成果発表会を行い優秀者の表彰を行ったり、外部講師を招いてセミナー合宿を行ったりしている。

【継続的なカリキュラム】

- ・一般教養での実習、基礎医学での実習、基礎配属と連携することで、基礎配属後の研究室での研究継続へとつながるような工夫をしている。
- ・研究面での課外活動(自由科目)として、2~6年生を対象にResearch Courseを設置している。5年間を通して医学研究に必要なとされる基礎学力、基本となる研究技術や研究者として必要な知識、思考方法、心構え、理念などを、学生自らが選択した研究部門において学習、修得することを旨とする。
- ・2年次~4年次の基礎臨床統合教育(臓器別・約15ブロック)内でグループ学習の一環として、学術誌の総説を作成する「ジャーナルクリエーション」と呼ばれる取り組みを行っている。ここでは、学術誌の構成や引用文献の掲示の方法なども含めた誌上での研究発表の手法を学修させる。

【選抜試験】

- ・学校推薦型選抜入学試験においては、医学研究者への志向性を持ち、将来研究医を目指す能力と資質を有した人物を重視した選抜を行っている。
- ・第2年次学士編入学試験においては、多様な経験を有する人材を、医学研究者として養成することを目的とした選抜を行っている。
- ・総合型選抜で計8名の研究医専入試を行っている。
- ・高校生向けセミナーの開催、ホームページによる活動状況の公開。

**【臨床実習期間での研究参加】**

・第6年次選択臨床実習では、研究を希望する学生に対し、研究活動を選択することを可能にしている。

**【セミナー等】**

・毎年夏季期間中に「基礎・臨床融合による基礎医学研究医の養成プログラム」研修会を開催。

**【キャリア支援】**

・医学部学生向けキャリアパスセミナー、キャリアプランセミナー、学生主体の研究者インタビュー企画等。  
・本学卒業生であるノーベル賞受賞者を招聘し、低学年を対象に講義を開講  
・医学教育センター研究マインド育成室が、学生の研究マインド醸成のための取り組みを進めている。  
・がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）養成プラン、病理専門医資格を担保した基礎研究医養成プログラム。

**【研究環境の支援】**

・医学部において、若手教員に対する研究助成を行っている。また、附属病院において学会参加の際の補助を行っている。  
・学生科研と称する学生が申請して、研究費を競争的に獲得する制度を設けている。  
・研究医特別選抜入試（募集人員2名）を実施し入学者には1年次から奨学金を貸与。  
・リサーチアシスタントとして採用された場合、授業料相当分を優先助成。  
・学部低学年のうちから、大学院科目等履修生への登録により大学院共通科目の早期単位履修を可能とするとともに、他要件を在学中に満たすことで大学院進学希望者に対して大学院授業料の減免を行っている。  
・基礎系医学研究を進展させると共に、良質の臨床医を支える基礎医学系及び社会医学系教室の人材育成を目的として、2015（平成27）年度から2019（平成31）年度までの5年間、各年度2名の研究医枠入試制度を設けて実施した。本学の基礎医学及び社会医学系教室の教員として研究活動を継続する意志のある医学部学生に対し、本学医学部の学費の一部を減免することで、在学中の経済的負担を軽減して医学教育により専念できる環境を提供した。  
・学生研究員制度：放課後等に研究室に出入りし、指導教員の指示に従い研究を進めたり、当該研究室の補助的業務を担う学生に対して奨学金を給付する制度がある。  
・学年を問わず基礎医学教室での実験・研究に参加希望の学生を教室で受け入れている。

**【学会発表】**

・医学科学生の研究への意欲と能力を高め、将来の基礎医学研究の担い手の育成及び研究マインドを養成することを目的とした〇〇医学生学術フォーラム機構に参加しており、希望する学生は〇〇医学生学術フォーラムで発表を行っている。  
・学部の学生も大学院生の研究発表会に参加する機会を与えている。

**【博士論文としての認定】**

・自著の原著論文が欧文誌に投稿受理された場合、大学院の課程修了規程等に基づき学位論文（主論文）として申請することもできる。

**【幅広い学修機会の提供】**

・〇〇プログラムに入っていない学生の中にも、4年生の研究室配属の前に先行配属として研究を開始したり、研究室配属後に研究を継続している学生がいる。  
・本格的なMD-PhDコースには及ばないが、選択演習科目として、医学研究者育成コースを設置し、5～6名／学年の学生が選択している。  
・研究活動に専念できるよう、出席・試験を義務付けない科目については、講義を収録し、好きな時間に視聴できるようにしている。

**【博士課程の早期履修】**

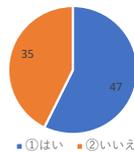
・アドバンストコース受講者の大学院講義先行受講のシステムを整えている。  
・大学院の講義科目を受講可能とし、医学部を卒業後、大学院に入学し、受講科目の単位認定を申請した場合に単位認定を行う。

**【臨床研修での研究コース受講】**

・研究参加期間を選べる初期研修システムを策定している。  
・初期研修において基礎研究医プログラムによる臨床研修修了と学位取得を同時期に目指すことによる早期基礎研究者の育成支援。  
・臨床研修制度に基礎研究医コースを設けている。

1-5. (3) 研究医養成で障壁となることはありますか。

選択肢	回答数
①はい	47
②いいえ	35



1-5. (4) 上記 (3) で「①ある」を回答した場合、その概要を記入してください。

**【カリキュラムの過密化】**

・3年次の基礎医学修練後も研究継続の希望を持つ学生は少ないが、臨床カリキュラムが過密であり、研究に時間を割くことが困難である。  
・教育課程が非常に密であり、研究に充てるための学生の自由な時間が非常に限られている。  
・医学科のカリキュラムがタイトであるため、学生が研究等を行う時間が自由に取れない。  
・診療参加型臨床実習により研究する時間が不足。  
・研究医を目指す学生が研究活動を行う十分な時間的余裕が無い。  
・カリキュラムの過密さ。  
・国家試験勉強により一時中断することになる。  
・学生の時間が確保できない（カリキュラム過密も一因）。  
・現状のカリキュラムでは、実効性のある研究医養成のためのプログラムを組むための余裕がない。  
・ステューデントドクターの公的化や共用試験の難化等による過密なカリキュラムによって、卒前に研究活動にチャレンジする余裕がない。  
・カリキュラム編成上、研究活動に割ける時間が少ない。  
・カリキュラム内容が過密で学生に時間的な余裕がない。また、学生を支援するシステムが現在のところない。

**【研究医コース選択者の確保】**

・志望者確保の維持（医学部入学直後には進路が決定していないので、研究医枠要学生の申請に消極的）。将来臨床医としての研修も希望しているため医学部卒業直後の大学院へ進学する時期が研修後になる。本校ではこの状況を一般的と考えています。進路を決定する時期は人それぞれで異なります。  
・研究医を志す学生が少ない。  
・臨床への進む学生がほとんどであり、研究医を目指す学生数が少ない。  
・基礎医学系大学院への進学に関する訴求。  
・研究医養成コースを設置した場合に、進学する学生を確保できるかが課題となると思われる。  
・希望者の確保、長期的なキャリアを含めた十分な研究環境の整備、学生支援の財源確保。

**【新型コロナウイルス感染症の流行】**

・新型コロナ感染拡大に伴う感染対策などで、研究室に來れなかったり、研究を進めることが遅れたりして研究を断念する学生がいた。また、オンラインでの学会や研究発表会ができないことで動機づけが低下した学生がいる。

**【研究環境】**

- ・研究を推進するために必須となりつつある統計の専門家等を確保することが困難である。
- ・世界の研究レベルにキャッチアップするための研究費や施設が不足し、学生に世界で勝負できる研究テーマを提示するのが容易でない。
- ・学生への学修支援等の資金面。
- ・学生研究会で使用できる予算の制約が大きい。
- ・研究指導医の確保や時間的確保。
- ・教員数の不足。

**【キャリア形成】**

- ・研究志向の高い学生も、初期研修を経ると臨床医に進路変更するケースがみられる。
- ・卒業後、大半の学生が初期臨床研修⇒専門研修に進むなかで、研究医としての魅力的なキャリアプランを提示することに苦慮している。
- ・将来の進路の具体的な様々な事例を臨床医の場合ほどには個別に伝えることが難しい。ライフイベントとキャリアプラン両立のコツなども臨床医の場合と比べると伝えることが難しい。
- ・研究医枠では大学院進学を出願要件としている。卒後から大学院進学まで6年を猶予しているが、それでも進学に難色を示す卒業生もいる。
- ・研究医としての労働環境、基礎研究医としての職業の不安定さにより、キャリアプランが作りにくいこと。

**【地域枠学生への支援】**

- ・地域枠入学学生が基礎研究医を志望した場合の対応。
- ・地域医療に従事する医師を育成するという使命から、研究医の養成は難しい。

**【共用試験・医師国家試験】**

- ・共用試験の公的化により、本プログラム生が不利益を被らないかが不安である。すなわち、本学では4年次に共用試験を合格後に大学院に入学し学位取得後、臨床実習に参加するが、公的化により共用試験合格時期と臨床実習参加の条件が厳格化し、学部復帰の際にもう一度共用試験を受験する必要が出てくるのではないかと不安である。
- ・CBT/OSCEの公的化により、4年生までの学修習熟度を達成することが主眼となっているため、低学年からの研究医養成の環境になっていない。
- ・臨床実習時間の拡大や専門医制度など臨床医育成の方向への世の中の流れ、共用試験の公的化などもMD-PhDコースにおける課題がでてきた。

**【臨床研修】**

- ・臨床研修との両立が困難な場合がある。
- ・初期臨床研修制度。
- ・臨床研修制度や専門医制度の整備に伴い、大学院へ入学する時期が遅くなり研究のキャリア形成に障壁となっている。

**【臨床医養成の重視】**

- ・本学の特色として、臨床医養成に主眼を置き、臨床実習を中心としたカリキュラムとなっている。
- ・大学院は意味がなくて、専門医に意味がある、という昨今の風潮。
- ・専門医志向。
- ・新医師臨床研修制度や新専門医制度の開始により、臨床志向がさらに強くなり、研究志向の学生が減っている。
- ・MD-PhDコース進学を考える際に経済的問題により進学を断念するケースがある。
- ・臨床医を希望する学生がいること。
- ・学生は専門医制度を意識しており、大学院への進学者数にも影響している。
- ・優秀な学生は臨床活動にも興味があり、卒業後、研究医になることを決断する学生は少ない。
- ・専門医志向等により医学部在籍中の研究活動が大学院進学・研究の継続につながらないこと。
- ・将来の進路ならびに経済的不安、研究能力・資質について自己評価が過少であること。
- ・学生に基礎研究医として興味を持っている学生の割合が低いことから、いかに基礎研究に興味を持ってもらうかが課題となる。

**【その他】**

- ・初期そして後期臨床研修制度そしてその後の若手医師の生涯研鑽との両立が、働き方改革が進行する中で一層困難となること。
- ・卒業後一定期間の義務年限の制度があり、その期間では研究に専念することは難しい場合もある。

1-6. (1) 自大学を卒業した医学生の大学院への進学状況を選択して下さい。※他大学大学院への進学状況がわからない場合には、自大学の大学院への進学状況についてお答えください。

選択肢	回答数
①1割未満 (自大学・他大学)	16
②2割 (自大学・他大学)	11
③3割 (自大学・他大学)	2
④4割 (自大学・他大学)	2
⑤5割以上 (自大学・他大学)	7
⑥1割未満 (自大学のみ)	7
⑦2割 (自大学のみ)	5
⑧3割 (自大学のみ)	4
⑨4割 (自大学のみ)	5
⑩5割以上 (自大学のみ)	6
⑪不明 (自大学・他大学)	17



2. 情報に関する教育の課題と実態についてお尋ねします。

2-1. (1) 「情報・科学技術を活かす能力」に関する教育を教養科目（準備教育）で実施していますか。

選択肢	回答数
①はい	74
②いいえ	8



2-1. (2) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、教育の概要を記載して下さい。

概要

【基本的なICTツールの活用】

- ・データの可視化やデータ分析の方法を理解しExcelによって実践するスキルを修得する。
- ・私たちの生活に大きく深く入り込んでいるコンピュータについて学ぶ。コンピュータの便利な機能を正確に理解し、電子メール、インターネット利用法、ドキュメント作成法、プレゼンテーション技術などを行い、コンピュータを知的な道具として使いこなす能力をつける。
- ・医学部学生として学ぶ基本的な姿勢と社会的責任を講義する。社会的責任を果たす為に、情報リテラシーを身につけることがなぜ必要であるのかにういて講義する。情報管理の基礎であるパスワード管理方法、情報セキュリティの基礎知識を獲得する。教育支援システムの利用方法と実際に利用して、情報端末PCからWWWブラウザを使つての情報入力ができる能力を獲得する。
- ・PC操作の基本技能習得、コンピュータおよびネットワークの基礎知識、データサイエンスの概要を理解するための講義を1年次に実施。
- ・大学生生活に必要な演習室パソコン、学務システム、全学LMSの使い方について学んだ後、パスワードの取り扱いを始めとする情報セキュリティの基礎や電子メール等のオンラインコミュニケーションにおけるネチケットについて学ぶ。全文検索・検索エンジン等の情報技術を用いた情報収集能力を身につけ、著作権・知的財産権を理解した上での適切な引用方法を理解する。文書作成ツールとしてのワードプロセッサ、作図ツールとしてのドローソフト、データ集計ツールとしての表計算ソフトの使い方について学び、複数のオフィスソフトを組み合わせる構成化された文書を作成する能力を身につける。最後にインターネット・WWWの仕組みを理解し、ネットワーク上の脅威・情報倫理について理解を深める。
- ・インターネット上で情報発信を行うための基礎としてHTMLの基本構造やスタイルシートについて学び、複数ページからなる構成化されたWebサイトを作成する。高度な情報発信を行うためにプログラミング言語を用いたコンテンツの作成手法を身につけ、Webサイトで活用する方法について学ぶ。また、ソーシャルネットワークやG Suite等、不特定多数が利用するWebサービスとの関わり方について学び、ネットワーク社会で安全に生きていくために必要な情報セキュリティ・法律・情報倫理を身につける。
- ・いわゆる情報技術（IT）革命と呼ばれる時代に適応できるように、ここではコンピュータの利用方法を中心とした、コンピュータ活用技術の基本を学習する。コンピュータ活用技術の中で、誰もが守らなければならない最低限のルールである情報倫理に関する知識やセキュリティについての知識も修得しつつ、高度情報化社会を生き抜く知恵と技術を身につける。
- ・コンピュータを自由に使いこなす基本操作（文書作成、表操作等）とそのほたらき、インターネットを支える技術とその仕組み等コンピュータの基本操作から情報システムについて身近な技術を中心に学ぶ。

【データサイエンス】

- ・1年次秋学期にデータサイエンス2単位を履修。
- ・我々の周りには、知らず知らずのうちにデータが蓄積され、それに基づき色々な決定が行われている。このデータについて、その性質の理解や処理の方法を学ぶことがデータサイエンスの初歩である。現在、残念ながら少なくない場面でデータサイエンスは間違った使われ方をしている。これらの間違いに気づくといった、統計検定3級程度のデータサイエンスのリテラシーを身につけるのが本講義の目的である。無論、この講義だけで全てが身につくものではない。後期に行われる数理データサイエンス教育研究センターが提供している科目についても是非受講して頂きたい。
- ・大学全体として数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアムに協力校として参加しているため、大学独自に、リテラシー・応用基礎教育用反転授業教材開発とデータサイエンス教育に取り組んでいる。2020年度より全学共通教育科目の情報・数理教育科目として「データサイエンス入門」が開講されており、全医学部生が履修している。
- ・「データサイエンス入門A」本授業では、授業のねらいにあげた問題を密接な問題としてとらえやすいよう、オープンデータとして提供されている実データ、とくに〇〇大学のある〇〇県の実情を明らかにするものを取り入れた多くのデータ処理結果を基本材料に進めます。第9回までの8回分の構成は、上記コンソーシアムの定める、「導入」、「心得」に主に属する話題を中心に4回、「基礎」に主に属する話題を中心に4回扱います。それぞれ各回ごとに小テストおよび話題に応じた短レポートが課されます。扱う実データには、たとえば地域経済分析システムなどの提供する市町村データ（オープンデータ）があります。第9回までは、実施回によっては〇〇上のみで受講する授業もあります。第10回以降は、教室において以上を発展させた課題をいくつか演習を交えながら扱います。
- ・社会の様々な場面で新しい価値を生み出す基盤となるデータ分析能力を身につけるために、その基礎知識を獲得することを授業のねらいとしている。
- ・データサイエンス、数理学。
- ・社会の様々な場面で新しい価値を生み出す基盤となるデータ分析能力を身につけるために、その基礎知識と汎用的な分析技能を獲得する講義と講義において習得した知識を基に受講生自身がプログラミングや計算機ツール等によるデータ分析の基礎知識を習得する。
- ・データサイエンス、プログラミングの基礎的な知識や技能を習得する。
- ・社会の発展のためにデータサイエンスを学ぶ意義を理解するとともに、その基礎となるデータリテラシー（データを的確に理解し、解釈し、分析する能力）を身につける。
- ・学生の数理・データサイエンス・AIへの関心を高め、かつ、数理・データサイエンス・AIを適切に理解し、それを活用する基礎的な能力を育成することを目的としている。
- ・1年生を対象に、選択科目として「データサイエンス実践入門」を実施している。内容はデータサイエンス、データサイエンスの基礎となる数理的思考法、および、人工知能(AI)について。講義と演習で設計。
- ・「情報科学」でEXCELの関数・グラフ機能・データ分析ツールの利用などを行っている。「数学・生物統計学」と「数理学」ではAIで使われる数学基礎理論の学修およびプログラムRの利用を行い、e-Learningでの演習問題を行うなどしている。
- ・データ科学のリテラシーレベルであるデータの可視化と要約の方法、統計的推定法と検定法に関する基本的な知識を身につけることを目指す。さらに受講生が興味をもつ公開データを収集・解析する実習をととして、データ駆動型思考法や科学的探究心を涵養し、自ら問題を発見し、解決し、発信する力を養うことを目指す。
- ・データサイエンスの基礎を学ぶことを目的とし、データサイエンスが必要とされる背景やデータサイエンスの仕組みを学習、理解する。
- ・実データに基づくデータ利用法を学び、データサイエンスの応用について学習、理解する。

【情報リテラシー】

- ・1年次春学期に情報リテラシー（講義、演習）2単位を履修。
- ・従来の情報処理科目から2016年から情報リテラシーとなり、2018年から数理・データサイエンス科目に発展し、2022年からスマートラーニングセンターを中心としたe-ラーニング、デジタル・遠隔コミュニケーションスキルの活用を図っている。
- ・大学生に必要とされる情報リテラシーとして、情報とネットワーク・システム環境の習熟・活用、インターネット通信に関するITスキルの修得と、学習・研究に活用できる文書処理・データ処理・表現技術などのアカデミック・スキルを身に付ける。
- ・医療情報システムの活用と患者情報の取扱い、メディアリテラシー。
- ・「情報リテラシー」を1年次必修として開講している。
- ・現代社会での活動に必要な情報・メディアに関する知識を身につけ、様々なデータの中から必要なデータを適切に選択し問題解決に利用できるよう、情報リテラシーの能力の適切な修得と就業力の向上が目的。情報リテラシーとデータ活用能力はあらゆる分野の活動において身につけておくべき基礎となる能力であるため、単独科目として学ぶのではなく、他との関連について常に意識しながら学べるようにしている。
- ・情報リテラシーおよび情報技術について講義・ディスカッションをし、基本的な情報技術について実習によって習得する。

【人工知能】

- ・データやAIの活用によって社会がどのように変化しつつあるかを理解する、データやAIの活用に関する倫理的な問題や負の側面について理解する。
- ・医療とAIの関係性についての知識とAIの解析に必要なプログラミングの基礎を学ぶ。その後、AIによる大規模データの解析を体験することで、AIによる社会問題の解決手法について学ぶ。
- ・データサイエンスや医療工学の進歩により、人工知能医療やロボット医療が急速に発展している。画像診断や病理診断の領域ではAIが導入され、また、ICTの進歩により遠隔医療も進んでいる。さらに、ロボット工学の進歩によりダビンチ等の手術支援ロボットやHAL等のパワーアシストロボットの手術やリハビリ分野でも導入されている。今後、これらの進歩に対応し、さらに発展・開発できるよう、AIの基礎と活用方法を、医用画像を含む実際のデータをコンピュータで解析することにより実践的に学ぶ。

### 【複合的内容】

・今後のデジタル社会の基礎知識として捉えられている数理・データサイエンス・AIの基礎的素養を習得する、なぜ、数理・データサイエンス・AIを学ぶのか、社会でどのように活用され新たな価値を生んでいるのかという全体像の把握と、健康・医療分野でのAIの活用事例を学ぶ、将来的に保健医療分野におけるAI技術研究を自ら進めるまたは企業等の技術者と共同でAI技術開発を推進する機会を得た際に必要となる素養を習得する。

- ・学内ネットワークやインターネットを安全に使用する方法と、データサイエンスの概要を学ぶ。
- ・数理的思考、データ分析・活用力、AI活用能力に関する基礎的素養を有する人材を育成することを目的とした「神戸大学数理・データサイエンス・AI教育プログラム」を全学で設置。
- ・情報リテラシー、データサイエンス入門。
- ・数理・データサイエンス・AIに関する知識・技能を扱う際に、これらを説明し、適切に活用できるようになるように、「医療情報システム学」と「データサイエンス入門」を開講している。
- ・コンピュータの基本事項や情報の概念を理解し、ネットワークの利用、ソフトウェア（ワープロ、表計算ソフト、プレゼンテーションソフト、他）の活用、AIの基礎、情報セキュリティ・情報理論などについて学ぶ等。
- ・コンピュータおよび通信ネットワーク並びに情報セキュリティに関する基礎知識を修得し、加えてAI 社会に対応するために必要な数理・データサイエンス・AIの基礎知識を習得する。授業は端末を使用した演習を多く含む。情報科学に関する基本情報の収集手法や収集したデータの統計学的見方の基礎を学ぶ。本分野における応用例の現状、ビッグデータ活用の社会的状況、数理データサイエンスAI による分析の現状を学ぶ。
- ・医学情報リテラシー、統計学。
- ・情報リテラシー・医学統計学、コンピュータ演習アドバンス。
- ・数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアムが提示する数理・データサイエンス・AI（リテラシーレベル）モデルカリキュラムに則り、情報リテラシーから医療分野におけるAI活用方法を学ぶ。
- ・第1学年の教養科目「統計学A」の一部において、社会におけるデータ・AI活用・データリテラシー等について扱う。
- ・物理学、化学、数学、データサイエンスの4つの学問領域について、講義、演習、実習を通して学び、理解を深め、人体のはたらきをこれらの学問領域によって説明できるようにする。なお、データサイエンス領域は、全学共通データサイエンスAI学修プログラムになっている。データサイエンス・AI・数理への関心を高め、かつそれを適切に理解し活用する基礎的な能力を育成することを目的としている。
- ・医学分野のみならず一般社会にも幅広く情報処理技術が導入されるようになり、基本的な知識を身に付けることが必要になってきている。また、自然科学の多くの分野では実験データを処理し、グラフを作成することが基本である。表計算ソフトを活用し、データ処理やグラフ作成のための基本を実習形式で学び、文献検索やデータベースの活用、数理・データサイエンス・AI に関する基礎的素養および臨床応用の現状や展望についての学習。

・これからの学生生活に必要な情報リテラシーやデータリテラシーを身に付けるため、情報通信技術に関する知識と技能などを学ぶ。さらに、医療分野で取り扱われるデータを用いたデータサイエンスの基礎を学ぶ。また、AI時代の医学生・看護学生として具えるべき情報活用能力を培うための基盤づくりとして、データサイエンスIIに引き続き、データサイエンスの基礎をリテラシーレベルで習得する。

- ・高度情報化社会の構成員として大学生にふさわしい情報社会の原理・本質・価値・限界・可能性等を理解し、これを使いこなす対応力を修得する。
- ・EBM（根拠に基づく医療）の基礎となる統計的データ分析について、回帰分析、平均値の差の検定など基本的な手法をとりあげ、その背景にある考え方、分析の手順、結果の読み方をパソコンによる演習形式で学ぶ。加えて、情報リテラシーとして、オフィスソフトウェアの使い方及び情報技術を安全に利用するための情報セキュリティについて学ぶ。
- ・講義ではヘルスデータサイエンスの基本的概念および近年の研究動向を中心に紹介する。演習では、統計解析ソフトRを用いての統計解析、結果の解釈、報告を通して、ヘルスデータサイエンス分野の研究するために必要な手順が分かるように進めていく。
- ・コンピュータやネットワークの基礎的な知識や情報倫理・セキュリティなどについて講義し理解させるとともに、現代の情報化社会に参画するのに必要な態度を習得させる。また、情報システムの基本的な操作法、文書作成、データ処理、プレゼンテーション、インターネットを活用したコミュニケーションについて、実習により習得させる。
- ・1学年前期において科学的思考演習、数理科学、医統計学を各15コマ（1コマ2時間）行っている。後期にはデータリテラシー入門15コマ（1コマ2時間）を本年度より開講される。

### 【その他】

- ・情報学Ⅰ、情報学Ⅱ
- ・プログラミング、統計分析、データの可視化。
- ・〇〇大学で学ぶ医学・医療・保健・衛生分野「情報処理」の素養と適切な利用法を身に付け、得られたデータや情報を取り扱える素養を身に付ける。
- ・医学科学生の必須科目として「情報処理」の授業を受講するよう指導している。さらに、自由選択科目として、AI・データサイエンスや統計に関する基礎から応用レベルまで幅広い授業が複数開講されている。
- ・基礎科目「情報」基礎情報の諸分野広く浅く、総合科目「アルゴリズム入門」プログラミングおよびアルゴリズムとデータ構造、総合科目「計算機プログラミング」「計算機システム概論」、総合科目である「基礎統計」「統計データ解析Ⅰ」、いずれも希望者が自主的に選択するもので必修ではない。
- ・近未来医療の実践における「バイオメディカルデータ」の利活用の重要性の理解を深めるとともに、ゲノム医療の流れと背景にある知識の習得を行う授業。
- ・医療ではEBMが重要視される。客観的な疫学的観察や統計学による治療結果の比較に根拠を求めながら、患者と一緒に方針を決めるよう心がけなければいけない。膨大な数の医療データ（ビッグデータ）が医療現場から生産・蓄積され治療現場に活用される。さらに、これからは、AIの登場によって医療現場もさらに大きく変化する。本科目では、その時代変化に対応できるよう、基本的な情報学、統計学、エクセル、R言語などを学修する。
- ・「データ」は、数値として得られる情報（数値化して取り扱可能な情報も含む）と考え、データを扱い、理解する上で必要な基礎知識を学ぶ。はじめにデータにはどのようなものがあるのか、その成り立ちと解釈に分けて理解することの重要性を学ぶ。できるだけ多くの事例に接し、データ収集・データ解釈・表現・伝達の過程の何処にどのような意図・間違い・誤解が入りこむ可能性があるかを統計処理の概要に触れながら考察する。最後にデータとAIのつながりについても触れ、AIの可能性と限界について学習する。
- ・応用統計学、医療統計学入門、情報科学。
- ・情報科学実習。
- ・（医科教養）「医学部入門」として、大学生（医学部生）としての学修方略を身に付ける。（ICT時代）「これからの時代、医療者に求められる情報リテラシー、情報活用力とは何だろうか」を考える。個別のツールの使い方にとどまらず、ICTや人工知能、さらには今後誕生してくる様々な技術を正しく活用していくための基盤となる考え方を身に付ける。（医学医療情報学）医学医療における情報学および統計学の基礎と考え方を身に付ける。
- ・医療者が知識を形成し、情報を収集し、情報を発信する技術について、医療者の情報処理と意思決定技術について、患者がどのように情報を収集しそれを理解しているか。それが意思患者関係にどのような影響を及ぼすか、医療における情報技術のその他の側面、医療の進歩における情報技術の果たす役割
- ・第1学年開講科目「情報の科学」ユニット。
- ・医療のための情報学。

・データサイエンスの基礎となる数学と理論を学びプログラミングの基本的な技術を身に付け、データから価値を生み出しデータを活用する能力の修得を目指す。またデータを扱う上で重要となるセキュリティや倫理を学ぶ。

- ・医学の世界における理工学知識は、生物学や化学同様、生体現象理解の道具である。当該コースでは、理工学的科目の中から医療や医学に応用するための原理や手法を学び、実際の医療・医学分野に応用される数学（応用数学）や物理学（医用工学）への橋渡しを目的とする。基礎数学・物理学の分野の中から医療や医学に応用されている分野を選択し、講義・実習を通して医療・医学分野における道具としての数学や物理学の理解を深める。
- ・情報化に対応できる医師として必要な情報に関する基礎的な知識を習得する。情報収集、データ処理、コンピュータの仕組み、情報ネットワークの仕組み、セキュリティ管理、情報倫理、個人情報保護に関する基礎的事項の学びを通して、患者の個人情報の保護、医師に求められる情報倫理、情報技術全般に対する基本的な考え方や態度を身に付ける。
- ・EBM・データサイエンスシリーズとして、1年生および2年生を対象に全身必修として授業をおこなっている。
- ・近年、研究理論や情報倫理の欠如による、データ改ざん、捏造、盗用などが行われ問題視されている。またこれら問題とデータの不正盗用を行いやすい環境（例えば、インターネットの普及）は密接に関わっている。そこで、このユニットでは正しい情報の取り扱いと発信の方法を学び、医学生に必要な研究倫理と情報倫理を身に付ける。
- ・医療情報科学。
- ・1年生と2年生でカリキュラムの中に組み入れています。課題を与えて、Group学習させて発表形式でのディスカッション型式の講義や複数コマで座学講義を実施しています。
- ・第1学年で、情報技術という科目がある。大学の特性上、必修科目で2単位である。
- ・情報セキュリティの授業を行っている。

### 授業テーマ

#### 【基本的なICTツールの活用】

- ・表計算ソフトウェアに関する実習（基本操作・数式・書式設定・フィルタ機能・グラフ作成・その他）。
- ・表計算ソフトウェアとワードプロセッサを連携させたレポート作成総合演習。
- ・ネットワーク・セキュリティに関する実習（文字コード、E-Mail、Networkの基礎、迷惑メール判定等）。
- ・医療人として必要最低限のコンピュータ操作スキルと、情報リテラシーを学ぶ。
- ・コンピュータの仕組みと基本操作、電子メール・インターネットの利用と情報モラル・著作権など、表計算ソフトの活用によるデータ処理とグラフ作成・統計解析、プレゼンテーションソフトの活用によるスライド作成。
- ・統計学の基本、コンピュータやネットワークについての基本を学ぶ。
- ・パソコンの基本的な操作及び情報の取扱いに伴う倫理的・法的な諸問題、データの取扱いや統計処理。
- ・情報科学で学んだ内容をベースに、パソコンを使用した実習により実践的に習得する。
- ・ネットワークの使い方、E-learning、Zoom、E-mailの使い方、情報倫理、等。
- ・Windowsの基本操作と構造、情報セキュリティ、文献検索など。

## 【データサイエンス】

### ・データサイエンス。【3】

- ・自らデータを分析し価値を引き出せる人材を養成すべく、リテラシーレベルの数理・データサイエンス技術を習得する事を目標とする。
- ・この授業は、データサイエンスの基本スキルとして、データを適切に処理する力を身につけ、データの持つ性質について統計量を用いて要約できることを目的とする。
- ・情報処理学会が定めた一般情報教育の知識体系に沿って情報リテラシーとして、知識、技術、倫理、活用を図り、数理・データサイエンスで展開している。
- ・データサイエンスの産業利用が活発な状況で、データサイエンスに関わる基本的知識の習得は重要である。本授業では、これに加え、データサイエンスの学習に必要な学内ネットワークの適切利用、セキュリティ、コンプライアンス・モラル、および基礎的情報リテラシー等を学習する。
- ・情報通信技術の進化に伴って生活環境が急速に変化する現代において、データサイエンスは、文系・理系に関係なくより良い生活を送るうえで必要な技能である。その考え方や基本的な手法を身に付けておけば、日常の様々な場面でも役に立つはずである。知識を吸収するだけでなく、物事を様々な角度から眺め、自分で深く考える姿勢を養う。
- ・データ科学基礎、データ科学基礎演習B。
- ・データ(data)、データサイエンス(Data Science)、統計(Statistics)。
- ・社会のグローバル化や産業構造の変化が加速する中、文系・理系を問わず、大学教育において、社会における様々な問題の解決・新しい課題の発見及びデータから新しい価値を創造できる人材の養成が必要となっています。この授業では、様々な分野のデータを分析するためのデータサイエンスの基礎を学習します。
- ・データサイエンスの役割、データサイエンスと情報論理、統計学の概要とデータの性質、データの特徴の記述(記述統計)、変数の関係(相関関係)、確率モデル(確率分布)、推測統計、他。
- ・情報処理、データサイエンス基礎。

## 【情報リテラシー】

### ・情報リテラシー

- ・学生が早期に身につけるべき情報リテラシーを学習する。情報リテラシーとは、パーソナルコンピュータ(PC)が使えるというだけでなく、その技術を利用して、さまざまな情報を収集・分析し、適切に判断する能力、それらをモラルに則って活用する能力のことである。
- ・医療においても情報リテラシーを身につけた上で、様々なデータの中から将来医師として患者の診療において、他のコメディカルスタッフとともにチーム医療の中心的役割を担う専門家として、より安全に、質の高い医療を効率よく実践できるように、コミュニケーション能力も含め、様々な角度から情報リテラシーを学ぶ。

## 【人工知能】

### ・Pythonを使ったAI(深層学習)による画像認識演習。

- ・社会におけるデータ・AI活用、データ・AI活用のための技術、データ・AI活用における留意事項、病理診断とAI、眼科診療と人工知能(AI)。

## 【複合的内容】

- ・情報活用、情報社会、情報科学、プログラミング、データサイエンス。
- ・情報処理、コンピュータ・リテラシー、セキュリティ。
- ・AI、データサイエンス、医療ビッグデータ。
- ・問題発見・解決、論理的思考、データサイエンス、統計学、プログラミング、数理的手法。
- ・AI、ビッグデータ、統計学、医療情報など。
- ・医療情報リテラシー概論、医療安全医療倫理の基礎、医療者の法的責任、情報処理の基礎、情報セキュリティ、情報検索の考え方、医学文献の検索と整理方法、データの集め方と表計算ソフト、レポートの作り方、プレゼンテーションの基礎、研究倫理、知財管理。
- ・数理的思考、データ分析・活用力、AI活用能力に関する基礎的素養を有する人材を育成することを目的とする。
- ・①情報データ科学入門(必修)、②データサイエンス基礎、③ゼロから始めるプログラミング(②③から選択)。
- ・文献検索によるデータ収集や資料探索方法、データサイエンス講義、文書作成演習、データ集計・分析演習。
- ・1. コンピュータの基本事項や情報の概念を理解し、ネットワークの利用、ソフトウェア(ワープロ、表計算ソフト、プレゼンテーションソフト、他)の活用、AIの基礎、情報セキュリティ・情報倫理などについて学ぶ。2. ICTを用いて、多様な情報を収集・分析して適切に判断し、それらを情報倫理に則って効果的に活用できる技能(情報リテラシー)と、表やグラフで表されるデータが示す本質的な意味や正当性について理解する能力(データリテラシー)を修得する。
- ・(医科教養)大学生での学びを行ううえで、必要となるICTスキルの習得、(ICT時代)データサイエンスやプログラミングに関する基本を学び、将来、「ICTが必要な場面」において「医療の専門家」の立場で議論等を行い、関与することができるための素地を養う、(医学医療情報学)医学医療における情報学と統計学の基礎を学ぶとともに、Excel、JMPなどのソフトウェアを活用してデータ解析を行う。
- ・医学情報リテラシー、統計学。
- ・コンピュータ・リテラシー、人工知能概論、数学(統計学ほか)、物理学実験(プログラミング)。
- ・第1回目「社会におけるデータ・AI活用・データリテラシー」第2回目「データ・AI活用における留意事項、統計及び数理基礎」。
- ・データサイエンス、プログラミング、AI活用、情報リテラシー。
- ・ネットリテラシー、個人情報、電子カルテ管理、プロフェッショナルリズムなど。
- ・医用統計学、発表の技法、医学とEBM・データサイエンス、数理サイエンス講義とプログラミング実習。
- ・医療情報学(情報ネットワークとコミュニケーション、情報セキュリティマネジメント、情報倫理と個人情報の保護 など)。
- ・データの整理、回帰分析、情報数学、コンピュータの構造、コンピュータ内部の処理、情報リテラシー、文献検索、統計学的推定、確率、データの取り扱い、統計学の考え方、確率分布、推定と信頼区間、平均の検定、母比率の検定と推定、相関と回帰、分散分析、ロジスティック回帰分析。
- ・情報リテラシー、統計学、回帰、検定、推定。
- ・医療への実践、科学技術を用いたデータの収集と問題解決。
- ・科学的思考演習:科学的で論理的な思考や推論を学ぶ、数理科学:データの処理・解釈・考察の仕方を学ぶ、医統計学:医療分野で役に立つ統計学を学ぶ、データリテラシー入門:データ科学とAIに関する基礎的な知識と技能を身につける。
- ・高度情報化社会の構成員として大学生にふさわしい情報社会の原理・本質・価値・限界・可能性等を理解し、これを使いこなす対応力を修得する。

## 【その他】

### ・情報科学。【2】

- ・アカデミック・スキル(情報技術による知的生産の基本)、ソーシャル・スキル情報社会における責任、サイエンス・スキル I(計算機による問題解決の基礎)、サイエンス・スキル II(データ科学の基礎)。
- ・簡単なプログラミング演習(Scratch、Perl、およびPythonによる)。
- ・情報処理基礎、地域コア I(メディアリテラシー)。
- ・情報化社会に対応する基礎的な能力を身につける科目である。
- ・バイオメディカルデータの利活用、ゲノム医療に関する知識習得。
- ・情報基礎A、情報基礎B。
- ・医療現場における情報システムの利用例を挙げられ、データ・AIを利活用する際に求められるモラルや倫理について説明できる。
- ・情報活用。
- ・生活に大きく深く入り込んでいるコンピュータについて学ぶ。
- ・工学(デジタル)技術、AI技術の医療応用、医用画像処理/可視化技術の概要。
- ・CT・MRI再構成・医用画像データベースを使った統計学習・AI技術の基礎。
- ・Pythonを使ったプログラミング入門と医用画像処理演習。
- ・今後の勉学に必要なとされる情報活用能力の基礎を養うために、コンピュータを用いた情報の蓄積・整理・加工・伝達などの基本的な情報活用方法を身につける。
- ・ビッグデータなどの多様な情報から意味のある情報や法則や関連性などを抽出し、効果的に利用し活用(利活用)するための処理の手法を研究する。
- ・線形モデルと最適化問題、条件付極値問題、マルコフ過程、待ち行列理論、時系列モデル、母平均の区間推定、2群のt検定、等分散検定、2×2表のχ<sup>2</sup>検定、生存時間分析、重回帰分析、一元配置法分散分析、二元配置法分散分析、ニューラルネットワーク、混合分布モデル、主成分分析、独立成分分析。
- ・コンピュータの実習を通して、日常臨床にあるいは研究活動上の諸問題を解決するために必要な情報収集および情報処理能力を養う。
- ・文献検索とEBM等、授業毎に異なるテーマで実施している。
- ・正しい情報の取り扱いと発信の方法を学び、医学生に必要な研究倫理と情報倫理を身につける。
- ・医療情報やデータを改正するための、基本知識や手技を学ぶ講義を設けている。
- ・情報技術の急速な発展に医療人として適切に対応できる素養を習得し、情報活用能力、課題探求と解決能力、倫理的思考と表現力を養う。
- ・情報セキュリティ。

## 授業時間数

MAX: 120、MIN: 3、AVG: 26.1

## 担当教員の所属

### 【医学部・医学系研究院】

- ・医学部・医学系研究科（単独）【10】
- ・医学研究科 医療データ解析学講座
- ・医学部医系自然科学分野
- ・医用工学講座
- ・医学教育研究センター
- ・医療データサイエンス分野

### 【全学・教養教育・情報系学部】

- ・全学教育機構【6】
- ・情報学部・情報系研究科【3】
- ・理学部【2】
- ・数学教室【2】
- ・大学教育センター（全学の情報・数理教育科目担当教員）
- ・〇〇教育部
- ・情報連携推進本部
- ・情報データ科学部
- ・情報科学科医用工学分野、情報科学科数学分野

### 【医療情報部門（附属病院含む）】

- ・医療情報部、非常勤講師
- ・医学部附属病院医療情報部
- ・医学部附属医学情報センター

### 【複合分野】

- ・医学部医学科、理工学部
- ・医学部医学科、医学部看護学科、教育学部、工学部、地域科学部、応用生物科学部、社会システム経営学環、高等研究院
- ・医学部、理学部、薬学部、看護学部、健康科学部
- ・附属病院医療情報学、医療安全管理部、弁護士法律事務所、医学図書館、社会医学系教室、知財管理部門
- ・医学教育推進講座、臨床医学研究センター、生命医療倫理部門
- ・医療人育成センター、医療統計・データ管理学
- ・医学教育センター、情報センター
- ・公衆衛生学、メディア基盤センター、医療情報部
- ・教養教育、情報技術支援推進センター
- ・数学、公衆衛生、情報科学
- ・物理学、数学、医学教育センター
- ・数学研究室、物理学研究室、分子生理学
- ・自然科学講座（数理物質科学分野）、同講座（分子細胞生物学分野）、医療人育成・支援センター
- ・理学部、データサイエンスセンター
- ・次世代医工情報創造センター、総合人間科学講座
- ・統合教育機構、大学院医歯学総合研究科

### 【その他】

- ・薬学部・医薬情報科学教室
- ・各部署等
- ・総合情報統括センター
- ・自然科学、学長付特任教授
- ・大学評価情報室
- ・連携大学の外部講師
- ・情報リテラシーは数理・データサイエンス担当教員（医学部を含む）。数理・データサイエンスは数理・データサイエンス担当教員の他各学部の教員が担当する
- ・総合情報基盤センター
- ・情報総合センター、マルチメディアセンター
- ・情報基盤機構、データサイエンス教育センター
- ・情報基盤センター、基盤教育部門
- ・一般教育研究室、数理・データ科学教育研究センター
- ・ヘルスデータサイエンス専攻

【基本的なICTツールの活用】

- ・学内情報機器及び情報システムの基本的な操作・利用を行える。
  - ・学生用WebMailや学内WebPageを活用し必要な情報を入手することができる。
  - ・表計算ソフトウェアの基本的な機能（数式計算・フィルタ機能・グラフ等）を活用できる。
  - ・表計算ソフトウェアを活用してデータ分析し、ワードプロセッサと連携させたレポート作成ができる。
  - ・Internetの利用に際し留意すべき、ネットワーク技術・著作権・倫理・セキュリティに関する基礎的事項を正しく理解し適切に運用できる。
  - ・E-mailの内容やヘッダ情報を分析し、単純な迷惑メールであれば判定できるようにする。
  - ・簡単なプログラミング実習を通して計算機による情報処理技術の背景について理解する。
  - ・大学での勉学・研究活動に必要な基礎知識、技能の習得。
  - ・データをハンドリングするのに必要なパソコンソフトの操作ができるようになる。
  - ・データについて正しい方法で可視化でき、統計データを適切に処理する力を身につけられる。
  - ・エクセルを用いて、記述統計量をデータから計算し、データの性質を把握できるようにする。
  - ・大学における学習に必要な基本的なツール（ネットワーク、パソコン、各種のソフトウェア）の使い方を習得する。
  - ・身近な情報源であるネットワーク（学内LAN、インターネット）や図書館による情報検索サービスの利用方法を習得する。
  - ・電子カルテシステムをはじめとする様々な病院情報システムの利用、医療機器の制御、医療データの解析、論文執筆、学会発表の準備などを効率的に行うための医師にとって非常に重要となるPCを操作する能力を身につける。
  - ・大学生活に必要なITスキルを身につけるとともに、ネットワーク社会で生きて行くための情報の収集・作成の基礎を修得する、インターネット上での情報発信に必要となるWebサイト作成能力、Webアプリケーション活用能力を身につける。また、不特定多数が利用するWebサービスの関わり方、ネットワーク社会で安全に生きていくために必要な情報セキュリティ、法律・情報倫理についても学ぶ。
  - ・医学データ処理を行うための情報科学の基礎を育成する。
  - ・大学のネットワークシステムを理解し、必要が学務上の作業を行うことができる。
  - ・インターネットを通して、多様な情報を収集、取捨選択し、それらを効果的に活用できる。
  - ・ワープロ、表計算ソフト、プレゼンテーションソフトを使用できる。
  - ・基本操作を理解する、インターネットの基礎を理解する、表計算ソフトによるデータ処理を行う、プレゼンテーションソフトによる資料作成と発表を行う
  - ・現代社会において情報の収集、蓄積、発信などがコンピュータによりどのように行われているかを理解し、人とのコミュニケーションのための情報処理技術の位置づけについて理解する。コンピュータの基本的な取り扱いを学び、コンピュータの各種アプリケーションソフトの利用のしかたを学ぶ。コンピュータを利用してネットワークへの接続を学び、情報を得る方法と発信する方法を学び、収集した情報を系統的に処理する方法を学ぶ。
  - ・ファイルやフォルダに関する基本的な操作（新規作成、コピー、削除、検索など）ができる。
- 
- ・Windows利用の際にセキュリティに配慮した設定ができる。
  - ・MS-Wordを用いた報告書の作成（段落設定、図表および数式の挿入などを含む）ができる。
  - ・MS-Excelの基本的な操作（簡単な集計、関数の利用、データソート、グラフの作成など）ができる。
  - ・媒体や内容による資料の分類および各種資料を利用する場合の留意事項を守ることができる。
  - ・情報の収集の際に信ぴょう性についての判断ができる。
  - ・MS-PowerPointを用いたスライドの作成およびプレゼンテーションに関する基本的な操作ができる。
  - ・ネットワークを介して提供される各種サービス利用時にセキュリティを配慮して利用することができる。
  - ・表計算ソフトウェアを利用した基本的なデータの分析、および、データの図的表現を行える。
  - ・必要な情報を効率よく検索・収集し、管理できる、速やかなキーボードタイピングによる文字入力や編集の操作ができる。パソコン内部や外部記憶媒体のファイルやフォルダの操作ができる、ワープロソフトを使い、報告書の作成と電子メールでの提出ができる、プレゼンテーション用のスライド作成ができる、基本的な情報倫理や情報セキュリティについての説明できるプレゼンテーションソフトを使ったスライド発表ができる、表計算ソフトを使い、データの集計や加工、計算やグラフ作成ができる。
  - ・コンピュータやクラウドサービスの基礎、利用できるようになる。
  - ・大学における学習・研究活動においてコンピュータを使用するための基礎的な知識と技能を修得させる。具体的には、以下の能力を身につけることを到達目標とする。1. コンピュータ、ネットワーク、情報セキュリティ等、ICTの基本知識について理解すること。2. アプリケーションを操作し、文書作成、表計算処理、プレゼンテーションの作成が行えること。3. インターネットを利用したコミュニケーション（電子メール）や情報検索が行えること。

【データサイエンス】

- ・初等中等教育において習得した情報活用能力をもとに、より高度な情報活用能力を実践的に習得するとともに、情報活用に必要な情報社会・情報科学に関する基礎知識を習得する。また、簡単なPythonプログラミングを行うことによりコンピュータで行う処理に関する理解を深め、データサイエンスに対する初等的な処理に関して学ぶ。情報学Ⅰの内容を発展的に扱い、情報社会への参画と情報科学の理解のためにさらに必要な知識を学ぶ。
- ・プログラミング演習をとおり、統計分析等ライブラリを活用したデータサイエンスで使われる処理を実践的に習得し、コンピュータによる情報活用のための基礎知識を身につける。
- ・情報技術を活用した基本的な知的生産活動が可能になること、計算機科学的手法による論理的思考・問題解決ができるようになること、データ駆動社会にあって、大規模データと統計量の基本的な取扱いができるようになること、データ科学に基づく技術に関して人間中心の理解、判断ができるようになること。
- ・数理・データサイエンスに係る知識を活用し、社会の問題を解決できる人材を育成する。
- ・データから有益な知見を引き出すための手法であるデータサイエンスの基礎知識と基本技能の習得を目指す。具体的には、適切なデータを収集・選択する方法、データの分析に必要な統計学の基礎、代表的なデータ分析手法の知識、コンピュータ（Excelまたはプログラミング言語Python）を使ってデータを整理、可視化、データ分析能力の基礎となるコンピュターリテラシーやデータ可視化、統計に関する知識が説明できる。
- ・データ分析能力を身につけるうえで、最も重要な基礎的知識を習得する。データ科学基礎において習得した知識を基に、Pythonを用いて機械学習やプログラミングなどを行うための基礎的知識を習得する。
- ・データサイエンスの概要とそれを学ぶ意義を理解する。
- ・データサイエンスで用いられる数理的な考え方と可視化手法を理解し説明できる。
- ・データサイエンスの基礎となる数学や機械学習の基本概念を理解する。基本的なプログラミングを習得する。プログラミングを用いて基礎的なデータサイエンスを実践できる。データの取り扱いやセキュリティを理解する。医学・医療における情報技術の応用例を知り、データサイエンスについて理解を深める。
- ・データが重要視されるようになった社会背景を理解する。
- ・データとは何かを説明できる。
- ・データの基本的な分析手法を理解する。
- ・データサイエンティストに求められるスキルを理解する。
- ・コンピュータを用いてデータマネジメントができる。
- ・データの基礎的な処理ができる。
- ・データの基礎的な分析ができる。
- ・医学医療・看護におけるデータサイエンス及び統計学の知識・技術の利用について具体的に説明ができる。
- ・ヘルスデータサイエンスで用いられる基本的な解析方法を演習を通じて修得する。
- ・医学研究の実践に必要なヘルスデータサイエンスの基本的概念を理解できる。

【情報リテラシー】

- ・医師・医学研究者が情報リテラシーを学び身につける意義を知る。パスワードの正しい設定方法について学ぶ。オンライン教育支援環境を使いこなせるようになる。
- ・医療情報システムの活用と患者情報の適切な取扱いの理解、各種メディアの特性を特性の理解、読み解く能力・主体的に発信する能力の修得。
- ・情報リテラシーとは何か説明できる。
- ・データサイエンスの基礎となるデータリテラシーを身につける。
- ・なぜデータサイエンスを学ぶのか、社会でどのように活用されているのか、社会の実データ、実課題を適切に読み解き、判断できることが必要であるため、データの処理、集計、可視化、分析を行うためのデータサイエンスの基礎的事項を学習し、社会における事象を適切に捉え、分析・説明できる力を修得する。
- ・インターネット上の情報について情報倫理や著作権に配慮した取り扱いができる。
- ・様々な業種においてデータ・AI（人工知能）がどのように活用されているか、データを利活用するにあたり基本的なデータリテラシー、さらにデータの利活用にあたり留意すべきことなど、データサイエンスのリテラシーレベルについて学習する。
- ・ICT利用者の情報倫理および著作権や留意点について学習する。SNSやメール利用上の留意点を理解する。AIやロボット、IoTによるビッグデータの存在が前提となる Society5.0の社会に移行すると考えられる中、それらを便利に利用するだけでなく、コンピュータまた情報を積極的にどう利用していくのか、その力を保持していくことは各自が考える問題になる。
- ・データの利用にあたって留意すべき事項を説明できる。
- ・データを適切に読み解き、他者に説明できる。
- ・研究のリテラシーを学び、研究倫理を理解する。
- ・情報のリテラシーを学び、情報倫理を理解する。
- ・正しい情報の取得方法と効果的な発信方法を学ぶ。
- ・秩序のある情報交換を行える。
- ・データリテラシーに基づいて収集・整理した情報に対して、これらを適切に読み、説明し、扱うための基礎知識を得る。
- ・情報セキュリティの基本的な知識の修得。
- ・本学の提供する情報システムを自由に使いこなすことができる。
- ・インターネットを利用する上でのモラルや危険性について理解し、授業、レポート作成、実験データの分析、発表など、今後の大学生活および将来の仕事に必須となるコンピュータ操作ができること。

### 【人工知能】

- ・AI技術が大量のデータ（ビッグデータ）に支えられていることを理解し、その可能性と限界を説明できる。
- ・医療分野でのAIの活用事例を例示し、有用性と課題について説明できる。
- ・AIやその基本となるコンピュータ技術を医学に応用するための基礎知識と活用方法を、具体的なツールの使い方も含めて習得する。深層学習を中心として、画像処理、統計処理、機械学習により、実際に医用画像データ解析を行うことで、今後の医学研究や臨床医学における医療データ活用のセンスを身に付ける。
- ・第1回目「社会で用いられているデータ・AIの活用事例の紹介、読み取り方の説明」 第2回目「データ・AIを扱う上での留意事項の説明と統計との関係」。
- ・教師付き機械学習を理解し、適用例を説明できる。

### 【複合的内容】

- ・AI・データサイエンスが社会でどのように活用され新たな価値を生み出しているのかを理解すること、パソコンを用いてデータを可視化し説明できること、データ・AIを扱う上での留意事項を理解すること。
- ・社会で起きている変化を理解し、数理・データサイエンス・AIを学ぶことの意義を説明できる、AIを活用した新しいビジネスやサービスを説明できる、どんなデータが集められ、どう活用されているか説明できる、データ・AIを活用することによって、どのような価値が生まれているかを説明できる、データ・AI活用プロセスを体験し、データを解析して考察できる。
- ・分析するための基礎を身に付けることを目指す。また、AIと機械学習の仕組みについても概観する。
- ・AI（人工知能）技術の急速な普及を背景に、ビッグデータの処理と活用が可能となり、データサイエンスの必要性が急速に増したことで、我が国はデータサイエンスを2025年に大学生全員が身に付けるべき素養として位置づけており（参考：文部科学省「AI戦略2019」）、データサイエンス教育コンソーシアムにより学習すべきリテラシーレベルのカリキュラムも公表されました。この授業ではそのリテラシーレベルの学習を進めます。データサイエンスの必要性については、これからの社会のあり方を考え、そこで生活する個人の立場を念頭においた理解を図ります。また、データサイエンスの基礎を築いていくために不可欠な統計学、情報科学、数学の位置づけを理解します。
- ・学士課程において、数理的思考、データ分析・活用力、AI活用能力に関する基礎的素養を有する人材を育成することを目的とする。
- ・データサイエンスの基礎知識や、安心安全かつ適切にPCを活用できる基本的知識を身につける。
- ・情報化社会で身につけておかなければならない情報についての素養の習得、データサイエンスの素養及びリテラシー。
- ・(1)コンピュータを理解し、基本操作を修得する。(2)情報倫理および情報セキュリティの知識を修得する。(3)ネットワーク上のマナーを身につけ、電子メールによる情報交換やWWWを利用した情報収集・検索の能力を修得する。(4)文書作成、表計算、プレゼンテーションソフトの基本機能を学習し、効果的に使用できる能力を修得する。(5)数理データサイエンスの基礎知識を修得する。
- ・統計学手法を理解する、コンピュータやネットワークの基本的事項を理解する、医療統計学の基本を理解する。
- ・(医科教養) 大学生として学ぶにあたっての基本的なPC活用スキルとして、以下を実施できる (1) メールマナーを遵守した教員へのメール送信 (2) Word/Excel/PowerPointの基本的な操作ができる、(ICT時代) (1) ICTや人工知能といった情報技術がどのように活用されているか説明できる (2) 医療分野（診療、教育、研究問わず）におけるICT活用方法を検討できる (3) これから求められる情報リテラシーについて、意見を述べるができる、(医学医療情報学) 医学医療において情報学や統計学がどのように活用されているか説明できる、その知識をもとに実際のデータ解析を行うことができる。さらに、結果の解釈とそのプレゼンテーションができる。
- ・データサイエンス・AI・数理を医療の現場で活用するために必要な基礎的素養を身につける。与えられたデータの性質を見極め、そのデータを解析するための統計手法を正しく用いて、データから得られる客観的な事実を示すことができる。ワードやエクセルを用いて、科学的なレポートを作成することができる。3年生で学ぶ「疫学」のための基礎的な知識とデータ処理能力を身につける。
- ・データサイエンス、AIの社会における実際の活用やそれらの価値を知ること。
- ・社会や自然科学の諸分野で活用されているデータサイエンス・AIの動向について説明できる。
- ・データサイエンス・AIで使用されている技術について説明できる。

- ・数理・データサイエンス・AI（リテラシーレベル）モデルカリキュラムに則り、データサイエンスの基礎知識を習得する。医療分野におけるAI利用の重要性を学び、最新医療をけん引する人材育成を目指す。
- ・情報の形態について理解し、情報を適切に収集する方法を説明できる。収集された情報について、その出典から情報の信頼性を評価できる。コンピュータの仕組みの基礎を理解し、オペレーティングシステムの役割、デジタル化の方法と留意点について説明できる。情報のデータ化について理解し、基本統計量やグラフ（ヒストグラム、箱ひげ図、散布図）の利用方法を説明できる。
- ・医学および一般社会に必要な、統計学、データサイエンス、AIについて学修することを目指す。
- ・情報リテラシー、セキュリティの知識や、ICT活用の技術。
- ・ICT技術の基礎となるコンピュータの機能・仕組みの理解と効果的な利用について学ぶ。適切なソフトウェアを用いた必要情報の探索、論理的な文書構築、データ分析等ができる。統計的手法について理解する。確率の意味合い、統計・推計学の有用性と限界を理解する。確率変数とその分布、統計的推測（推定と検定）の原理方法を理解する。研究や臨床医学分野での具体的なデータに対する統計学的手法の実践的用法を修得する。
- ・1. 適切な情報源にアクセスして必要な情報を収集することができる。2. 診療・研究・教育のために情報・通信技術を利用することができる。3. 明瞭で簡潔なプレゼンテーション資料を作成し、発表できる。4. データサイエンスの基礎を修得する。5. 省庁等によって公開されている実データを取得して解析を行い、その結果を他者に説明する手法や過程について理解する。
- ・ハードウェアの構成を説明できる、インターネットシステムの概要、問題点、危険性、使用上のマナーを説明できる、プレゼンテーションソフトを使い、発表することができる、目的に応じて適切なプレゼンテーションを構成できる、効果的なプレゼンテーションを行う工夫をする、課題に関して意見をまとめ、決められた時間内で発表できる、質問に対して的確な応答ができる、他者のプレゼンテーションに対して、優れた点および改良点を指摘できる、信頼できる情報源から、必要な医療情報を収集することができる。
- ①高度情報化社会の中でデータおよびコンピュータを活用していくのに必要となる基礎的な知識や技能を得る。②データサイエンスに関する初歩的な内容を理解し、簡単なデータ分析が行えるようになる。③プログラミングの基礎を学び、コンピュータを活用する知識や技能を習得し、数理的素養と論理的思考力を向上させる。
- 1. 情報セキュリティについて理解し実践できる。2. ワープロソフトを用いて、レポートを作成できる。3. プレゼンテーションソフトを用いて、スライドを作成できる。4. 表計算ソフトを用いて、次の各手法によるデータ分析を実施できる。データのグラフ化と基本統計量による要約・相関分析及び回帰分析・基本的な確率の計算・母平均に関する推定と仮説検定。
- ・科学的思考演習：科学的に論理的な思考や推論を理解する、数理科学：データの処理・解釈・考察の仕方を理解する、医統計学：医療分野で役に立つ統計学を理解する、データリテラシー入門：DSやAIに関する基本的な概念や方法を理解する。

### 【その他】

- ・医療・医学における情報の取扱いと先端技術の応用についての理解。
- ・近年、医療分野にROBOT技術、人工知能（AI）など、各種の情報システムや制御技術の導入が加速している。このような背景にある情報技術の沿革と将来予想される医療分野での技術的な取り組みを紹介するとともに、その有効性について考察する。
- ・がんゲノム医療の現状・利活用の理解、ヒトゲノムとゲノム異常の理解、データベース解析に用いるプログラムの有用性の理解、ゲノム医療とELSIの理解、エキスパートパネルの実践に必要な知識修得。
- ・データを利用した解釈・結論を見て、データ収集、解析、解釈それぞれの段階でどのような意図・間違い・誤解が紛れ込む可能性があるかを、具体例を挙げて説明できる。
- ・標本調査とは何か、標本調査の結果に幅がある理由を説明できる。
- ・高度情報化社会に対応できる力（道具として利活用する能力・情報の科学的理解・倫理感）を身につけること。
- ・情報通信技術を使いこなす能力と情報リテラシーとの関連について説明できる。
- ・身の回りで使用されている情報機器や情報システムについて例示し、そこから得られている恩恵（利点）と課題について説明できる。
- ・根拠に基づく医療実践におけるデータとデータ分析の重要性について説明できる。
- ・データ科学の基本的な知識およびEZRなど統計解析ソフトウェアの基本操作方法を習得することにより、第2学年以降の専門科目の実習・実験や実臨床データを適切に扱え、読み、説明することができる。
- ・情報化社会、Society 5.0の概念および、医学・医療領域との関連について概要を説明できる等、回帰直線の意味を説明できる等。
- ・上記「情報科学」、「数学・生物統計学」、「数理科学」のうち、数理科学は後期開講の選択科目のため、選択者が少ないので、必修にするのが目標。
- ・教育の概要について理解する。
- ・情報倫理及び情報セキュリティを踏まえた上で、ICTの活用方法を修得する。
- ・解析した内容を、学生自身がプレゼンテーションを行う。
- ・自尊心と高い倫理観を有し、他者と信頼関係を築くことができる。

## 方略

- ・講義、演習、実習。【7】
  - ・プリント資料、講義スライド、実習。
  - ・様々な分野および社会におけるデータ・AI活用についての現状や、データを扱う上での留意事項について理解するとともに、専門分野も含めてデータを取り扱う基礎的能力を身に付ける。
  - ・PCの操作や情報関連の知識を演習や講義で学ぶ。オンデマンドによる教材（各回にテストあり）による。
  - ・がんゲノム医療の根幹をなす遺伝子パネル検査の解析結果の解説と、「エキスパートパネル」の実践を通してゲノム医療の流れと背景にある知識の習得を行う。
  - ・オンラインによる講義、ディスカッションなど。
  - ・座学による講義、演習。
  - ・情報科学に関連する本や統計学に関する動画を予習させ、授業中はそれらに関するスモールグループディスカッションをさせている（反転授業）。さらに、授業には、気象庁やe-statなどのデータベースを利用したエクセルでの演習を実践させ、レポート課題としている。
  - ・各人がPCを実際に使いながら、演習形式の授業を行う。講義中に理解が不十分であると感じた場合は、演習課題ができるようになるまで復習するようアドバイスを行っている。
  - ・データは理工分野に限らず、生物・環境・農学・医学・経済、人文科学等、あらゆる分野で実験、研究、社会調査、実績値等として収集、活用されている。多くの場合、これらのデータは処理・解釈された結果の情報として私たちへ提示される。本講義では様々な身近な情報を例として取り上げ、そのデータ（情報）を読み解いていく。これを通じ、それまで誤解していたかもしれないデータ（情報）やAIが示す結果に対する理解を深め、注意を払うことができるようになる。
  - ・講義ならびに必携ノートPCによる講義時間中の演習および時間外の課題を通して、上記能力を身に付けることを目指す。
  - ・講義と講義内容の理解につながる演習を各回行います。PCでの演習を実施。
  - ・毎回教材がLACS（主体的学習促進支援システム）で公開され、十分な予習復習（各2h）を前提としている。
  - ・eラーニング教材を用いた実習。
  - ・Moodleを用いた、オンデマンド授業により、いつでも、どこでも、何度でも学習できる環境を提供している。
  - ・第1回～15回 学務情報システム/メール/ワープロソフト/画像編集ソフト/表計算ソフト/画像定量解析の基礎と応用/学術論文の基本体裁/プレゼンソフト等。
  - ・講義指針、コンピュータの基本操作。
  - ・電子メールによる情報交換、WWW を利用した情報収集、LMS（Learning Management System）。
  - ・文書作成。
  - ・プレゼンテーション。
  - ・表計算。
  - ・情報活用技術。
- ・情報倫理とセキュリティ。
- ・データサイエンス概論。
  - ・数理・データサイエンス 基礎・応用。
  - ・講義。
  - ・授業形態：実習、他科目との関連：「情報科学」（1年次前期）で学んだ知識を実践的に応用する科目。
  - ・（医科教養）各自のPCを用いた演習、（ICT時代）講義、小グループでのディスカッション、各自のPCを用いた演習、（医学医療情報学）講義、各自のPCを用いた演習。
  - ・反転授業の要素を含む授業・ディスカッション・グループワーク・実習、反転授業の要素を含む授業・グループワーク・実習。
  - ・講義とコンピュータを用いた演習を行う。
  - ・科学的根拠に基づく医学を実践するために必要な分析的・科学的手法の基盤修得に主眼を置いて実施する。情報収集や文献検索、パソコンの基本操作や必要なソフトの使い方や、情報処理の基礎知識を習得する。
  - ・基本的な考え方や注意事項について説明を聞いたのち、各自コンピュータを使った演習を行うことで知識・技能の定着を図る。講義は原則教科書に沿った形で、例題・練習をおこない、応用に相当する課題を提出する。
  - ・講義資料の視聴。
  - ・コンピュータそのもの、またはコンピュータに関するあらゆる事の中から、各自がテーマを設定して、教員や学友と共に基礎から勉強し、正確に理解する。
  - ・地道な教育活動。
  - ・全学生1年次の必修科目としている。
  - ・講義を中心とする一斉授業であるが毎回20～30分程度演習を行う。また、適宜電卓やExcelによる演習も行う。フィードバックの方法としては授業中に課題を回収し、採点したものを次回若しくは次々回授業時に返却し、簡単な解説を行う。
  - ・参考文献を医療情報学的視点から読み、問題を提起し、論文やインターネット上の情報を題材として議論する。
  - ・実習、講義、グループ学習、発表、ICT（リアルタイム解答集計機能）を利用した振り返り小テスト。
  - ・1人1台のパソコンを用いて演習を伴った講義を実施する。
  - ・資料の配付、課題の掲載は学内の授業支援Webシステムを使用する。
  - ・学内の教員以外に地元企業等から外部講師を招いて産業界でのICT応用の実際を講義内容に取り入れる。
  - ・プログラミング演習を行う。データに対して機械学習を用いた解析を行う。
  - ・各回の前半に講義形式で手法の説明を行い、後半に演習を行う。
- ・事前に資料を読み、内容理解の上で1時間程度の課題を実施する。課題はPC操作の理解を目的とし、実習内容も理解している前提で実習を進める。実習後は内容を30分程度振り返る。特にPC操作手法の習得に関して、説明理解が不十分な場合は各自で復習を行う。予習課題提出などの指示に従い、教科書等を参考に1時間程度の予習を行う。レポート課題を講義時間中に提出できない場合は追加で1時間程度の作業を行い提出する。
- ・講義形式で、パワーポイントの資料を提示して行う。重要な画面については、資料として配布するが、資料には空欄が含まれている。小テストは、授業の開始時に行われ、解答用紙回収後に、解説が行われる。
  - ・座学だけでなくRやPythonを用いた実習、プレゼンテーションなどを行い、体験しつつ習得するようにカリキュラムを組んでいる。
  - ・自分の力で課題を発見し、自己学習によってそれを解決するための能力を獲得する。
  - ・科学や社会の中で医学・医療だけでなく様々な情報を客観的・批判的に取捨選択して統合整理し、表現する基本的能力（知識、技能、態度・行動）。
  - ・リベラルアーツを獲得する。
  - ・数理統計、基礎統計の基礎知識から学修し、サンプルを用いて実際に解析、発表を行う。
  - ・大学構内でLMSや共有フォルダ使用可能なPC（1人1台）にて、実習形式で実施。
  - ・Zoom会議システムを用いたリアルタイムなオンライン授業と課題提示。
  - ・授業開始前に学務情報システムの授業連絡通知でZoomのアクセス情報を通知。
  - ・各回の開始前に学務情報システムの授業連絡通知で資料を配布。
  - ・講義ではヘルスデータサイエンスの基本的概念および近年の研究動向を中心に紹介する。演習では、統計解析ソフトRを用いての統計解析、結果の解釈、報告を通して、ヘルスデータサイエンス分野の研究するために必要な手順が分かるように進めていく。
  - ・科学的思考演習：講義、実習、演習、数理科学：講義、実習、演習、医統計学：講義、実習、演習、データリテラシー入門：講義、実習、演習。
  - ・コンピューターにより実習を行う。本コースでは、マイクロソフト社のWord（文書作成）、Excel（分析・解析）、Power Point（発表用ツール）の使い方に習熟すると共に、それらの活用方法について学ぶ。

## 評価

- ・演習レポート、試験。【3】
  - ・授業時間数の3分の2以上の出席が必要。筆記試験は実施せず、毎回の小テストによる出席確認と得点、及び複数回のレポート提出により、総合的に評価する。
  - ・各授業回の課題及び中間試験による。
  - ・出席20点、プログラミング課題のレポートによる評価80点、計100点で評価する。
  - ・期末試験(50%)、小テスト(3回)(計20%)、記述式課題報告(3回)(計5%)、レポート課題報告(必修+応用)(計25%)。すべてを点数化して合計し、満点の60%以上得点した者を合格とする。(ただし、上記の評価配分は履修者全体の成績分布の状況により多少変更することがある)
  - ・授業課題等の提出状況やタイピングによる。
  - ・第6回までの小テストやレポート及び演習 30% (A、B、C、D)、Moodle上のDSの演習問題 40% (A、B)、最終演習 30% (A、B)。
  - ・講義とともに、学生のグループ活動を含めて評価対象としている。
  - ・点数による評価。
  - ・各講義後の課題及び各演習後のプログラミング課題により成績評価を行う。
  - ・教育用端末室に設置されているパーソナル・コンピュータを使い、実習形式で実施。PC基本操作・メール送受信・Webブラウザ・図書館情報検索・表計算ソフトによるデータ解析・ワープロソフトによるレポート作成、効果的なプレゼンテーション資料の作成など。最後にプレゼンテーションの実践を行う。
  - ・「可否」による評価。
  - ・定期試験+修学態度、課題+修学態度。
  - ・小テスト、パソコン演習課題により評価する。
  - ・【第2回～第9回(60点満点)】：次の評価で得られた点数(90点満点)を6/9倍します。第1回から第7回まで毎回の課題ごとに10点で合計70点、総合問題(第8回)20点。【第10回以降(40点満点)】。第10回から第14回まで各回の小テストおよび記述課題提出があります。※原則、いずれもeALPS上に課題を掲示し、eALPS上で課題を提出します。他に授業に相応しい良い質問に対して最大20点の加点をします。ただし全体で100点は超えません。
  - ・各週の講義内容に関する小テストの提出による。小テストの提出状況及び得点を総合的に評価する。
  - ・各講義内での課題提出、レポート提出。
  - ・各修了要件に基づく。
  - ・講義中の課題及び最終課題。 各回に行われる確認テストを、全問正解して合格。
- 
- ・オンラインテスト。
  - ・筆記試験。
  - ・毎回の出席確認と授業後の小テスト。
  - ・試験、レポート提出、グループ発表。
  - ・Mini TestとGroup討論。
  - ・課題やレポートによる評価。
  - ・レポート作成。
  - ・小テスト。
  - ・試験、課題提出、プレゼンテーション、レポート。
  - ・座学に主にレポートおよび出席で成績を評価する。よる講義、演習。
  - ・エクセル演習など、毎時間提出されるレポートの評価、毎時間、スモールグループディスカッション中に学生同士でさせているpeer evaluationなどを参考に総合的に行う。
  - ・出席状況、レポート、小テストなどにより総合的に評価する。全授業回数3分の2以上の出席は必須。これらの総合評価により60%で合格とする。
  - ・各回の確認問題80%、レポート20%。
  - ・講義ごとの課題内容、および期末テストの合計点で評価。
  - ・成績評価の方法と基準 評価基準は、A【関心・意欲・態度】を50%、B【知識・理解】50%とし、Aを授業観察、予習復習状況、Bを演習課題内容、テストの成績で総合的に評価し60点以上を合格とする。
  - ・全小テストの合計(100点満点)が60点以上を合格とする。
  - ・毎週の提出課題・確認テスト、情報倫理修了テスト、作品課題にもとづいて評価。
  - ・Moodleによる自動採点により何度でもテストを受けることができるようになっており、また、対面の定期試験も行って学修効果を確認している。
  - ・評価手段：出席状況とレポート等。
  - ・講義後のレポート、演習課題の提出、グループワークと課題に対するプレゼンテーション・発表。
  - ・演習課題の提出と発表に基づき評価。
  - ・筆記試験、演習の結果として提出されるレポートや作品、講義・演習への出席、左記の内容で総合的に評価。
  - ・学修達成度を提出課題と定期試験の成績に基づき総合的に評価する。
  - ・レポート90%、実習態度10%。
  - ・(医科教養)各回の授業課題、(ICT時代)各回の授業課題と最終レポート、(医学医療情報学)各回の実習課題、定期試験。
- 
- ・定期試験(30%)、第1～10回の演習課題(70%)で総括評価をおこなう。定期試験と演習課題の合計得点が60点以上の場合に合格とする。定期試験は、Word、Excelの機能について理解しているのか確認するための問題に対する解答を、コンピュータを使って試験時間内に作成して、ファイルを提出する形式とする。演習課題については第1～3回(Word課題)、第4～6、8回(Excel課題)、第7回(Word+Excel課題)、第9、10回(PowerPoint課題)の各回で提出する。
  - ・期末試験40%、平常点60%、出席率2/3以上。
  - ・試験、受講態度、レポート、作成された作品と制作過程での評価。
  - ・「数学・生物統計学」で実施しているe-Learningが大変盛況で、学生は皆一生懸命に取り組んでいるので、一定の教育効果を挙げている。
  - ・将来、学生が医師、医学者になったときに役立つ医学医療と人工知能の関わりについて、基本的な知識、考え方は身に付けられると考える。
  - ・試験の成績(70%)が中心だが、授業時の小テスト、演習、レポートなど(30%)も加味して総合的に評価する。なお、欠席は減点する。
  - ・振り返り小テスト(小テスト) 15%、指示メール提出(その他) 3%、指示メール提出(その他) 3%、ファイルやフォルダーの操作&ワープロ実習テスト(実習成績) 15%、タイピングコンテスト(その他) 10%、研究課題スライド提出(その他) 10%、他者スライド評価表提出(その他) 4%、ネットワークの仕組みとセキュリティー小テスト(小テスト) 15%、表計算ソフト実習テスト(実習成績) 25%の合計(100%)を成績とする。
  - ・定期試験、活動状況、態度。
  - ・提出課題・レポートを用いて評価する(100%)。提出課題・レポートは、担当教員が内容を確認し不十分な点についてフィードバックを行う。これらのフィードバックに対応して再度課題・レポートを提出して教員の判断を仰ぐこと(提出課題・レポートによっては複数回のフィードバックがある)。講義前の予習課題と講義中に指示するミニテスト(50%)、講義中に指示するレポート課題(50%)の評価により総合的に判定する。
  - ・筆記試験 70 点、平常点 30 点とし、その合計を評価とする。平常点は、授業時間内に行う小テストで評価する。
  - ・試験、レポート、プレゼンテーション、出席状況、受講態度。
  - ・課題 80点、演習 20点とし、総合的に判断する。
  - ・学生個々の技能を確認する技能チェック、提出電子ファイル、グループディスカッションでの態度、定期試験、ステップごとに達成度を評価し、形成的評価。
  - ・出席状況、レポート等の提出物、定期試験を総合的に判断し評価する。
  - ・1. 成績の判定 実習や講義1回ごとに評定し、学年末に総合判定する。2. 評価の方法 Excel ファイルやレポートなどの提出物、および小テストにより理解度を判定する。また、これとともに欠席、実習中の態度などを考慮し、総合評価する。
  - ・期末試験および小テスト・発表(60%)、事前学修・事後学修・課題(30%)、授業参加状況(10%)を基準に総合的に評価、定期試験(80%)、小テスト(10%)、課題(10%)。
  - ・データが重要視された社会背景を理解し、データに関して基本的かつ適切な知識を身に付け、データの基本的な分析手法が理解でき、さらにデータサイエンティストに求められるスキルを理解したかにより成績を評価する。
  - ・データサイエンス I: 発表会も含めた全回の課題により評価。データサイエンス II: 各回の小テスト・提出課題(50%)、期末レポート(50%)の合計100%で評価。
- 
- ・期末試験、各回の演習課題等により評価する。
  - ・講義・演習の出席、レポート等により総合的に評価する。
  - ・科学的思考演習:記述試験、レポート、ルーブリック。数理解科:レポー、ルーブリック。医統計学:定期試験、レポート、演習問題への取り組み。データリテラシー入門:MCQ、ルーブリック。
  - ・期末試験 70%、課題 30%。
  - ・宿題やレポート課題の提出状況や達成度(80%)及び授業への参加態度(20%)で評価し、可否を判定する。

- ・試験【24】
- ・レポート【21】
- ・課題【16】
- ・小テスト・確認テスト【17】
- ・演習【14】
- ・出席【12】
- ・プレゼンテーション・発表【7】
- ・態度【5】
- ・グループ活動・発表【3】
- ・事前学修・事後学修
- ・中間試験
- ・MCQ
- ・ルーブリック
- ・定期試験は、Word、Excelの機能について理解しているのか確認するための問題に対する解答を、コンピュータを使って試験時間内に作成して、ファイルを提出する形式とする。
- ・作成された作品と制作過程での評価。
- ・「数学・生物統計学」で実施しているe-Learningが大変盛況で、学生は皆一生懸命に取り組んでいるので、一定の教育効果を挙げている。
- ・将来、学生が医師、医学者になったときに役立つ医学医療と人工知能の関わりについて、基本的な知識、考え方は身に付けられると考える。
- ・指示メール提出（その他）、ファイルやフォルダーの操作&ワープロ実習テスト、タイピングコンテスト、研究課題スライド提出、他者スライド評価表提出、ネットワークの仕組みとセキュリティー小テスト（小テスト）、表計算ソフト実習テスト（実習成績）。
- ・データが重要視された社会背景を理解し、データに関して基本的かつ適切な知識を身に付け、データの基本的な分析手法が理解でき、さらにデータサイエンティストに求められるスキルを理解したかにより成績を評価する。

## インフラ

選択肢	回答数
①対面	47
②オンライン非同期	14
③オンライン同期	14



2-2. (1) 「情報・科学技術を活かす能力」に関する教育を教養科目（準備教育）以外で実施していますか。

選択肢	回答数
①はい	53
②いいえ	29



2-2. (2) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、教育の概要を記載して下さい。

### 概要

#### 【EBM】

- ・実際にエビデンスがどのように作成されたのか実例を通してエビデンスが創り出されるまでの一連の流れを学ぶ。
- ・臨床実習入門におけるEBM。
- ・症候診断治療学における科学技術データの収集と活用。
- ・4年生・6年生を対象として、EBMについて授業を実施。
- ・「1. 医学入門：科学技術を用いたデータの収集と問題解決（EBM等）の能力を涵養するために、PubMed等の生物医学文献のデータベースの使用に関する解説を受ける」「2. 基礎臨床統合I：プロフェッショナル教育の中で、情報リテラシーについて学ぶ」「3. 統合臨床医学：科学技術を用いたデータの収集と問題解決（EBM等）の能力を涵養するために、PubMed等の生物医学文献のデータベースの使用に関する解説を受け、実際に使用する」
- ・臨床判断を行うためのエビデンスの構築・収集・吟味・適用の方法について学習する。具体的には、臨床疫学的基本知識（予防・診断・治療の効果判定）、エビデンスの収集（文献検索とシステムティックレビュー、メタアナリシス、コクランライブラリー）、診療ガイドライン等について学習する。

#### 【データサイエンス】

- ・「データサイエンス」において、コアカリキュラムで指定された医学統計、それ以外に医学に関連する深い統計・データサイエンスを数理を中心にしつつ、データ解析環境Rの利用を含めて講義している。
- ・データ科学のリテラシーレベルであるデータの可視化と要約の方法、統計的推定法と検定法に関する基本的な知識を身につけることを目指す。さらに受講生が興味をもつ公開データを収集・解析する実習をおとして、データ駆動型思考法や科学的探究心を涵養し、自ら問題を発見し、解決し、発信する力を養うことを目指す。
- ・Excelを使ったデータの理解、疫学研究と計画の立て方、データ収集、収集データの解析等を学ぶ。

#### 【統計学】

- ・指定教科書（日本統計学会「資料の活用」と「データの分析」）とサンプルデータを利用し、15回の講義枠の中で、学生が医学統計処理の演習をおこなう。毎回出席用紙を兼ねたミニレポートを提出する。
- ・線形代数、微分・積分、数理統計学、生物統計学を学習する。
- ・医療・研究において必要とされる統計学の基礎と臨床的意義を学ぶ、基本的な概念や手法や臨床での活用を習得するほか統計学の思想や数学的原理の理解にも触れる、問題解決において必須となる情報収集を適切に効果的に行う能力を習得する、情報セキュリティーと著作権、実データを解析して統計学的・臨床的解釈をする演習を行う、実験デザインの基礎を学ぶ。
- ・専門教育科目として必修科目である「統計学・疫学」を開講している。
- ・統計学を医学に適切に応用するための基礎を学ぶ授業。
- ・生物統計学。
- ・医学研究に現れる統計的方法の基本的な考え方を習得し、個体差による不確実性の存在の下で科学的推論を行うための考え方を学ぶ。
- ・医学統計学のデータ解析について、主な方法の理解、プログラムによる統計解析の実践、および、結果の解釈を行う。
- ・統計学の基本的な知識とその理解。
- ・2年次の最終週に行われる「ブレPBL」のなかで「臨床統計」を1時間だけ受け持っているが、統計ソフトのJMPの使い方について解説をしている。
- ・前期科目「数理・データサイエンス」で学んだ仮説検定や推定の考え方を基礎として、質的データの分析、交絡や交互作用を含むデータの分析など、医療分野で広く行われる応用的なデータ分析の手法について統計解析ソフトを用いながら実習形式で学ぶ。

#### 【バイオインフォマティクス】

- ・システムバイオロジーの考え方と応用、基盤となったバイオインフォマティクスの解析手法について学習する。
- ・「実験医学・生命情報」「生命科学実習」において、バイオインフォマティクスの講義と演習を行っている。

#### 【電子診療録の取り扱い、情報管理】

- ・診療情報の電子化の目的と医療情報システムの位置付け、多職種が関わる診療情報システムについて、クリニカルワークシップでの電子カルテシステムの利用、個人情報（患者の診療情報）の保護、情報セキュリティー、それらに基づく診療情報の取扱いについて学習する。
- ・病院情報システムおよび電子カルテシステムを含む医療のIT化、患者個人情報保護、医学判断学、医療安全について理解する。
- ・臨床実習入門における医療情報教育（電子カルテを含む）。

### 【複合的内容】

- ・社会医学、EBM、診療情報等にかかる複数の科目により今後予想される医療のデジタル化において、数理・データサイエンス・AIを臨床、研究、教育の場で使いこなすことができる基礎的素養を主体的に身につける。
- ・疫学等の臨床医学への応用としての性質をもつEvidence Based Medicine、医療に関する安全、医療における工学応用である医用工学、診療記録の取り扱いについて講義を行う。EBMについては、① 臨床疑問の定式化、② 文献の検索と取捨選択、③ 論文の批判的吟味、④ 科学的根拠の個別の患者への適用について、反転授業方式による課題演習を行う。医療安全については、①患者安全の基本的考え方、②インシデントレポート、③説明と同意、④多職種連携などを中心に、「患者を守り、医療者を支える」仕組みについて講義する。医用工学については、医療機器や医療材料および病院施設に関する工学的事項の初歩を講義する。電子カルテシステムに関連し、診療記録に関する法制度と実務の概要を講義する。
- ・統計の基礎とデータ・AIの利活用。
- ・「〇〇大学数理・データサイエンス・AI教育プログラム」にも含まれる医学科専門科目「情報科学」、「生物統計学」。
- ・EBM、AI及び病院情報システムに関する講義を3年次に実施。
- ・医学で用いられる種々のデータを取扱い、データ理解・説明のための統計手法について学習する。さらに、統計学を中心とした最近のデータサイエンス・AIの最新動向と、これらが現在進行中の社会変化に深く寄与している点、実際に活用されているデータの種類や活用領域、活用の現場を学び、データ・AI活用のための技術と留意事項、医学における倫理面でのデータを守る上での留意事項に関しても学習する。
- ・医学・医療では情報の正確さを検証するために生物統計や医学統計、疫学などを駆使する知識と技術が求められますが、そのためには情報処理技術の活用が不可欠で、本学では学修進度に合わせて情報処理と統計を学びます。
- ・根拠にもとづく医療・医学（EBM）の基本として、集団現象を扱う技法としての疫学・統計学の基本を理解する。AIの主要技術である機械学習、特にNeural Networkの基礎について学ぶ。
- ・医学統計、Evidence-based clinical practice I、II。

### 【その他】

- ・医学・医療に対するコンピュータなど情報技術の応用や、医学・医療への情報学的な考え方の導入を図ることに関する学問である。
- ・医学研究領域において得られる実験及び症例データを科学的に検証する方法を学ぶ。
- ・専門教育科目として必修科目である「社会医学・医療学（医療情報）」を開講している。
- ・医療のマクロ的共通環境である制度と経済、及びその基盤となる情報学について学ぶ。
- ・医学部2年で医療情報学。
- ・「系統講義（医療情報）」B-2-2診療録（カルテ）に関する基本的な知識（診療録の管理と保存（電子カルテを含む）、診療録の内容、診療情報の開示、プライバシー保護、セキュリティ、問題志向型医療記録（POMR）、主観的所見、客観的所見、評価、計画（subjective、objective、assessment、plan（SOAP））を説明でき、実際に作成できる。B-2-2電子化された診療情報の作成ができ、管理を説明できる。
- ・生物統計学、健康社会学（疫学）、臨床薬理学（EBM）。
- ・診療現場での意思決定の3要素（経験、価値観、情報）を念頭に置き、より妥当な意思決定を行うために、自ら調べ及び判断する手順を身につける。
- ・医療情報学。
- ・研究配属先を自主的に選択し、研究を体験し、成果を発表する能動的体験型授業。
- ・希望者が研究室を選択して、年次から研究を体験する、「Student Lab」という取り組みがある。情報・科学技術を現場で活かせるようにさせるのが目的である。
- ・健康医療情報に関する情報倫理、知能の定義に関する哲学的思索、AIの動作原理、診療や研究の応用を学びとり、次世代の医療従事者に必要な素養と洞察力を身につける。
- ・総合診療学・医療情報学。
- ・学年を20の小グループに分け、4大テーマをあげ、テーマごとにテーマ解説、グループ学習、発表/討議を繰り返し、テーマの学習を行う。各テーマでは関連する5項目をグループにて調査する。
- ・「臨床実習入門総合医学」の中で、医療情報管理の講義を実施している。
- ・医療情報の概要と利活用及び情報セキュリティについて学ぶ。
- ・医療統計学、応用医療情報科学。
- ・（診断学実習2）診療に必要な基本的知識・技能および態度を身につける。
- ・予防医学・臨床疫学、今日の医療と生活・社会。
- ・第1学年の専門科目「医用情報学」の一部において、人工知能について扱う。
- ・基本的なコンピュータ操作、文献検索、統計解析。
- ・将来、医療情報や医療データを正しく診療や研究に応用できるようになるために、医師として最低限必要な医療情報やデータを科学的に扱うための基礎を学習する。
- ・公衆衛生学における疫学について学習する。
- ・医工学入門。

### 授業テーマ

- ・医療情報学を理解する上で必要な基礎理論をはじめ、技術や技法、そしてそれらの応用について学ぶ。さらに、昨今その必要性が目される医療経営についても学ぶ。
- ・医療情報と病院情報システム、診療情報の標準化、診療情報の電子化とEHR、診療情報としての画像情報・波形情報、診療の流れとチーム医療・クリニカルパス、地域医療連携と遠隔診療、情報セキュリティと個人情報保護、電子カルテシステムの実践、臨床実習で役に立つカルテの書き方、EBM。
- ・医療情報分析概論。
- ・医療情報、情報セキュリティ。
- ・情報科学：医師や医学研究者として必要な情報を処理活用するための知識・技術についても学ぶ。生物統計学：生物統計学の基礎となる統計的推測の知識とEBMを実践するための知識を得る。
- ・医療における情報とデータサイエンス（ICTと医療情報、医療情報に関わる医療法制度、診療記録の保存管理、医療における個人情報保護、医学研究における文献検索、連続アウトカムの解析、離散アウトカムの解析、時間に関係したアウトカムの解析、交絡因子の影響、決断科学、診断・治療効果・リスクの伝達、医薬品開発におけるデータサイエンスなど）。
- ・個人情報保護について理解、及び診療録・電子カルテの参照方法について解説を行う。
- ・病院情報システム、情報セキュリティ、電子カルテの使用法、医療情報ネットワーク、個人情報保護、正しい診療録の書き方。
- ・医療情報システム、EBM、ICTツール活用。
- ・医療において正確な情報提供は重要である。医療における様々な分野の情報の収集、正確な取扱いのための問題点とその解決策を課題演習を通して実践できるようになる。
- ・基本的な医学データ解析手法、およびデータサイエンスの重要性を理解し、実際にコンピュータを用いた医学統計解析の基礎を実践できるようになることを目的とする。
- ・医学研究を行う際には、程度の差はあれ、統計的な解析や考え方が必須となります。また、各種診療ガイドラインは根拠に基づく医療（Evidence Based Medicine、EBM）の考えに則っており、最新の医学的知見を正しく理解するには、統計学的な素養が重要。
- ・病院情報システム、セキュリティ、地域医療連携、医学統計学、医療経済等。
- ・データサイエンス時代に医師として必要な数学・統計学的な素養を習得する。
- ・医療・医学における情報の取扱いと先端技術の応用についての理解。医療医学におけるITの活用、情報の取扱い、個人情報保護の課題、標準化の重要性、医学知識の計算機による記述と活用について学ぶ。
- ・AI活用、数理・データサイエンス、医療データ開発、医療への実践、医療情報システム、科学技術を用いたデータを収集と問題解決（EBM等）、ICTツールの活用、デジタルコミュニケーションスキル、遠隔コミュニケーションスキル、eラーニング、新たな科学技術への柔軟性。
- ・臨床医学を学習するにあたり、診療領域全体の基盤となる資質・能力を修得することを目的とする。この資質・能力は、科学、工学などの学際的領域の臨床医学に対する応用という性質を有し、生命科学の知識とは異なる領域でありながら、現代の臨床医学において重要な事項である。

- ・医療情報、情報倫理、守秘義務、個人情報保護、診療録、電子カルテ。
- ・医療統計の実践、個人情報管理、医療情報の取り扱いITツールの使い方、ICTの医療への応用、医学領域のAI。
- ・生物統計学、疫学、医療統計学、EBM。
- ・各研究テーマについて研究内容を知り、新たな計画をたて、実践する。
- ・臨床医学を学ぶ上で必要な統計学。
- ・①臨床実習入門における医療情報教育（電子カルテを含む）、②症候診断治療学における科学技術データの収集と活用、③臨床実習入門におけるEBM
- ・システムバイオロジー・シミュレーション、バイオインフォマティクス、機械学習。
- ・不定期開催（週に午後1回ないしは2回）で各分野ごとに研究テーマを設定。
- ・良き医療を行うためには、科学的データを正しく理解し、適切に用いることが必要である。本講では、2年次以降の基礎医学、社会医学、臨床医学の履修に必須の統計学に関する知識と技術を解説する。
- ・医療情報学 (Medical Informatics)、人工知能 (Artificial Intelligence)、データサイエンス (Data Science)、情報倫理 (Information Ethics)。
- ・病院情報システムの実際、医療データの標準化及び保護、医学データ解析などを講義と演習で学ぶ。
- ・(医療情報学該当箇所) 医療分野におけるICT化に向けた政府や厚生労働省の動向、病院情報システムや地域医療情報システムの実際とその問題点を把握し、病院における患者データの管理や研究支援に関してその方法を理解する。
- ・統計学はロジックの一つであり、データの整理や分析方法、データに基づく判断をするための有効な手段を提供しており、医療、医学研究の場において必須の知識であるという観点から医療統計学を学ぶ。
- ・患者に最善の医療を提供できる医師となるため、科学的根拠に基づく臨床推論・判断に裏付けられた診療evidence-based clinical practice (EBCP) を実践する力を身につけ、基本的な知識・技術を段階的に修得し、最終的に臨床実習の場でEBCPを実践できる能力を涵養する。
- ・縦断科目である「AI・データサイエンスと医療」では、医療に関わる各種情報を効果的に活用するために、ICT (Information and Communication Technology) の利用を中心にした情報の収集・整理・統合・分析・選択・検索・発信・提示の実際を学修します。
- ・公衆衛生学/医療政策・経営科学の中で1時間、社会医学演習で19時間扱う。
- ・2群の差の検定、分割表に関するFisherの直接確率計算法、3群についての一元配置法分散分析、多重比較法、重回帰分析。
- ・統計学の基本的な知識と考え方について 解説し、医学情報の統合や吟味に必要となる能力の修得を目指す。
- ・BSLで実習するための準備事項を理解する。
- ・医学統計学。
- ・データ解析実習、健康の社会的決定要因。
- ・疫学・統計学、AI。

- ・医学統計の基礎及び応用・データサイエンス・R、生命科学のためのデータベースの利用、ゲノムインフォマティクスに関する基本的な解析手法。
- ・数理・データサイエンス入門。
- ・「1. 医学入門：PUBMEDの使用法」「2. 基礎臨床統合I：プロフェッショナルリズムと情報リテラシー」「3. 統合臨床医学：臨床医学の基礎（PUBMEDの使用法と実際を含む）」。
- ・疫学・統計実習。
- ・統計学回帰、検定、推定。
- ・医工学入門。
- ・メディカル・データ・サイエンス。
- ・予防の効果判定、EBMの実践、文献検索とシステムティックレビュー等。

#### 授業時間数

MAX : 900 、 MIN : 1 、 AVG : 53.75

担当教員の所属

【医学部・医学系研究院】

- ・医学部【4】
- ・医学系研究科【2】
- ・医学部・附属病院
- ・医学部・医学系研究科
- ・大学院医歯学総合研究科
- ・医学部医学科（複数の教員（研究室））
- ・大学病院、大学院生命科学研究所

【社会医学】

- ・医学研究科 社会医学講座
- ・健康社会医学、臨床研究センター、子どものこころの発達研究センター、臨床薬理学
- ・医学系研究科医学専攻社会・健康医療情報学
- ・医学部社会医学講座
- ・医学部医系自然科学分野

【公衆衛生学・衛生学】

- ・公衆衛生学【2】
- ・公衆衛生学、衛生学
- ・衛生学・公衆衛生学講座、他大学
- ・疫学・衛生学

【経営企画・企画情報】

- ・附属病院経営企画部【3】
- ・医療情報部【2】
- ・医療情報学、統計遺伝学
- ・医学部附属医学情報センター
- ・病院（診療情報管理センター）
- ・医学部附属病院医療情報部
- ・情報科学科医用工学分野、情報科学科数学分野

【統計学】

- ・医療統計学【2】
- ・医学部医学科、学内共同研究施設 総合分析実験センター
- ・バイオ統計センター

【複合分野】

- ・数学研究室、環境保健医学、臨床疫学研究部、教育センター
- ・総合医科学研究所、衛生学公衆衛生学、統合教育学修センター基礎教育学、先端生命医科学研究所など。
- ・全分野（基礎・社会医学・臨床）
- ・臨床疫学、医療統計学、医療情報学
- ・医療統計・データ管理学、公衆衛生学
- ・総合診療科、医療情報部
- ・医学教育統括センター、公衆衛生学

【その他】

- ・総合診療
- ・学外医療機関
- ・臨床薬理学
- ・医学教育センター
- ・先端医工学診療部

【EMBの実践】

- ・患者に最善の医療を提供できる医師となるため、科学的根拠に基づく臨床推論・判断に裏付けられた診療evidence-based clinical practice (EBCP) を実践する力を身につけ、基本的な知識・技術を段階的に修得し、最終的に臨床実習の場でEBCPを実践できる能力を涵養する。
- ・「1. 医学入門：科学技術を用いたデータを収集と問題解決（EBM等）の能力を涵養するために、PUBMED等の生物医学文献のデータベースの使用に関する解説を受ける」 「2. 基礎臨床統合I：プロフェッショナルズ教育の中で、情報リテラシーについて学ぶ」 「3. 統合臨床医学：科学技術を用いたデータを収集と問題解決（EBM等）の能力を涵養するために、PUBMED等の生物医学文献のデータベースの使用に関する解説を受け、実際に使用する」。

【データサイエンス・統計学】

- ・医学研究を行う際には、程度の差はあれ、統計的な解析や考え方が必須となってきます。また、各種診療ガイドラインは根拠に基づく医療（Evidence Based Medicine、EBM）の考えに則っており、最新の医学的知見を正しく理解するには、統計学的な素養が重要。
- ・臨床医学を学ぶ上で必要な統計学。
- ・統計学はロジックの一つであり、データの整理や分析方法、データに基づく判断をするための有効な手段を提供しており、医療、医学研究の場において必須の知識であるという観点から医療統計学を学ぶ。
- ・2群の差の検定、分割表に関するFisherの直接確率計算法、3群についての一元配置法分散分析、多重比較法、重回帰分析。
- ・統計学の基本的な知識と考え方について解説し、医学情報の統合や吟味に必要な能力の修得を目指す。
- ・基本的な医学データ解析手法、およびデータサイエンスの重要性を理解し、実際にコンピュータを用いた医学統計解析の基礎を実践できるようになることを目的とする。
- ・データサイエンス時代に医師として必要な数学・統計学的な素養を習得する。
- ・医学統計の基礎及び応用・データサイエンス・R、生命科学のためのデータベースの利用、ゲノムインフォマティクスに関する基本的な解析手法。
- ・数理・データサイエンス入門。
- ・医学統計学。
- ・良い医療を行うためには、科学的データを正しく理解し、適切に用いることが必要である。本講では、2年次以降の基礎医学、社会医学、臨床医学の履修に必須の統計学に関する知識と技術を解説する。
- ・1. 統計解析ソフトを用いて、数理・データサイエンスで学んだ統計解析法によるデータ分析を実施できる。2. 統計解析ソフトを用いて、次の統計解析法によるデータ分析を実施できる。ノンパラメトリック検定（マン・ホイットニーのU検定など）・カイニ乗検定及びフィッシャーの正確確率検定・二元配置分散分析、共分散分析・ロジスティック回帰・生存時間解析（生存率の推定、2群の生存率の比較、Cox回帰）・主成分分析。

【電子診療録の取り扱い、情報管理】

- ・個人情報保護について理解、及び診療録・電子カルテの参照方法について解説を行う。
- ・医療情報、情報倫理、守秘義務、個人情報保護、診療録、電子カルテ。
- ・病院情報システム、情報セキュリティ、電子カルテの使用法、医療情報ネットワーク、個人情報保護、正しい診療録の書き方。

【複合的内容】

- ・医療情報と病院情報システム、診療情報の標準化、診療情報の電子化とEHR、診療情報としての画像情報・波形情報、診療の流れとチーム医療・クリニカルパス、地域医療連携と遠隔診療、情報セキュリティと個人情報保護、電子カルテシステムの実践、臨床実習で役に立つカルテの書き方、EBM。
- ・情報科学：医師や医学研究者として必要な情報を処理活用するための知識・技術についても学ぶ。生物統計学：生物統計学の基礎となる統計的推測の知識とEBMを実践するための知識を得る。
- ・医療における情報とデータサイエンス（ICTと医療情報、医療情報に関わる医療法制度、診療記録の保存管理、医療における個人情報保護、医学研究における文献検索、連続アウトカムの解析、離散アウトカムの解析、時間に関係したアウトカムの解析、交絡因子の影響、決断科学、診断・治療効果・リスクの伝達、医薬品開発におけるデータサイエンスなど）。
- ・医療情報システム、EBM、ICTツール活用。
- ・医療情報、情報セキュリティ。
- ・病院情報システム、セキュリティ、地域医療連携、医学統計学、医療経済等。
- ・医療統計の実践、個人情報管理、医療情報の取り扱いITツールの使い方、ICTの医療への応用、医学領域のAI。
- ・生物統計学、疫学、医療統計学、EBM。
- ・①臨床実習入門における医療情報教育（電子カルテを含む）、②症候診断治療学における科学技術データの収集と活用、③臨床実習入門におけるEBM。
- ・システムバイオロジー、シミュレーション、バイオインフォマティクス、機械学習。
- ・医療情報学（Medical Informatics）、人工知能（Artificial Intelligence）、データサイエンス（Data Science）、情報倫理（Information Ethics）。
- ・縦断科目である「AI・データサイエンスと医療」では、医療に関わる各種情報を効果的に活用するために、ICT（Information and Communication Technology）の利用を中心とした情報の収集、整理・統合・分析・選択・検索・発信・提示の実際を学修します。
- ・疫学・統計学、AI。
- ・病院情報システムの実践、医療データの標準化及び保護、医学データ解析などを講義と演習で学ぶ。
- ・AI活用、数理・データサイエンス、医療データ開発、医療への実践、医療情報システム、科学技術を用いたデータを収集と問題解決（EBM等）、ICTツールの活用、デジタルコミュニケーションスキル、遠隔コミュニケーションスキル、eラーニング、新たな科学技術への柔軟性。
- ・1. 臨床疫学の基本的知識について説明ができる。2. エビデンスの収集方法について説明ができる。3. エビデンスの批判的吟味の方法について説明ができる。4. エビデンスの臨床場面での活用方法が説明できる。

【その他】

- ・医療情報学を理解する上で必要な基礎理論をはじめ、技術や技法、そしてそれらの応用について学ぶ。さらに、昨今その必要性が目される医療経営についても学ぶ。
- ・医療情報分析概論。
- ・医療において正確な情報提供は重要である。医療における様々な分野の情報の収集、正確な取扱いのための問題点とその解決策を課題演習を通して実践できるようになる。
- ・医療・医学における情報の取扱いと先端技術の応用についての理解。医療医学におけるITの活用、情報の取扱い、個人情報保護の課題、標準化の重要性、医学知識の計算機による記述と活用について学ぶ。
- ・臨床医学を学習するにあたり、診療領域全体の基盤となる資質・能力を修得することを目的とする。この資質・能力は、科学、工学などの学際領域の臨床医学に対する応用という性質を有し、生命科学の知識とは異なる領域でありながら、現代の臨床医学において重要な事項である。
- ・各研究テーマについて研究内容を知り、新たな計画をたて、実践する。
- ・不定期開催（週に午後1回ないしは2回）で各分野ごとに研究テーマを設定。
- ・（医療情報学該当箇所）医療分野におけるICT化に向けた政府や厚生労働省の動向、病院情報システムや地域医療情報システムの実践とその問題点を把握し、病院における患者データの管理や研究支援に関してその方法を理解する。
- ・公衆衛生学/医療政策・経営科学の中で1時間、社会医学演習で19時間扱う。
- ・BSLで実習するための準備事項を理解する。
- ・データ解析実習、健康の社会的決定要因。
- ・将来、他の医療専門職と協力しながら医療機器を適切に活用できることを必須として、新規医療機器の開発にかかわる可能性も視野に入れ、医療機器と患者さんの診療とのかかわりや医療機器にかかわる医療専門職の役割を理解し、医学と工学の学際協力が医療に大きく貢献していることを実感する。

## 方略

- ・板書、スライド、コンピュータなどを使用し講義を行う。必要に応じ、適宜プリントを配布する。
  - ・講義形式と演習形式を併用して授業を実施する。
  - ・講義及びパソコン室での実習。
  - ・実際のデータを利用した演習。
  - ・対面での講義、一部でグループワークや演習が行われる。
  - ・教員はデータをモニターに映写しながら説明をおこなう。Zoomシステムを用いてデモンストレーションをおこなうので、学生は各自のPCを見ながら個人で演習する。サンプルデータはMoodleで配布する。そのデータを用いてEXCELで図表を作成し、また統計解析をおこなう。これらの結果をレポートとして提出する。
  - ・3年次は教室での講義を行い、4年次の臨床実習前に、学生用簡易電子カルテによるカルテ記載実習を行っている。
  - ・TBL、AI・機械学習・多変量解析応用などのhands-on学習・ディスカッション。
  - ・講義内容およびまとまった内容についてレポートを提出、一部でRでの実習を行う。グループで次世代シーケンサーのデータの取扱い、SNP解析や系統解析など基礎的なデータ解析を行い、結果をまとめてレポート提出。
  - ・第1回 情報管理とプライバシー保護について理解する。第2回 診療記録における情報管理について理解する。第3回 医療情報として診療録について理解する。第4回 電子化された医療情報の利用方法について理解する。第5回 電子化された医療情報の現状と問題点について理解する。
  - ・具体的な事例・シナリオの解決を模擬体験しながら解決の手順に取り組みまとめる。
  - ・情報科学：実習室の各自の端末を用いて資料の提示を行い、講義に沿って、各自のデータを操作し、各自の実行例を基に問題点を検討する。生物統計学：臨床研究における統計手法を紹介し、統計リテラシーの重要性について理解する。また、研究論文に記載される定量的な値を読み取る能力を身に着ける。
  - ・e-learningを用いた資料配布。講義。
  - ・研究室での能動的研究活動。
  - ・対面による電子カルテを用いた実習、オンライン講義。
  - ・配属している研究室において、研究を実践しながら、上記教養科目の内容を現場で学修させる。
  - ・授業は講義と演習を組み合わせで行う。毎回課題を出し、定められた期日までに提出させる。
  - ・医療情報システム、医療機器の電子化、AIの導入が進みつつある今、医師としてこれらを使わないという選択肢はなくなっています。また、本人も意図しない形で、ありとあらゆる場所・時間において要配慮個人情報を含む健康医療情報、社会的環境、経済的状況等の情報が流通するようになっています。そのような時代にあって、AIに関する情報技術を安全かつ倫理的に活用し、またAIが提示する情報を適切に解釈する能力、患者の人格の尊厳のために個人情報を含む医療情報を適切に管理できる能力を身につけていくことが望まれます。本講では、健康医療情報に関する情報倫理、知能の定義に関する哲学的思索、AIの動作原理、診療や研究の応用を学びとり、次世代の医療従事者に必要な素養と洞察力を身につける。
  - ・オンライン講義及び対面による電子カルテの実習。
- ・資料等に用いた講義形式により授業を展開する。
- ・適切な医療の提供においては、適正な情報の取得と正確な情報の提供が必要である。医療の様々な分野での情報の取り扱いの際の情報倫理、情報関連の法令/ガイドラインに則った情報の取り扱いを理解し、そのための方法論を身に付ける、実践できるようになることが目的である。
- ・講義、および事例論文を読んでの意見整理。
  - ・〇〇町で調査したデータを解析する、ICTを活用した双方向講義。
  - ・PCルームを使用し、講義および講義中の演習により教育する。エクセルおよび統計解析ソフトSASを用いたデータ解析実習も行う。
- 講義・演習資料は適宜配布し、グループ学習・発表の形式も取り入れる。
- ・基礎医学・臨床医学・社会医学などの知識を統合する。グループ学習において他者とのコミュニケーションを通して相互理解を深める。
  - ・講義及び実習。上記について説明し、実習では実際にPCを使った実習を行います。
  - ・講義の受講及び、課題図書や論文を抄読する。
  - ・プログラミングを用いて統計解析を行う。
  - ・事前に配付された資料があれば内容を確認し、30分程度整理したうえで、講義に臨むこと。
  - ・医学研究では被験者の個体差が大きく、個体差に伴う大きなばらつきが存在を前提として、科学的な推論を行う必要があります。このために統計的推論が用いられますが、物理などの分野とは本質的に異なる考え方が用いられます。その基本的考え方を実際の例を通じて理解する。
  - ・各回の前半に講義形式で手法の説明を行い、後半に演習を行う。
  - ・「1. 医学入門：座学講義の中での解説」「2. 基礎臨床統合I：座学講義の中での解説」「3. 統合臨床医学：座学講義の中での解説」。
  - ・講義、演習。

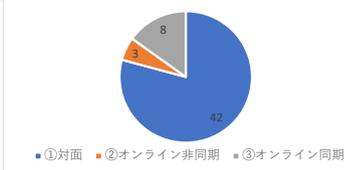
## 評価

- ・試験80点、出席状況20点を合計し、60点以上を合格とする。
  - ・各授業回に実施する試験による。
  - ・出席、レポート、小テスト等の取り組み状況を総合判断する。
  - ・出席、レポート、期末試験等を等分して成績評価を行う。それぞれに、関連するディプロマポリシー（A～K）を考慮する。試験は講義で学んだ内容から出題する予定。
  - ・筆記試験、試験およびレポートによる。
  - ・5段階（優上、優、良、可、不可）による評価で、可以上を合格、不可を不合格とする。
  - ・レポート、リアクションペーパー、小テスト、TBL。
  - ・科目によりテーマに基づく発表、定期試験など。
  - ・次項の項目及び割合で総合評価し、次のとおり判定する。「S（達成度90%～100%）」、「A（同80%～90%未満）」、「B（同70%～80%未満）」、「C（同60%～70%未満）」を合格とし、「不可（同60%未満）」を不合格とする（標準評価方法）。評価方法の細目は、出席状況、講義における参加状況、授業中に課すレポートおよび小試験により総合的に評価を行う。単位認定にあたっては、EBM、医療安全、医用工学（診療情報を含む）の各領域すべてで、それぞれ定める基準をすべて満たす必要がある。
  - ・定期試験+演習。
  - ・アンケートの結果として、コアカリの基礎的な項目については6割から8割程度が説明できると回答し、応用的なものについては一部以外は5割以上が説明できる回答している。
  - ・毎回の小テスト 20点×5回=100点満点とする。60点以上を合格とする。
  - ・出席とレポート。
  - ・課題 30%、期末テスト 70%。
  - ・筆記試験による。
  - ・提出課題及び期末筆記試験。
  - ・（医療情報学該当箇所）出席状況、レポートによる評価。レポートの基準は、与えられたテーマについて調査し、適切なキーワードを用いて的確に内容が説明できているかどうかを判断基準とする。
- ・講義・演習への取り組み状況と講義ごとの質問への回答程度(40%)、発表・討論への取り組み(30%)、提出課題への取り組みの程度(30%)を組み合わせで評価する。
- ・「臨床実習入門総合医学」として、授業・実習と発表会の態度(40%)とレポート(60%)の成績で総合的に評価する。
- ・進級試験、小テスト、実習で評価し、100点満点に換算して60点以上を合格とする。
- ・レポート内容での評価。
- ・定期試験(80%)・講義中の小テスト・レポート・出席状況等(20%)による総合評価。
  - ・総合試験結果および演習評価、レポート点数を基に評価する。
  - ・①学期中の2つのレポート(剽窃ソフト(TurnitinやiThenticate)等を用いて不正行為がないかを調べる)、②実習への積極的な態度と予習・復習テスト、③平常の演習課題の提出状況、授業時の報告発表、以上のことを勘案して評価を行う。評価のウエイトは①が50%、②③を合わせて50%とする。
- ・試験、プレゼンテーション。
- ・講義・実習への取り組み方(30%)および課題ごとの提出レポート(70%)の総合評価とする。
  - ・成績評価は、出席と実習評価によって行う(100%)。態度によって評価する(100%)。
  - ・授業参加態度(40%)：通常の真摯な参加態度を30%に設定し、発言や設問に対する解答など、積極的な授業参加には加点を行う。定期試験(60%)：初回の授業で配布する臨床研究の英文論文および授業中の課題を題材とした試験を行う。定期試験では、試験課題に加えて、計算用の電卓と配布済みの論文を貸し出す。
  - ・定期試験、リアクションペーパーの作成、アンケートへの回答。
  - ・各講義後に理解の確認と促進のためのクイズを行う。また、期末考査を行う。クイズと期末考査を3:7を目安として評価する。
  - ・「1. 医学入門：レポート」「2. 基礎臨床統合I：レポート」「3. 統合臨床医学：検索に関する小テスト」
- ・期末試験、各回の演習課題等により評価する。
  - ・出席、レポート。
  - ・定期試験：60%、小テスト：20%、授業参加姿勢：20%。

- ・試験【17】
- ・レポート【14】
- ・課題【3】
- ・小テスト・確認テスト【10】
- ・出席【9】
- ・態度【7】
- ・プレゼンテーション・発表【3】
- ・演習【3】
- ・実習評価【3】
- ・リアクションペーパー【2】
- ・情報科学：情報通信技術、情報処理に関する基本原理が理解できている、各種データの適切な扱いについて修得している、各種データの解析を効率的におこなえる。生物統計学：統計の専門用語について正確に理解できているか、記述統計、推測統計の考え方を理解しているか、論文の要旨を読み取ることができるか。
- ・ラボノートの内容および指導教官の評価。
- ・ルーブリック評価表（参加態度、手技・手法、解釈、情報収集、論文読解、ディスカッション能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力）で評価。
- ・定期試験では初回の授業で配布する臨床研究の英文論文および授業中の課題を題材とした試験を行う。試験課題に加えて、計算用の電卓と配布済みの論文を貸し出す。

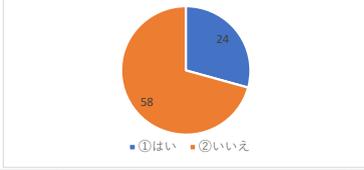
インフラ

選択肢	回答数
①対面	42
②オンライン非同期	3
③オンライン同期	8



2-3. (1) 臨床実習中に「情報・科学技術を活かす能力」に関する教育を実施していますか。

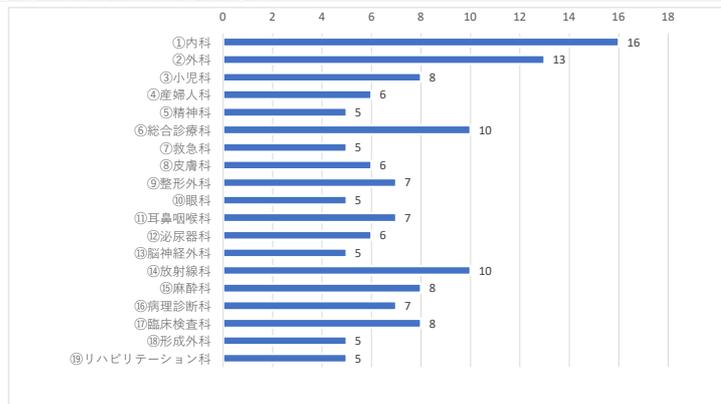
選択肢	回答数
①はい	24
②いいえ	58



2-3. (2) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、実施している診療科を選択してください。(複数選択可)

選択肢	回答数
①内科	16
②外科	13
③小児科	8
④産婦人科	6
⑤精神科	5
⑥総合診療科	10
⑦救急科	5
⑧皮膚科	6
⑨整形外科	7
⑩眼科	5

選択肢	回答数
⑪耳鼻咽喉科	7
⑫泌尿器科	6
⑬脳神経外科	5
⑭放射線科	10
⑮麻酔科	8
⑯病理診断科	7
⑰臨床検査科	8
⑱形成外科	5
⑲リハビリテーション科	5



2-3. (3) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、教育の概要を診療科とともに記載して下さい。(自由記述)

【EMBの実践】

- ・科学技術を用いたデータ収集と問題解決 (EBM等) (小児科)。
- ・担当患者の問題点について考察させる際に、自ら論文検索を行うように指導している。(心臓血管外科)。
- ・Evidence Based Medicineの基本について学ぶ。(二次情報 UpToDate Dynamedからの検索を含む) (総合診療科)。
- ・実習期間中、実際に診察した患者の臨床問題についてDynamedなどを利用したツールを活用するなどの指導 (総合診療科)。
- ・EBM：臨床判断の際にエビデンスの質を判断し患者への適用の是非を検討する (内科ほか全診療科)。
- ・内科系診療科でITによる文献検索の方法を実習している (外科)。
- ・ガイドラインやup to dateを活用して、治療方針を検討する (内科)。
- ・ガイドラインを活用して、治療方針を検討する (臨床薬理)。
- ・選択実習生にUpToDateの活用と関連論文の検索をもとにした発表学習 (腎臓内科)。
- ・疾患に対応した教科書や参考文献を検索する方法などを教えている (形成外科学)。
- ・画像に関するガイドラインが日本医学放射線学会のHP上にPDF形式で置いてあり、自由にダウンロードできることを説明。一部の内容を選んで利用法を教えている (放射線科)。
- ・遺伝性検査結果の病的意義についての検索をオンラインで行っている (臨床検査科)。
- ・自分が担当した症例の問題点に関して、PubMedなどによる文献検索をして、治療方法など検討する (心臓・血管外科)。
- ・総合診療科においてEBMを検索する方法を学習し、全ての診療科において実習中にそのEBMを活用する場面を作っている。シラバスにもその内容を明記している (総合診療科)。
- ・臨床薬理センター実習では、EBMを実践的に習得するため症例ベースで情報収集と批判的吟味を行う。さらに、自ら臨床的課題に対応する臨床研究デザインを立案する (臨床薬理センター実習)。
- ・実習ではインターネットを経由して文献検索をして発表させている (外科)。
- ・内科、外科ともに、受け持ち患者のカルテにEBM記載を義務化している (内科、外科)。
- ・科学技術を用いたデータを収集と問題解決 (EBM等) について学ぶ (内科)。
- ・関連領域に関する自主課題を設け、自ら情報収集し、情報の質の評価を行い、最終日に学習内容のプレゼンテーションを行っている (外科)。
- ・二次資料 (UpToDateなど) を用いた臨床意思決定 (総合診療科)。
- ・データの収集とガイドラインの使い方について学修する (整形外科)。
- ・医療情報システムを用いた文献検索 (耳鼻咽喉科)。
- ・EBMに基づく医療を実践するため、情報の検索法、信頼度の理解、活用法について学ぶ (泌尿器科)。
- ・インターネットのUpToDateサイトおよび各種学会のガイドラインサイトを利用したビデンスの検索 (臨床腫瘍科)。
- ・UpToDateにアクセスし、情報収集する (総合診療科)。
- ・PubMedやUpToDate等を使用し、症例報告を作成する (内科)。
- ・UpToDateなどを活用して、EBMの実践を行っている (全診療科)。

【シミュレータの活用】

- ・VR手術体験を一部実施している (外科)。
- ・科学技術を生かす能力を伸ばす教育としては、バーチャルシミュレータを用いた模擬手術を行い、VR技術の教育における有用性を見せている。また、腸管吻合実習では従来型の手縫い吻合を行った後に、自動縫合器を用いて吻合することで、時間短縮ができることを体験して、科学技術の進歩の必要性を実感する教育を行っている。また、実習内容を整理しレポートにまとめ、発表するなどの指導を行っている (消化器・移植外科)。
- ・麻酔学においては、麻酔シミュレータを活用して麻酔導入の流れ、気道確保、トラパルスチューティング等について体験学習している。緩和ケアにおいては、もしバナゲーム、死の体験旅行等のロールプレイを活用して終末期を迎えた患者さんの精神・心理的反応について体験学習している (麻酔科)。
- ・医工連携に関連し、ロボット手術da Vinciの使用法について、シミュレーターを用いた実習で学んでいる。

【オンラインツールの活用】

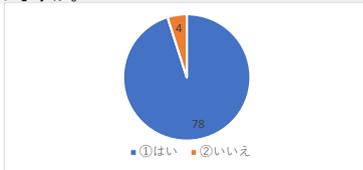
- ・Classroomを使った課題とMeetでの勉強会で検索や批判的吟味、EBMを教えている（総合診療科）。
- ・学生カルテへの記載、オンラインでのカンファレンス参加（全科）。
- ・カリクラ中の講義（対面）・チュートリアル期間中の講義（オンライン）（麻酔科）。
- ・模擬患者さんの協力のもとにオンラインの医療面接実習を行っている（内科）。
- ・臨床実習に遠隔講義を取り入れ、遠隔コミュニケーションスキルを高めるようにしている（放射線科）。
- ・学生が診療所での在宅医療実習の経験学習の内容をGoogleスプレッドシートへ記録し、他の教員や学生、指導医と共有する。（総合診療科）。
- ・特定科ではなく全科に共通してオンライン「診療シミュレーションソフトウェア」の利用や、臨床医学の知識の有無の形成評価として「オンライン問題演習（MCQ）」などを行っている。

【その他】

- ・Whole slide imaging を活用して自習および担当教員との意見交換を行うことにより、デジタル病理画像の利用価値を体感する。（病理診断科）。
- ・医療AIの基本や臨床応用について学ぶ。（画像診断学教室）。
- ・遺伝性検査結果の病的意義についての検索をオンラインで行っている（臨床検査科）。
- ・アレルギーキャンプに参加し、メデイカルスタッフや患児とのコミュニケーション技法について学ぶ（小児科）。
- ・医療情報システム→日本整形外科学会・整形外科手術症例登録システムの年次報告書をベースに手術の疫学情報をスマホを通して閲覧している（整形外科）。
- ・電子カルテにアクセスしてもらい所見を記載してもらうことで診察内容を情報化、文章化する事を学ぶ（内科）。
- ・癌ゲノムに必要なデータベース演習を実施（腫瘍病理学）、疾患に関連する遺伝子の情報検索についてwebページを紹介している（臨床検査医学）。
- ・小児血液癌カンファレンスに定期的に参加する。末梢血や骨髄を顕微鏡で観察し診断や治療についての討論に参加し学会発表を行う（小児科）。
- ・一部の診療科で選択的に希望する学生がAIを用いた臨床研究を行っている。
- ・論文の検索・閲読、手術現場の見学などを通じて、医学・医療に関わるデータを適切に分析・統合・評価できるための知識・技能を身につける。
- ・医療用PACSシステムを実際に操作してモニター画像診断業務を実際に行う。
- ・遠隔病理診断システムの概要について講義し、実際のシステムを用いて通常の病理診断システムとの操作感の違いを体験する（病理診断科）。
- ・人工知能による診断支援システムおよび仮想現実システムによる医療画像の応用方法について講義を行い、実際のシステムを用いて有用性を体感する（放射線科）。

2-4. (1) 医療情報部門を医学部あるいは病院に設置していますか。

選択肢	回答数
①はい	78
②いいえ	4



2-4. (2) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、同部門による授業の実施状況を選択して下さい。

【臨床実習】

選択肢	回答数
①実施している	14
②実施していない	64



【臨床実習以外（1年次）】

選択肢	回答数
①実施している	22
②実施していない	56



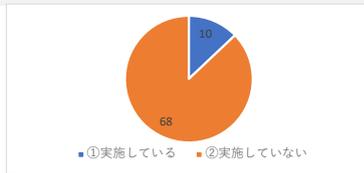
【臨床実習以外（2年次）】

選択肢	回答数
①実施している	10
②実施していない	68



【臨床実習以外（3年次）】

選択肢	回答数
①実施している	10
②実施していない	68



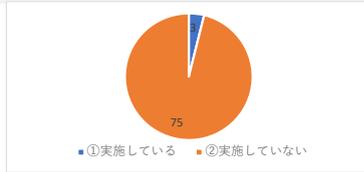
【臨床実習以外（4年次）】

選択肢	回答数
①実施している	45
②実施していない	33



【臨床実習以外（5年次）】

選択肢	回答数
①実施している	3
②実施していない	75



【臨床実習以外（6年次）】

選択肢	回答数
①実施している	3
②実施していない	75



2-5. (1) 「情報・科学技術を活かす能力」に関する教育を行う上で課題はありますか。

選択肢	回答数
①はい	63
②いいえ	19



2-5. (2) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、該当する課題を選択して下さい。（複数選択可）

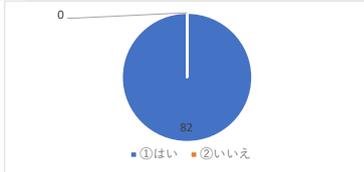
選択肢	回答数
①教育者へのファカルティ・ディベロップメント	34
②教育者の不足	47
③学習教材の不足	28



3. 学外実習での教育体制の整備についてお尋ねします。

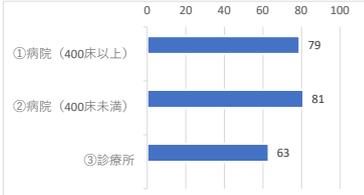
3-1. (1) 臨床実習で学外実習を実施していますか。

選択肢	回答数
①はい	82
②いいえ	0



3-1. (2) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、該当する施設を選択して下さい。(複数選択可)

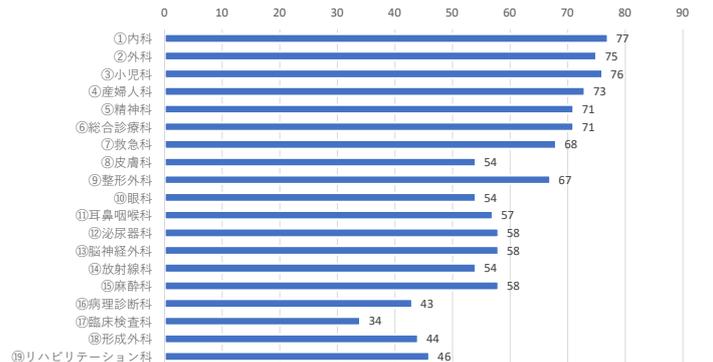
選択肢	回答数
①病院 (400床以上)	79
②病院 (400床未満)	81
③診療所	63



3-1. (3) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、該当する診療科を選択して下さい。(複数選択可)

選択肢	回答数
①内科	77
②外科	75
③小児科	76
④産婦人科	73
⑤精神科	71
⑥総合診療科	71
⑦救急科	68
⑧皮膚科	54
⑨整形外科	67
⑩眼科	54

選択肢	回答数
⑪耳鼻咽喉科	57
⑫泌尿器科	58
⑬脳神経外科	58
⑭放射線科	54
⑮麻酔科	58
⑯病理診断科	43
⑰臨床検査科	34
⑱形成外科	44
⑲リハビリテーション科	46



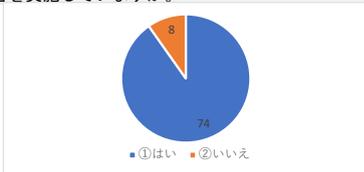
3-1. (4) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、実習を担当する医療職を選択して下さい。※代表的な学外実習医療機関・診療科についてお答えください。(複数選択可)

選択肢	回答数
①医師 (指導医)	82
②医師 (初期研修医)	33
③医師 (専攻医)	46
④看護師	32
⑤薬剤師	18
⑥メディカルスタッフ (医師、看護師、薬剤師を除く)	33



3-2. (1) 臨床実習以外 (早期体験実習を含む) で学外実習を実施していますか。

選択肢	回答数
①はい	74
②いいえ	8



3-2. (2) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、該当する施設を選択して下さい。(複数選択可)

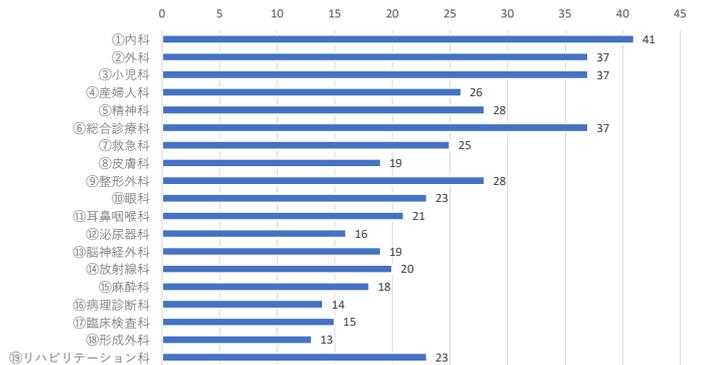
選択肢	回答数
①病院 (400床以上)	34
②病院 (400床未満)	53
③診療所	49



3-2. (3) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、該当する診療科を選択して下さい。(複数選択可)

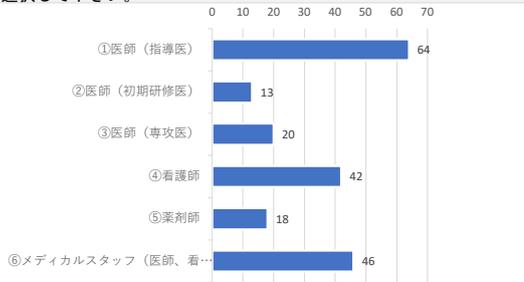
選択肢	回答数
①内科	41
②外科	37
③小児科	37
④産婦人科	26
⑤精神科	28
⑥総合診療科	37
⑦救急科	25
⑧皮膚科	19
⑨整形外科	28
⑩眼科	23

選択肢	回答数
⑪耳鼻咽喉科	21
⑫泌尿器科	16
⑬脳神経外科	19
⑭放射線科	20
⑮麻酔科	18
⑯病理診断科	14
⑰臨床検査科	15
⑱形成外科	13
⑲リハビリテーション科	23



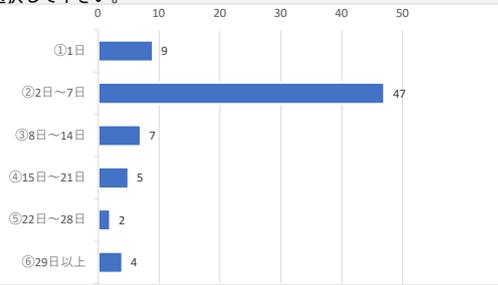
3-2. (4) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、実習を担当する医療職を選択して下さい。

選択肢	回答数
①医師（指導医）	64
②医師（初期研修医）	13
③医師（専攻医）	20
④看護師	42
⑤薬剤師	18
⑥メディカルスタッフ（医師、看護師、薬剤師を除く）	46



3-2. (5) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、実習期間を選択して下さい。

選択肢	回答数
①1日	9
②2日～7日	47
③8日～14日	7
④15日～21日	5
⑤22日～28日	2
⑥29日以上	4



3-3. (1) 臨床実習で学外実習先の管理とFDを行う担当部門を選択して下さい。

選択肢	回答数
①医学部での統括	64
②診療科単位での統括	18



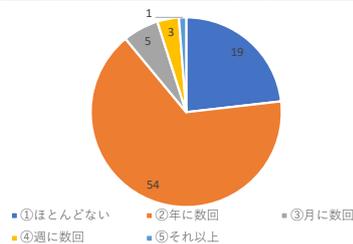
3-3. (2) 臨床実習以外で学外実習先の管理とFDを行う担当部門を選択して下さい。

選択肢	回答数
①医学部での統括	64
②診療科単位での統括	18



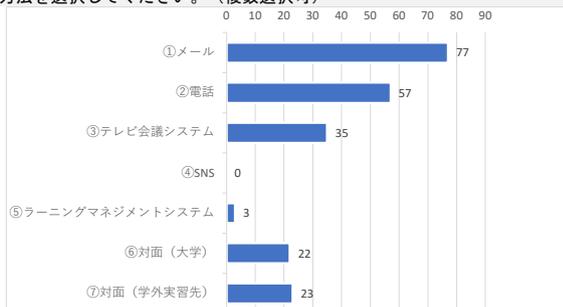
3-4. (1) 医学部の統括責任者から学外実習施設・指導医に対する連絡頻度を選択してください。

選択肢	回答数
①ほとんどない	19
②年に数回	54
③月に数回	5
④週に数回	3
⑤それ以上	1



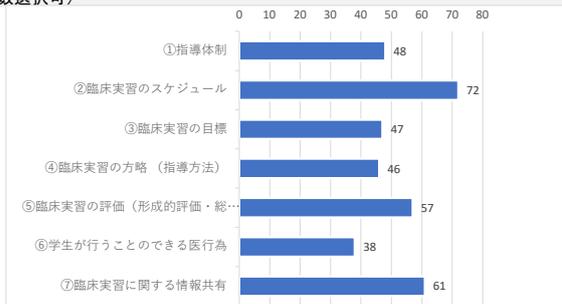
3-4. (2) 上記(1)について学外実習施設・指導医との連絡方法を選択してください。（複数選択可）

選択肢	回答数
①メール	77
②電話	57
③テレビ会議システム	35
④SNS	0
⑤ラーニングマネジメントシステム	3
⑥対面（大学）	22
⑦対面（学外実習先）	23



3-4. (3) 上記(1)について連絡の要件を選択してください。（複数選択可）

選択肢	回答数
①指導体制	48
②臨床実習のスケジュール	72
③臨床実習の目標	47
④臨床実習の方略（指導方法）	46
⑤臨床実習の評価（形成的評価・総括的評価）	57
⑥学生が行うことのできる医行為	38
⑦臨床実習に関する情報共有	61



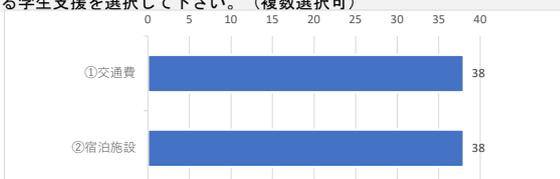
3-5. (1) 学外実習で学生への支援はありますか。

選択肢	回答数
①はい	58
②いいえ	24



3-5. (2) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、該当する学生支援を選択して下さい。(複数選択可)

選択肢	回答数
①交通費	38
②宿泊施設	38



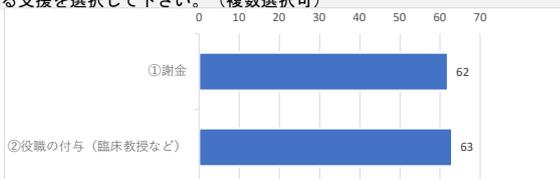
3-6. (1) 学外実習で受入施設への支援はありますか。

選択肢	回答数
①はい	78
②いいえ	4



3-6. (2) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、該当する支援を選択して下さい。(複数選択可)

選択肢	回答数
①謝金	62
②役職の付与 (臨床教授など)	63



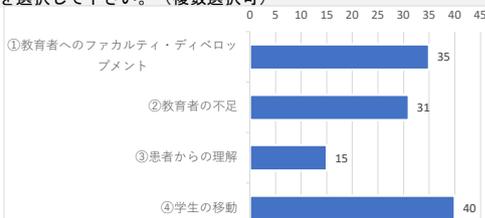
3-7. (1) 学外実習を依頼する際に障壁となることはありますか。

選択肢	回答数
①はい	60
②いいえ	22



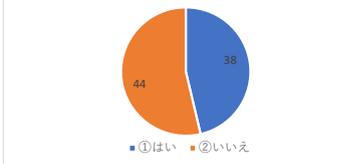
3-7. (2) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、該当する障壁を選択して下さい。(複数選択可)

選択肢	回答数
①教育者へのファカルティ・ディベロップメント	35
②教育者の不足	31
③患者からの理解	15
④学生の移動	40



3-8. (1) 学外実習をする際に実習先の指導者向けのファカルティディベロップメントを実施していますか。

選択肢	回答数
①はい	38
②いいえ	44



3-8. (2) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、概要を記載して下さい。(自由記述)

【テーマ】

- 臨床実習の目標・方略・評価の提示、運営方法のアップデート、前年度の学生からの評価のフィードバック、各施設からのGPの共有。
- 本学医学部医学科の教員内容や分野別認証評価の報告、臨床実習における問題点等の共有など。
- 臨床実習で課題としてあげられた内容を踏まえ、その都度、FDテーマを決定している。
- 主として臨床実習の評価方法等に関するもの。
- 臨床実習方略、学生の評価方法、最新の医学教育の動向など。
- 選択臨床実習の制度、ポートフォリオの活用、評価票について等の説明。
- 実習の概要、指導・評価方法の説明。
- 学外実習を充実させるための、学生教育に係る講演等。
- 最近の医学教育に関する動向、評価方法。
- 臨床実習中の学生に対する指導方法や評価等について意識統一を図るためのFDを実施している。
- 臨床実習の方略、評価。
- 国家試験の状況説明。
- 臨床実習に係る内容や評価について研修や情報共有を行っている。

【方法・対象者】

- 定期的なFDを実施している。要望があれば実習先に出向いて説明会を開催。
- 出張FD、オンデマンドFD。
- オンデマンドによるFD。
- 大学でのファカルティディベロップメント企画に参加できるようにしている(オンラインなど)。
- 教育講習会(一部診療科で実施)。
- 年に一度、評価の標準化などのFDを実施。
- (特にコロナ禍前は)年数回、FDと情報交換会を定期開催している。
- 実習指導医向けの説明会を行っている。
- 令和3年度より、学外実習施設の教育担当者・責任者を対象に、オンラインで医学教育の現状や学外実習の目的・方法について説明するとともに、意見交換を実施している。
- 医学教育講座より学外実習先の責任者に対して、対面あるいは遠隔にて医学教育上の問題点や実習の評価に関する考え方を共有するようにしている。
- 地域医療実習の指導医との間では適宜情報交換会(FD)を実施しており、2016~2019年には、3つの基幹病院の指導医と事務担当者を対象に、参加型臨床実習についてのFDを実施した。
- 臨床実習担当者会議時に、医学教育の最新情報や実習の指導方法など、各病院工夫していることを情報共有している。
- 年1回指導者ワークショップを実施。
- 年1回シンポジウムを開催している。昨年度はCOVID-19拡大のために実施できなかった。
- 医学科5、6年生を対象とした診療参加型臨床実習での学外実習先に対して、臨床実習指導医養成の為のFDを実施。
- 対面、DVD配布等による説明会の実施。
- 臨床教授向けにFDを行っている。
- 学外臨床実習開始前に実習協力施設の希望者(事務、医師)に向けて説明会を実施。

【その他】

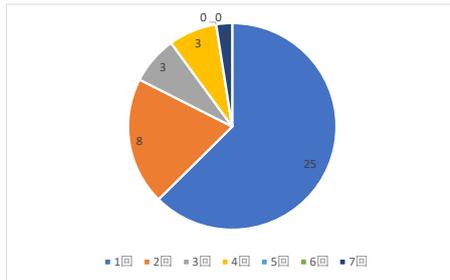
- 〇〇大学ではこれまでの臨床教授制度に加えて、多職種の指導者に対して2019年度より「臨床教育マイスター」の称号を付与し、その貢献を称えとともに地域医療機関における医学教育指導体制の充実を図っている。
- 臨床教授及び臨床准教授の選考基準として指定するFDを受講することを求めている。

3-8. (3) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、実施時期・回数についてご記載下さい。(自由記述)

【実施時期】

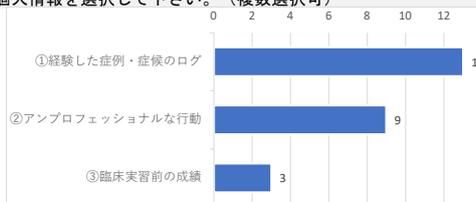
- ・新たな学年の学外実習開始前(7月下旬)。
- ・学外臨床実習開始前。
- ・例年、9月下旬には必ず1度実施している。また、課題が発生した場合にはその都度実施する。
- ・例年1月～3月。
- ・毎年8月(学外臨床実習開始前)。
- ・出張FD: 8～3月、オンデマンドFD: 2～3月。
- ・毎月。
- ・9月。
- ・年に1回。
- ・6月～7月。
- ・学外実習(特に地域医療実習)開始1、2週間前。
- ・毎年2月から3月。
- ・10月頃。
- ・8月、3月。
- ・実習開始前。
- ・秋。
- ・春季・冬季。
- ・例年12～1月頃。
- ・毎年4月。
- ・不定期開催。
- ・8月。

実施回数	回答数
1回	25
2回	8
3回	3
4回	3
5回	0
6回	0
7回	1



3-9. (1) 学外実習先へ大学病院から共有している学生の個人情報を選択して下さい。(複数選択可)

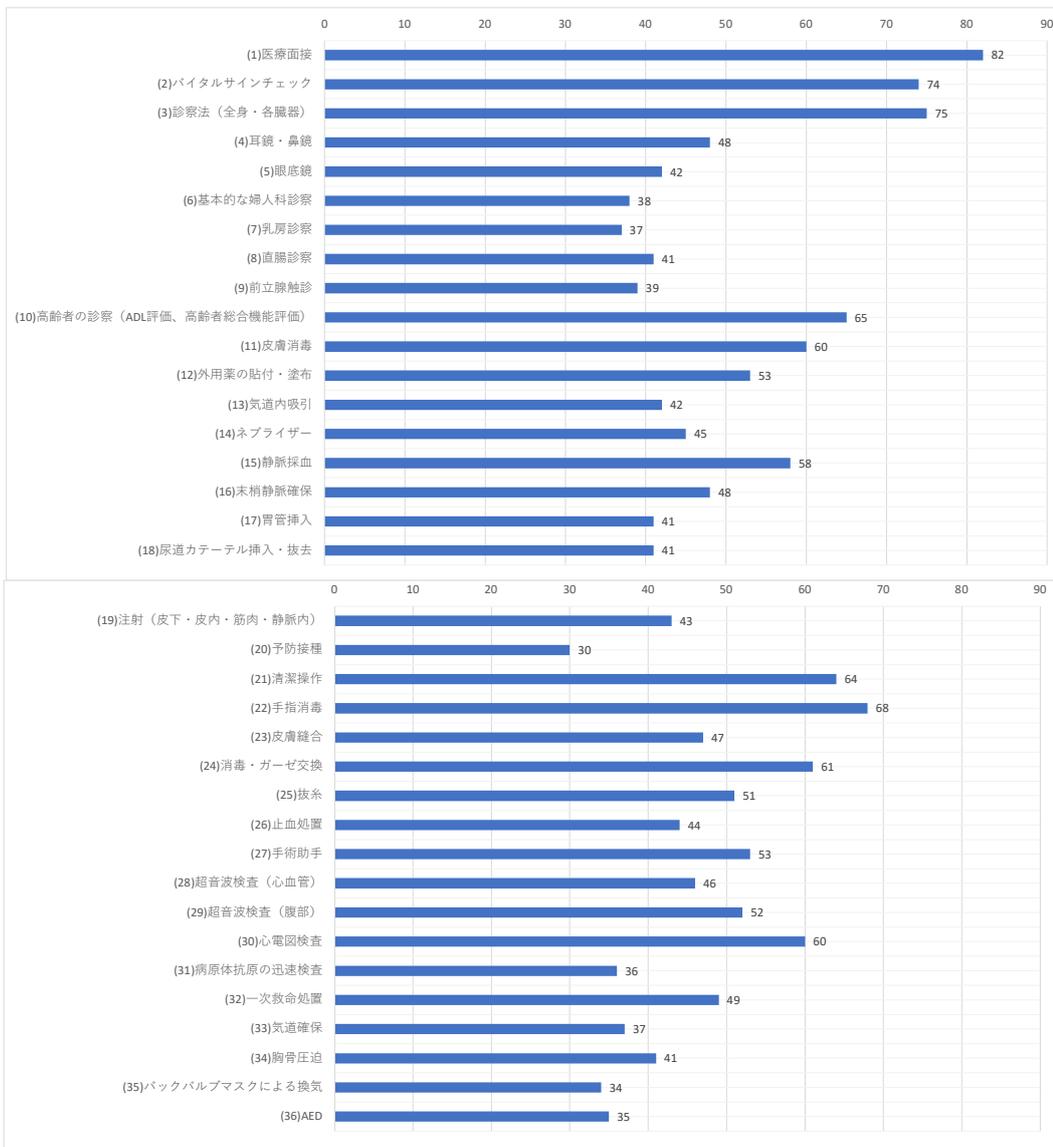
選択肢	回答数
①経験した症例・症候のログ	13
②アンプロフェッショナルな行動	9
③臨床実習前の成績	3



3-10. (1) 学外実習で経験可能な医行為について回答してください。(複数選択可)

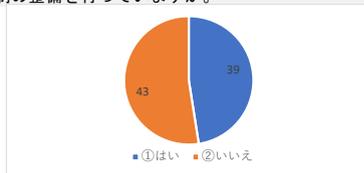
選択肢	回答数
(1) 医療面接	82
(2) バイタルサインチェック	74
(3) 診察法(全身・各臓器)	75
(4) 耳鏡・鼻鏡	48
(5) 眼底鏡	42
(6) 基本的な婦人科診察	38
(7) 乳房診察	37
(8) 直腸診察	41
(9) 前立腺触診	39
(10) 高齢者の診察(ADL評価、高齢者総合機能評価)	65
(11) 皮膚消毒	60
(12) 外用薬の貼付・塗布	53
(13) 気道内吸引	42
(14) ネブライザー	45
(15) 静脈採血	58
(16) 末梢静脈確保	48
(17) 胃管挿入	41
(18) 尿道カテーテル挿入・除去	41

選択肢	回答数
(19) 注射(皮下・皮内・筋肉・静脈内)	43
(20) 予防接種	30
(21) 清潔操作	64
(22) 手指消毒	68
(23) 皮膚縫合	47
(24) 消毒・ガーゼ交換	61
(25) 抜糸	51
(26) 止血処置	44
(27) 手術助手	53
(28) 超音波検査(心血管)	46
(29) 超音波検査(腹部)	52
(30) 心電図検査	60
(31) 病原体抗原の迅速検査	36
(32) 一次救命処置	49
(33) 気道確保	37
(34) 胸骨圧迫	41
(35) バックバルブマスクによる換気	34
(36) AED	35



3-11. (1) 学外実習における患者への周知・同意・相談体制の整備を行っていますか。

選択肢	回答数
①はい	39
②いいえ	43



3-11. (2) 上記 (1) で「①はい」を回答した場合、具体的な取り組みの概要を記載して下さい。(自由記述)

**【周知用資材・同意書等の提供】**

- ・院内掲示、入院患者に対する文書による同意取得(包括・個別)の指針と書式を提示。
- ・臨床実習を行っている旨のポスターを作成し、実習先病院へお渡ししている。
- ・学外実習先を教育連携施設として認定し、認定証を送付し患者への周知に役立っているほか、実習指針の中に同意書を収録し、患者からの同意を得る際に役立っていただいている。
- ・ポスターの掲示依頼。本学での同意形成方法を参考として周知。
- ・協力病院認定証の交付、同意書。
- ・学生の臨床実習を実施中である旨の周知文書を学外実習施設へ送付し、患者に周知していただいている。
- ・大学指定の学外施設には「臨床実習指定学外施設認定証」を掲示いただき、医学生の実習を周知している。
- ・周知用ポスターを配布している。
- ・本学における診療参加型臨床実習についての説明文を示したうえで、学外実習先からの求めに応じて患者さん用説明書・同意書・同意取り消し通知書を提供している。
- ・書面等。
- ・周知や同意書の取得については、具体的な内容を示して、実施するよう依頼している。

**【説明会の実施・助言】**

- ・コロナ禍で中断しているが、学外病院の指導者を集めた会議の開催を介して、患者への周知・同意取得等の体制整備を行っている。
- ・各病院での掲示(包括同意)等に対する助言。
- ・指導者対象のFDや説明会にて、説明を行う。

**【実際の患者への周知・同意・相談体制】**

- ・「指導医により患者(家族)に対し、学生が担当して医行為を行うことについて説明し、インフォームドコンセントを得たうえで実習を開始する」「院内掲示・施設HPに掲載」「患者さんへの口頭・可能であれば書面での同意を得る」「院内掲示、患者様への口頭での説明とカルテ記載、入院時に渡す書類での包括同意」「各科診療室等での掲示」など、病院によりさまざま。
- ・書面による包括同意。
- ・電子掲示板等への院内掲示や受け持ち患者へ説明を行い、口頭同意を得る。
- ・口頭同意。
- ・地域医療実習の際には、各施設に学生が臨床実習を行っている旨をポスターで掲示し、入院患者を担当させていただくことを主治医から説明してもらっている。担当患者からのアンケートでフィードバックをもらっている。
- ・院内掲示板にて周知を行い、臨床実習に関する相談窓口も設置している。主治医が口頭及び文書で必ず周知・同意を得ることにしておりいつでも相談に応じることも説明している、事前に患者へ説明を行っている。
- ・学外実習において学生が担当した全ての患者さんから、学生の実習態度等のアンケートを無記名で頂き、学外指導医(主治医)が確認した後、大学に提出して頂いて病院担当教員、統括責任者が確認している。
- ・院内に実習への協力依頼を掲示している。同意書の取得については不明。
- ・臨床実習同意書の取得。
- ・ホームページや掲示等による包括同意、患者様に対して個別同意。
- ・院内掲示。
- ・施設内のポスター掲示。
- ・連携施設であることの表示をお願いしている。また、患者同意についても院内掲示、必要に応じ個別同意等、適切に行っている。
- ・個別の同意取得はしていないが、外来・病棟に学生実習への協力を掲示するなど、周知を行っている。
- ・相談窓口を設け、係員が直接話を伺う。情報は医療の安全確保という観点からも重要な指摘もあることから、関係部署と連携し、より安全な医療の提供のために活用されている。
- ・協力機関において直接指導医から説明いただいている。
- ・「患者さんへの説明と同意指針」、「臨床倫理指針」及び「診療上の方針」等を定めている。実習生は、前述の各種方針に基づき、臨床現場において適宜説明と同意を行っている。
- ・周知：院内や病院パンフにおいて実習生の受け入れ病院であること(ご協力)のお願い。実際に学生が来る際は、担当医から必ず紹介。
- ・同意については、医学生が関わることに口頭で行っている。

**【その他】**

- ・学外実習先と本学医学部との間で学外実習受け入れに係る協定書を締結している。
- ・実習先が指定する誓約書、同意書等の提出、協定書の取り交わし。

3-11. (3) 上記 (1) で「②いいえ」を回答した場合、参考資料「医学生が臨床実習で行う医業の範囲に関する検討会報告書(令和4年3月15日)」のP2「(3) 患者の同意について」及び「(4) そのほか臨床実習において改善すべき点や配慮すべき点について」の記載を踏まえ、今後取り組むにあたっての課題について記載してください(自由記述)

**【同意取得体制の構築】**

- ・入院患者、外来患者を対象に「包括同意」を文章で取得すること、また侵襲的な行為に対しては個別同意を文章で取得するシステムを検討・導入・整備する必要がある。
- ・患者さんの同意は各大学医学部で取得するよりも、教育病院ではオプトアウトを取得する方法で臨床実習実施できるのが望ましい。
- ・患者からの相談窓口を誰が担当するか、業務の分担や負担に関すること。
- ・医学生であることを明示し、少なくとも口頭で患者さんの同意を得るシステムの構築が喫緊の課題です。

**【学外施設への周知や状況の把握】**

- ・学外実習における患者さんの同意取得については各病院に一任しており、状況を把握できていない。
- ・学外実習担当教員へのFD。
- ・学外施設への周知と協力の体制を構築する予定であるが、コロナ禍で十分な診療参加がしにくい状況であること。
- ・学外実習施設の指導医に対するFDの充実が必要である。
- ・関連の学外実習先においても既存の患者相談窓口等において臨床実習に関する相談が可能であることを周知していく。
- ・学外病院へ患者への周知・同意・相談体制の整備を行ってもらうよう臨床実習担当者会議で伝達するとともに、学内でも体制の整備が急務である。
- ・大学側の指針を学外実習施設へ共有できる体制の構築。
- ・ハンドブックに記載があるが、どのくらい周知できているか、どのように同意をとっているか、把握していく必要がある。
- ・現在は各施設の指導医に同意書取得にお任せしているが、同意書の内容について把握するように努めたいと思います。
- ・学外実習における患者への周知・同意・相談方法は、各施設に委ねているため、実施方法を検討する必要がある。

**【全国的な周知】**

- ・医師法改正により医学生が医業を行うことができるようになるため、そのことを全国民に周知して協力を仰ぎ、同意書の取得は簡素化が必要になると考える。
- ・全国で統一した書式のものがあるとよりスムーズかもしれません。
- ・患者への説明内容や同意取得の方法の全国共通化。
- ・学外実習施設において医学生(Student Doctor)が医行為を行うためには法的整備以上に社会(国民)の理解が不可欠であり、社会に対する啓発活動が最大の課題と考える。
- ・一般病院の場合は、同意書の取得などは各施設のルールに基づいて行っていただいている。もし、厳格な運用を求めるとすれば、その内容および社会の受け入れ整備について国レベルでの作業が必要。

**【大学側で統一したルールを設ける必要性】**

- ・臨床実習生を受け入れてもらう大学として、統一的な取り扱いを定めるべきなのかどうか。医療機関の側からすると、複数の大学から医学生を実習生として受け入れていることもあるため、大学側の個別の取り扱いを定めることによる無用な混乱が現場で生じることが懸念されるため。
- ・現在の臨床実習では診療科により学外実習の施設が異なり、患者から同意をとる場合の同意書が大学のものでよいのか、その学外実習施設の倫理委員会での事前の協議が必要なのか検討されていない。
- ・大学と同様の医行為の基準に基づいて実践できるかが最大の課題。

【その他】

- ・ Student doctorが法的に位置づけられたとしても、患者同意や指導医の責任など具体的な運用がどう変わるか不透明である。
- ・ 医道審議会からの通知に柔軟に対応する必要がある。
- ・ 検討会報告書通りのオプトインによる同意をとってもらうことは、各病院の大きな負担となる。
- ・ 学外実習中の円滑な医行為実施を目的とした場合、学外病院の指導医において、患者に同意を得ることが望ましい。また、同意を得るための読み上げ用の文書などを学生に携帯させるなど、患者確認時のフォローとして学生自らが指導医に働きかけることで、医行為の同意を得る機会が増加させられる、或いは容易になると考える。
- ・ 学外施設により、医学生が実施する医行為の患者同意は難しい場合がある。特に小規模、地域に密着した施設であればあるほど、患者と医療者の信頼関係が損なわれるようになりリスクは避けたいと思いやしく、学生の医行為を学外施設でも継続的に実施することは困難を伴うと思われる。
- ・ 学生が修得した診察手技が正しいかどうか十分に確認した後、学内および学外実習での患者診療が行われるべきであるため、OSCEの合格判定基準を今まで以上に高く設定する必要があり、合否判定評価者も少人数に限定し、厳密化する必要がある。その代り、4年生中に何度も受験することが出来るような「認定形式」の試験に変更することも検討されるべきと思われる。
- ・ 研修医の場合は院内でも整備されているが、学生に対しては対応が不十分である。対応する診療科での可能な医療行為も含め、再構築・再整備すべきである。
- ・ 患者同意を得るに当たって、大学側がサポートするのか学外実習先に依頼するのかの体制が未だに確立されていない。

4. 診療参加型臨床実習についてお尋ねします。

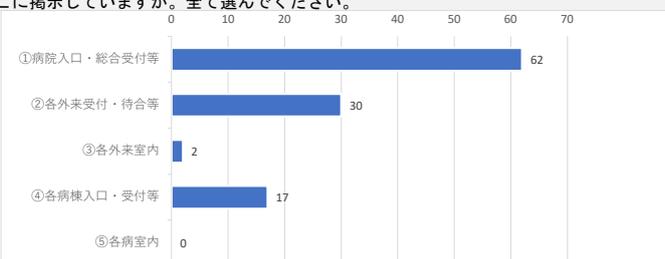
4-1. (1) 医学生が診療に参加することについて大学病院ではどのように説明・同意を得ていますか。全て選んでください。

選択肢	回答数
①院内掲示	70
②病院HP	39
③外来で渡す書面による包括同意	32
④入院時に渡す書面による包括同意	47
⑤書面による個別同意	32
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	29
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	20
⑧説明・同意なし	2



4-1. (2) 上記(1)で「①院内掲示」を回答した場合、どこに掲示していますか。全て選んでください。

選択肢	回答数
①病院入口・総合受付等	62
②各外来受付・待合等	30
③各外来室内	2
④各病棟入口・受付等	17
⑤各病室内	0



4-1. (3) 上記(1)で「③外来で渡す書面による包括同意」「④入院時に渡す書面による包括同意」「⑤書面による個別同意」を回答した場合、不同意の際の対応についてご記載ください。

選択肢	回答数
①診療中止（他院へ紹介）	0
②診療継続（学生の関与なし）	62

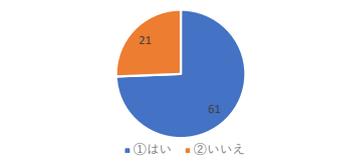


4-1. (4) 上記(1)で「③外来で渡す書面による包括同意」「④入院時に渡す書面による包括同意」「⑤書面による個別同意」を回答した場合、特に同意がとりづらい診療科はありますか。ご記載ください。

- ・ 産婦人科（最多）、小児科、救急科、精神科
- ・ 特になしの大学も多い

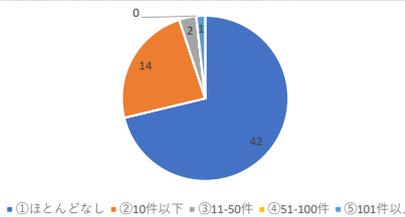
4-2. (1) 大学病院に臨床実習に関する患者からの相談を受け付ける窓口はありますか(既存の患者相談窓口等の活用を含む)。

選択肢	回答数
①はい	61
②いいえ	21



4-2. (2) 上記(2)で「①はい」を回答した場合、年間何件くらい相談があるかご記載ください。

選択肢	回答数
①ほとんどなし	42
②10件以下	14
③11-50件	2
④51-100件	0
⑤101件以上	1

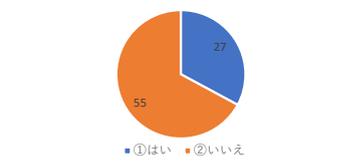


【その他（自由記載）】

- ・ 臨床実習に限った相談窓口ではないため、臨床実習に関しての件数は不明。

4-3. (1) 大学病院において、医学生が診療に参加することについて病院外の患者さんや地域へむけて広報活動をおこなっていますか。

選択肢	回答数
①はい	27
②いいえ	55



4-3. (2) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、どのような方法をおこなっていますか。全て選択してください。

選択肢	回答数
①テレビCM	0
②新聞広告	0
③病院HP	24
④SNS	1



【その他(自由記載)】

- ・医学部や附属病院HP。【3】
- ・病院広報誌。【3】
- ・例年、Student Doctor 認定証授与式の模様を報道機関に取り上げていただき、ニュースや新聞記事にして報道いただいている。

4-3. (3) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、その財源はどうしていますか。全て選択してください。

選択肢	回答数
①病院予算	16
②医学部予算	5
③大学予算	4
④後援会(同窓会等)	0



【その他(自由記載)】

- ・大学ホームページ掲載なので予算配当はない。
- ・既存のHPに掲載しているため費用は発生していない。
- ・報道機関からの取材申請によるものである。

4-4. (1) 医学生が診療に参加することについて学外病院ではどのように説明・同意を得ていますか。全て選んでください。

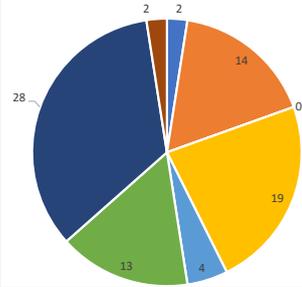
選択肢	回答数
①院内掲示	37
②施設HP	13
③外来で渡す書面による包括同意	5
④入院時に渡す書面による包括同意	14
⑤書面による個別同意	5
⑥口頭同意(同意の有無を診療録に記録する)	17
⑦口頭同意(同意の有無を診療録に記録しない)	22
⑧説明・同意なし	3
⑨把握していない	32



4-5. 以下の医行為について、医学生が実施している場合、同意をどのように取得しているかについて記載してください。※全ての学外実習先を確認していただき、最も一般的と考えられる選択肢を回答してください

(1) 医療面接

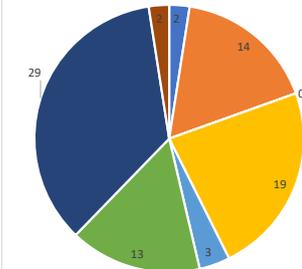
選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	2
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	14
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	19
⑤書面による個別同意	4
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	13
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	28
⑧説明・同意なし	2



- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし

(2) バイタルサインチェック

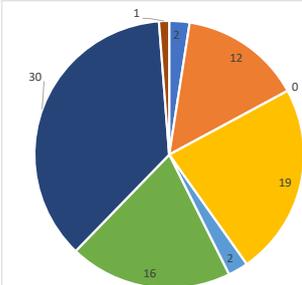
選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	2
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	14
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	19
⑤書面による個別同意	3
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	13
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	29
⑧説明・同意なし	2



- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし

(3) 診察法（全身・各臓器）

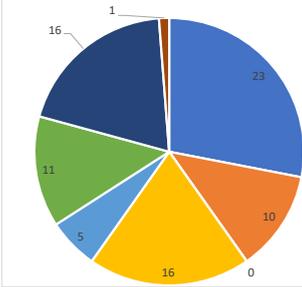
選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	2
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	12
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	19
⑤書面による個別同意	2
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	16
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	30
⑧説明・同意なし	1



- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし

(4) 耳鏡・鼻鏡

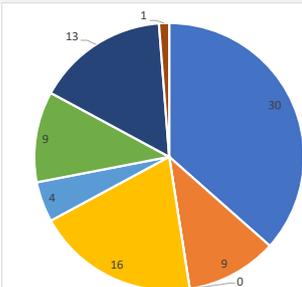
選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	23
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	10
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	16
⑤書面による個別同意	5
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	11
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	16
⑧説明・同意なし	1



- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし

(5) 眼底鏡

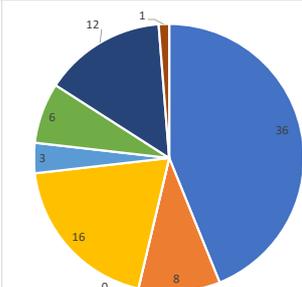
選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	30
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	9
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	16
⑤書面による個別同意	4
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	9
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	13
⑧説明・同意なし	1



- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし

(6) 基本的な婦人科診察

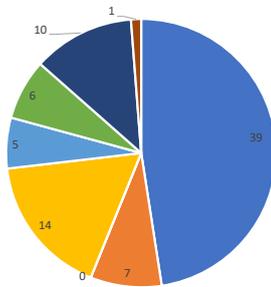
選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	36
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	8
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	16
⑤書面による個別同意	3
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	6
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	12
⑧説明・同意なし	1



- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし

(7) 乳房診察

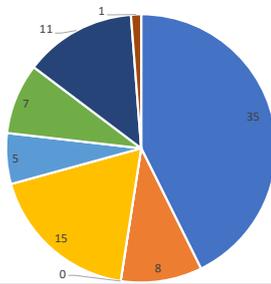
選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	39
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	7
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	14
⑤書面による個別同意	5
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	6
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	10
⑧説明・同意なし	1



- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし

(8) 直腸診察

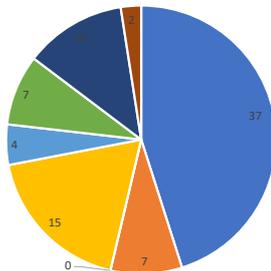
選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	35
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	8
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	15
⑤書面による個別同意	5
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	7
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	11
⑧説明・同意なし	1



- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし

(9) 前立腺触診

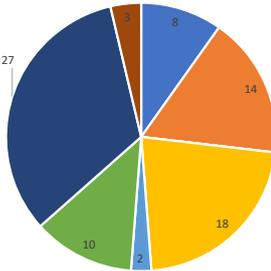
選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	37
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	7
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	15
⑤書面による個別同意	4
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	7
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	10
⑧説明・同意なし	2



- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし

(10) 高齢者の診察（ADL評価、高齢者総合機能評価）

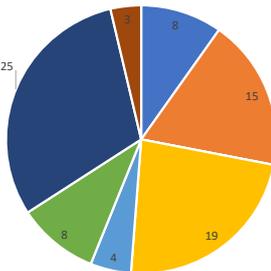
選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	8
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	14
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	18
⑤書面による個別同意	2
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	10
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	27
⑧説明・同意なし	3



- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし

(11) 皮膚消毒

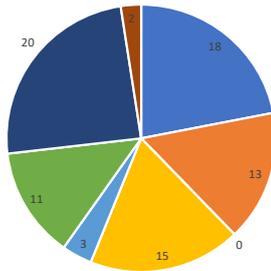
選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	8
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	15
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	19
⑤書面による個別同意	4
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	8
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	25
⑧説明・同意なし	3



- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし

(12) 外用薬の貼付・塗布

選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	18
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	13
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	15
⑤書面による個別同意	3
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	11
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	20
⑧説明・同意なし	2

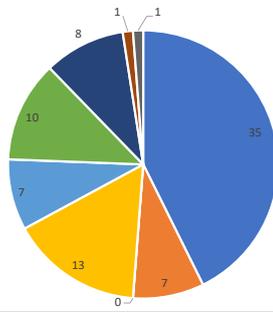


- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし



(19) 注射（皮下・皮内・筋肉・静脈内）

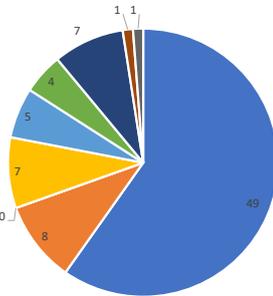
選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	35
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	7
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	13
⑤書面による個別同意	7
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	10
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	8
⑧説明・同意なし	1
※把握していない	1



- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし
- ※把握していない

(20) 予防接種

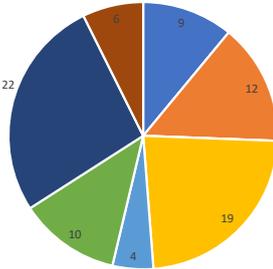
選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	49
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	8
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	7
⑤書面による個別同意	5
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	4
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	7
⑧説明・同意なし	1
※把握していない	1



- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし
- ※把握していない

(21) 清潔操作

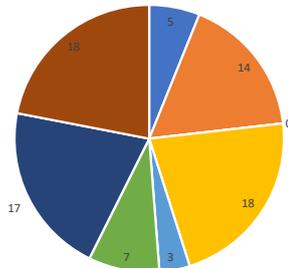
選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	9
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	12
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	19
⑤書面による個別同意	4
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	10
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	22
⑧説明・同意なし	6



- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし

(22) 手指消毒

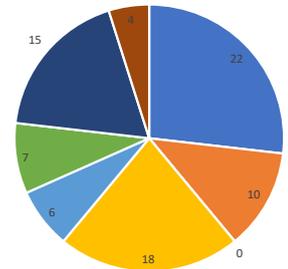
選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	5
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	14
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	18
⑤書面による個別同意	3
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	7
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	17
⑧説明・同意なし	18



- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし

(23) 皮膚縫合

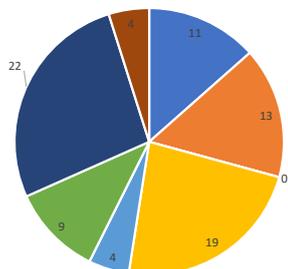
選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	22
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	10
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	18
⑤書面による個別同意	6
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	7
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	15
⑧説明・同意なし	4



- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし

(24) 消毒・ガーゼ交換

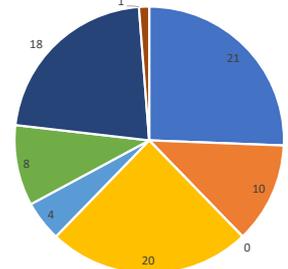
選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	11
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	13
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	19
⑤書面による個別同意	4
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	9
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	22
⑧説明・同意なし	4



- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし

(25) 抜糸

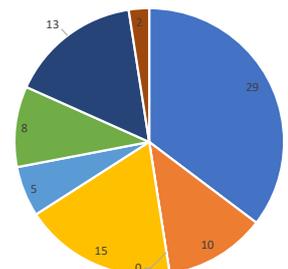
選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	21
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	10
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	20
⑤書面による個別同意	4
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	8
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	18
⑧説明・同意なし	1



- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし

(26) 止血処置

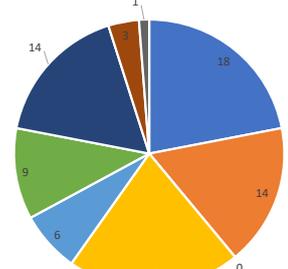
選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	29
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	10
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	15
⑤書面による個別同意	5
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	8
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	13
⑧説明・同意なし	2



- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし

(27) 手術助手

選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	18
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	14
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	17
⑤書面による個別同意	6
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	9
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	14
⑧説明・同意なし	3
※把握していない	1

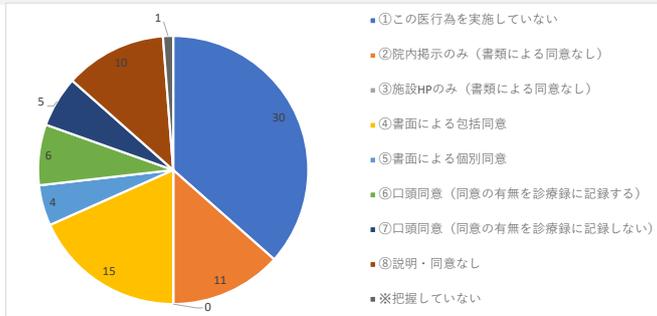


- ①この医行為を実施していない
- ②院内掲示のみ（書類による同意なし）
- ③施設HPのみ（書類による同意なし）
- ④書面による包括同意
- ⑤書面による個別同意
- ⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）
- ⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）
- ⑧説明・同意なし
- ※把握していない



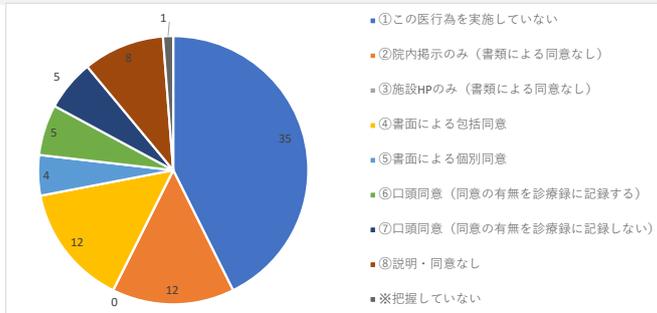
(34) 胸骨圧迫

選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	30
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	11
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	15
⑤書面による個別同意	4
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	6
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	5
⑧説明・同意なし	10
※把握していない	1



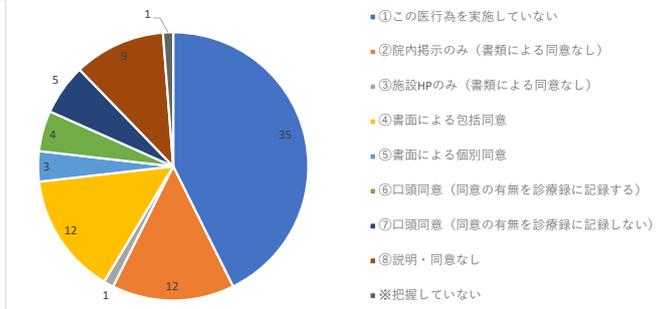
(35) バックバルブマスクによる換気

選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	35
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	12
③施設HPのみ（書類による同意なし）	0
④書面による包括同意	12
⑤書面による個別同意	4
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	5
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	5
⑧説明・同意なし	8
※把握していない	1



(36) AED

選択肢	回答数
①この医行為を実施していない	35
②院内掲示のみ（書類による同意なし）	12
③施設HPのみ（書類による同意なし）	1
④書面による包括同意	12
⑤書面による個別同意	3
⑥口頭同意（同意の有無を診療録に記録する）	4
⑦口頭同意（同意の有無を診療録に記録しない）	5
⑧説明・同意なし	9
※把握していない	1



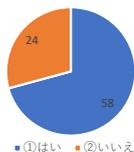
4-6. (1) 臨床実習において医学生に直接教育することのある職員について全て選択してください。

選択肢	回答数
①教員	81
②教員以外の医師（専攻医・初期研修医除く）	73
③専攻医	74
④初期研修医	66
⑤医学生	37
⑥メディカルスタッフ	64



4-7. (1) 臨床実習において学生の指導に屋根瓦方式（上級医から指導を受けた初期臨床研修医や医学生が後輩医学生を教える仕組み）が用いられていますか。

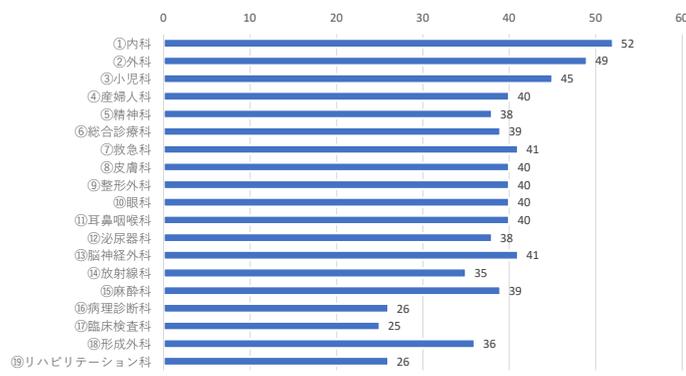
選択肢	回答数
①はい	58
②いいえ	24



4-7. (2) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、どの診療科で屋根瓦式指導をしているか全て選択してください

選択肢	回答数
①内科	52
②外科	49
③小児科	45
④産婦人科	40
⑤精神科	38
⑥総合診療科	39
⑦救急科	41
⑧皮膚科	40
⑨整形外科	40
⑩眼科	40

選択肢	回答数
⑪耳鼻咽喉科	40
⑫泌尿器科	38
⑬脳神経外科	41
⑭放射線科	35
⑮麻酔科	39
⑯病理診断科	26
⑰臨床検査科	25
⑱形成外科	36
⑲リハビリテーション科	26



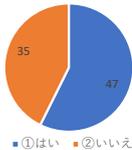
4-8. (1) 医学生の賠償責任保険（学研災＋付帯賠償責任保険[医学賠]あるいは付帯学生生活総合保険）への加入状況について選択してください。

選択肢	回答数
①強制加入	56
②強く勧奨	21
③任意	5



4-9. (1) Student Doctorの法制化を踏まえて、今後、臨床実習の内容・方略・評価等を現行から変化させる予定がありますか。

選択肢	回答数
①はい	47
②いいえ	35



4-9. (2) 上記(1)で「①はい」を回答した場合、今後変更する予定の内容について具体的に記載して下さい。

**【FD】**

- ・学外実習先の指導医に対するFDの実施。
- ・医行為のFD（案）。

**【CC-EPOC】**

- ・さらに拡充し充実化。CC-EPOCの導入。
- ・経験すべき全ての症候と手技を経験することを担保するとともに、態度面の評価をEPOC 2の様式に近づける。
- ・CC-EPOCの本格導入、より一層の診療参加を検討
- ・CC-EPOCの実質化と評価方法の見直し。
- ・CC-EPOCの活用、360°評価やMini-CEXの導入。
- ・重要な診療科を中心に学外実習を8週増やす予定。CC-EPOCの本格的導入。miniCEXを含め診療現場評価の積極的導入。

**【ポートフォリオ】**

- ・来年度、e-ポートフォリオ導入による情報共有を予定している。
- ・現在試行段階であるe-ポートフォリオシステムの活用を進める。
- ・MINI-CEXの効果的かつ積極的な活用、電子ポートフォリオの記載項目の変更や評価に関する最低限度の基準を臨床実習委員会で示していく予定である。
- ・今後臨床実習における電子ポートフォリオを導入する予定である。各診療科における学修体験を蓄積し、自己省察および指導医からのフィードバックをより効率的に実施する体制を整備する。
- ・実習内容を記録させるシステムを作り、評価方法を検討していく。

**【臨床実習の期間】**

- ・実習スケジュールの変更、参加型実習の促進。
- ・診療参加型実習とするため、4週間単位の実習を増やす。形式的評価の機会を増やす。医行為に対する患者の同意取得の整備。
- ・2年次の11月から始まる臨床実習Ⅳ（全科実習）では、これまで4年次後期以降に実施していた全科ローテーション実習を実施する。早期からの医師としての動機付けと、授業と臨床現場での知識・技能・態度の統合を目指す。4年次以後の2年間は診療参加型臨床実習とし、4週間以上ひとつの臨床現場において計画的に患者診療に参画する予定である。
- ・実習時期の変更。

**【医学生における医行為】**

- ・学生が実施可能な医行為の内、経験数の少ない項目に関して、順次内容を充実させる。
- ・学生が実施できる医行為の制限を撤廃する。
- ・学内外の臨床実習ともに、医行為のレベルに応じた同意書取得の徹底が必要である。また、評価方法を具体的にシラバス等に記載してかつ実施していく予定である。
- ・特に医行為について実施できているか学生に質問紙調査を行っている。実施率について各診療科にフィードバックを行っている。
- ・Student Doctorに行わせる医行為の明確化と階層化。
- ・医学生が実行可能な医行為に関して、さらに周知・徹底していく。
- ・学生が行う医行為についての再検討。
- ・各診療科における医行為の再確認。
- ・医行為のチェックリスト記載および指導医による確認。

**【評価】**

- ・ルーブリックの作成とICT化を検討する。
- ・学内外実習施設での実施可能な医行為をもとに学生が実習先を選択する。態度・知識・技能のルーブリック評価を導入する。
- ・学生の評価とフィードバック、診療科全体での情報共有の仕組みについて見直しを行う予定です。
- ・実習評価を現状より妥当性と信頼性の高い評価に変更したいと考えている。（評価のためのルーブリックの見直しや更なるWorkplace-based assessmentの導入など）。
- ・知識中心の評価法ですので、実技、チーム医療面での評価が必要と考えています。
- ・臨床実習を実施している本院全診療科において形成的評価方法（ルーブリック等）を導入する予定で準備を進めている。
- ・技術の評価が以前よりも重要になるかと思えます。

**【臨床前教育】**

- ・医学生が医行為をスムーズに実施できるようにするため、臨床実習前の導入授業の強化、各診療科における実習ごとの医行為実施機会の作成を検討しています。

**【診療参加型の充実】**

- ・診療参加の割合を高くする。
- ・見学型から参加型の割合を増やす。

**【患者説明・周知】**

- ・臨床実習の改編に関して、患者への説明方法の見直し、協力を得られやすい環境を整備する。
- ・今後医師法も変更され、違法性の阻却ではなくなるので患者同意を得ることをまず大学内で徹底させて行く必要がありますがこれまで以上にStudent DoctorにTeam内で様々な場面で活躍してもらえるように各診療科で具体的な医行為をシラバスや担当学生に明記する。

**【その他】**

- ・臨床実習全体の改訂を検討している。
- ・今後の動向を見据えて詳細は検討していくことになる。
- ・法制化に伴いWGを立ち上げており、今後検討予定である。
- ・法制化に向けて新領域（基本的臨床手技、感染対策、四肢と脊柱）の内容・方略を今年度から追加する予定。
- ・全国的にカリキュラムの均一化を図る。（国が定めた基準を満たしているか、チェックするシステムの構築）
- ・電子カルテの記載。
- ・2021年度から、新カリキュラムの2年次が臨床実習Ⅱ（看護実習）、臨床実習Ⅲ（多職種実習）を導入する。
- ・臨床実習における共通の電子教科書を指定し、学生の自己学修の促進、および教職員の教育の均等化を図る予定である。