

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（臨床
研究等ICT基盤構築・人工知能実装研究事業））

ICTを活用した卒前・卒後のシームレスな医学教育の
支援方策の策定のための研究

総合研究報告書

研究代表者 門田守人

令和3年（2021）年 5月

目 次

I. 総合研究報告書

ICT を活用した卒前・卒後のシームレスな医学教育の支援方策の策定のための研究.....	I-1
門田 守人	

II. 分担研究報告書

ICT を活用したシームレスな評価体系構築.....	II-1
田中 雄二郎	
木内 貴弘	

ICT を活用した卒前の臨床実習と卒後臨床研修の支援と評価法（マルチメディア活用 CBT の応用とその評価のための新たなシステム）の開発.....	III-1
高木 康	

医師国家試験の CBT 化と共用試験の公的化に向けた研究.....	IV-1
伴 信太郎	

臨床研修の評価体系の構築.....	V-1
福井次矢	

ICT を活用した医学教育コンテンツ等の開発.....	VI-1
河北博文	

ICT を活用した卒前・卒後のシームレスな医学教育の支援方策の策定のための研究

研究代表者	門田守人	日本医学会連合 会長
研究分担者	伴信太郎	愛知医科大学医学教育センター特命教授
	福井次矢	聖路加国際大学 聖路加国際病院 院長
	田中雄二郎	東京医科歯科大学理事、学長
	木内貴弘	東京大学医学部附属病院教授
	高木康	昭和大学副学長特任教授
	河北博文	日本医療機能評価機構理事長

【研究要旨】

ICTを活用した医学教育は、学部教育における共用試験CBTや臨床研修におけるEPOCなどで実施されてきたが、卒前・卒後のシームレスな医師育成に活用できていない現状がある。2016年度改訂の医学教育モデル・コア・カリキュラムおよび2020年度適用予定の医師臨床研修到達目標は、卒前・卒後の連続性を考慮した一貫性のあるものとなっており、今後、卒前臨床実習・卒後臨床研修・専門研修・生涯教育までを含めて、医学生・研修医・医師の能力向上を支援し、評価できるICTの基盤構築が喫緊の課題である。

本研究では15年にわたる臨床研修制度の実績と卒前医学教育改革を踏まえ、ICTを活用したシームレスな医学教育支援のための評価法を構築し、さらには医師国家試験のICT化、臨床研修制度の体系的評価法について基礎的検討を行った。

- ICTを活用したシームレスな評価体系構築（田中、木内）：モバイル端末上で利用可能なICTを活用した卒後臨床研修評価システムを開発し、本運用を開始した。その利用施設・利用研修医数は、全国800施設、8000名を超えていた。卒前臨床実習評価システムについては、プロトタイプが完成した。
- ICTを活用した卒前の臨床実習と卒後臨床研修の支援と評価法の開発（高木）：マルチメディアを活用したCBTシステムを開発し、参加型臨床実習で修得すべき技能や態度の可視的教材としてのプレテスト、あるいは国家試験の実技として検討が始まったPost-CC OSCEの補助評価指標としての教材・システムとしての有用性を検討した。
- 医師国家試験のCBT化と共用試験CBTの公的化についての研究（伴）：医師国家試験については、医師国家試験のCBT化、試験問題の不開示、IRT理論による試験問題管理を取り上げ、その為の法律的、教育測定学的、および実施運営工程についての基礎的検討を行なった。また、共用試験CBTについては、学生が臨床実習を開始する前に十分な臨床能力を各大学の裁量から離れて、全国統一の資格付与をするための基礎的検討を行なった。
- 臨床研修の評価体系の構築（福井）：平成16年（2004年）4月に必修化された医師の卒後臨床研修制度がもたらしたさまざまな影響を評価する目的で、①2年次研修医年度末調査の解析、②認知分野の客観的試験を用いた「継続」プログラムと「弾力化」プログラムの比較、③研修医評価票の妥当性検証、④ICTを活用した研修医の業務量調査、という4つのテーマについて調査研究を行った。
- ICTを活用した医学教育コンテンツ等の開発（河北）：モデル的なシナリオ・コンテンツを作成し、Moodle版での教材となる医学教育コンテンツを作成するとともに、医学教育コンテンツの作成と利用に関する体制基盤づくりについて提言した。

A. 研究目的

ICTを活用した医学教育は、学部教育における共用試験CBTや臨床研修におけるEPOCなどで実施されてきたが、卒前・卒後のシームレスな医師育成に

活用できていない現状がある。2016年度改訂の医学教育モデル・コア・カリキュラムおよび2020年度適用予定の医師臨床研修到達目標は、卒前・卒後の連続性を考慮した一貫性のあるものとなってお

り、今後、卒前臨床実習・卒後臨床研修・専門研修・生涯教育までを含めて、医学生・研修医・医師の能力向上を支援し、評価できる ICT の基盤構築が喫緊の課題である。

本研究では15年にわたる臨床研修制度の実績と卒前医学教育改革を踏まえ、ICTを活用したシームレスな医学教育支援のための評価法を構築し、さらには医師国家試験の ICT 化、臨床研修制度の体系的評価法について基礎的検討を行うべく、下記①～⑤の研究を行った。

- ①ICTを活用したシームレスな評価体系構築（田中、木内）
- ②ICTを活用した卒前の臨床実習と卒後臨床研修の支援と評価法の開発（高木）
- ③医師国家試験の CBT 化と共用試験 CBT の公的化についての研究（伴）
- ④臨床研修の評価体系の構築（福井）
- ⑤ICT活用した医学教育コンテンツ等の開発（河北）

B. 研究方法

- ①ICTを活用したシームレスな評価体系構築（田中、木内）

平成30年度は卒前臨床実習、卒後臨床研修の評価についてそれぞれ、文部科学省や厚生労働省の関連ガイドライン等の調査を行うとともに、APMECにて海外の評価システムの調査を行い、ICTを活用した卒後臨床研修と連携する卒前臨床実習の評価システムの開発を進めた。令和元年度は ICT を活用した卒後臨床研修評価システムに関して、全国の6大学病院および1臨床研修病院を対象に実証的運用試験を実施した。また、運用試験中に明らかとなった課題への対応を検討し、運用系システムの開発を進めた。

令和2年度は、全国の大学病院および臨床研修病院を対象に ICT を活用した卒後臨床研修評価システムの本運用を開始し、表出した課題に対する対応を検討し、システムのさらなる改良を行った。また、卒前臨床実習評価システム(プロトタイプ)の開発を行った。

- ②ICTを活用した卒前の臨床実習と卒後臨床研修の支援と評価法の開発（高木）

学間共用試験、臨床実習後の技能評価システムとして、音声・動画、放射線の連続画像などのマルチメディアを活用した CBT システムの具体的内容を検討し、その有用性と問題点について検討した。

- ③医師国家試験の CBT 化と共用試験 CBT の公的化についての研究（伴）

医師国家試験の CBT 化については、医師国家試験を実施している、米国 (USMLE)、ドイツ、カナダ、台湾、韓国の実情を調査するとともに、試験問題の不開示については、法律家から聞き取り調査をお

こなった。また、CBT化した医師国家試験の実施運営については3人の教育測定学専門家から聞き取り調査を行なうとともに、日本で様々な資格試験を CBT で実施しているテストベンダーに聞き取り調査を行った。これらの調査に基づき、医師国家試験 CBT 化導入のための設計を検討した。

共用試験の公的化については、法律家から公的化の幾つかの可能性について情報収集を行った。

- ④臨床研修の評価体系の構築（福井）

平成30年(2018年)度に行った調査で得られた最新のデータを用いて、2年次研修医年度末調査の解析を行った。さらに、認知分野の客観的試験を用いた「継続」プログラムと「弾力化」プログラムの比較を行った。また、令和2年度から「見直し」され施行されている新たな臨床研修制度において、新たな研修到達目標について、研修医の達成度を評価するために用いる研修医評価票を、研修病院関係者に広く周知する目的でワークショップを企画した。そして、ICTを活用した研修医の業務量調査を実施し、業務内容、睡眠時間を10年前に行った調査データと比較分析した。

- ⑤ICTを活用した医学教育コンテンツ等の開発（河北）

海外のシミュレーションコンテンツの評価やEBMの教育活用の分析を行うとともに、臨床推論、EBMの応用、動画・音声を駆使した。8症例のモデルシナリオを作成した標準化されたシナリオを作成するにあたっての留意点を作成するとともに、作成したモデルシナリオを Moodle に搭載し、医学教育コンテンツの完成版として2症例のコンテンツを作成した。さらに、臨床実習の代替教材として6症例のシナリオ・コンテンツを作成し、全国医学部(42大学から利用申込)に無償提供を行い、教員と医学生にアンケート調査を行った。

C. 研究結果

- ①ICTを活用したシームレスな評価体系構築（田中、木内）

モバイル端末上で利用可能な ICT を活用した卒後臨床研修評価システムを開発し、本運用を開始した。その利用施設・利用研修医数は、全国800施設、8000名を超えていた。卒前臨床実習評価システムについては、プロトタイプが完成した。

- ②ICTを活用した卒前の臨床実習と卒後臨床研修の支援と評価法の開発（高木）

マルチメディアを活用した診療参加型臨床実習で修得すべき、あるいは修得した内容を評価するためのマルチメディア活用 CBT の内容を検討して、1)意識レベル、2)心雑音、3)呼吸状態、4)呼吸音、5)腹部診察、6)徒手筋力テスト (MMT)、7)神経学的診断、8)カラードップラーによる心疾患診断、

9) 頭部 CT・MRI による診断、10) 頸部・胸部 CT・MRI、超音波検査での (部位) 診断、11) 腹部 CT・MRI、超音波検査での (部位) 診断などの内容について 25 題を作成した。

③ 医師国家試験の CBT 化と共用試験 CBT の公的化についての研究 (伴)

医師国家試験の CBT 化、試験問題の不開示、IRT 理論による試験問題管理を取り上げ、その為の法律的、教育測定学的、および実施運営工程についての基礎的検討を行うとともに、共用試験 CBT の公的化の方法について検討して、下記の 5 つの方法を提案し、メリット、デメリットを整理した。

- 1 医師国家試験の一部として位置付ける
- 2 合格者に厚生労働大臣が付与する資格を与える
- 3 合格者に医政局長またはその他役職者名で厚生労働省による資格を与える
- 4 全国医学部長病院長会議 (AJMC) による資格認定とする
- 5 厚生労働省のもとに学生医師試験委員会 (仮称) を設置し、共用試験 CBT の合格者には委員会の委員長名で合格証を発行する (司法試験と同様の方法)

④ 臨床研修の評価体系の構築 (福井)

「臨床知識、技術、態度に関する自信度」や研修医の「経験症例数」を指標にすると、臨床研修の必修化はより優れた医師の養成に繋がっていることが確認でき、幅広い臨床能力を身に付けた医師の養成には、研修医がローテーションする診療科数の多い「継続」プログラムが有効であった。また、令和 2 年 (2020 年) 度に「見直し」された医師臨床研修制度における新たな研修医評価票の妥当性を確認した。令和 2 年度には、ICT を活用した研修医の業務量調査の結果については、平均勤務時は 11 時間 45 分と長かった。業務内容では、患者ケアに費やす時間の割合が増え、プライベートな時間が減り、構造化された教育や研究には、以前と同様、非常にわずかな時間しか割かれていなかった。

⑤ ICT を活用した医学教育コンテンツ等の開発 (河北)

海外 (ポルトガル) のシミュレーションコンテンツの評価や EBM の教育活用の分析を行うとともに、臨床推論、EBM の応用、動画・音声を駆使した 8 症例のモデルシナリオを作成した標準化されたシナリオを作成するにあたっての留意点を作成するとともに、作成したモデルシナリオを Moodle に搭載し、医学教育コンテンツの完成版として 2 症例のコンテンツを作成した。さらに、臨床実習の代替教材として 6 症例のシナリオ・コンテンツを作成し、無償提供を行い、教員と医学生にアンケート調査を行ったところ、概ね高い評価を得た。

D. 考察

EPOC による卒前・卒後の臨床実習・研修の評価を一貫性のあるものとすることによって、卒前実習の質の均てん化が図られることが期待される。また、医師国家試験を CBT 化することにより、より臨床現場の臨床能力に近い推論能力を問うことができるようになる。さらに、マルチメディアを活用した作問は、今後生涯教育にも活用できるような試験問題の作成への可能性を開くことが期待される。

E. 結論

① ICT を活用したシームレスな評価体系構築 (田中、木内)

モバイル端末上で利用可能な ICT を活用した卒後臨床研修評価システムを開発し、本運用を開始した。卒前臨床実習評価システムについては、プロトタイプが完成した。今後は、卒前臨床実習評価システムについて実証的運用試験を行うことにより課題を明らかにし、本運用に向けて開発を進めていく予定である。

② ICT を活用した卒前の臨床実習と卒後臨床研修の支援と評価法の開発 (高木)

動画・音声、連続画像などのマルチメディアを活用した CBT を開発した。Post-CC OSCE の 1 課題として施行課題を試験した。大学間共用試験 CBT へ応用することで診療参加型臨床実習への行動変容が期待できる。また、Post-CC OSCE の補完評価として Post-CC OSCE の 1 課題として活用することで診療参加型臨床実習の適切な評価の可能性が示唆された。卒後臨床研修修了評価としての応用については今後の検討が必要であるが、シームレスな臨床実習・研修、さらには良質な医師の育成への活用も可能である。

③ 国家試験 CBT 化 / 共用試験の公的位置付けについての研究 (伴)

医師国家試験の CBT 化に向けた教育測定学的整理と実施運営工程についての基礎的研究を完遂した。また、共用試験 CBT の公的化の方法について検討して、5 つの方法を提案した。

④ 臨床研修の評価体系の構築 (福井)

近年の医療状況、近未来の医療ニーズを考えると、幅広い臨床能力を身に付けた医師の必要性が高まることが想定されるため、多くの診療科をローテーションする研修プログラムを必修とした、令和 2 年 (2020 年) 度施行の「見直し」された臨床研修制度は理に適っている変更であったと考えられる。また、研修医の業務時間と業務内容の把握については、医師の働き方改革に伴う改善策の有効性評価をリアルタイムで行える ICT 活用のデータ収集の必要性が高まると考えられる。

⑤ICT を活用した医学教育コンテンツ等の開発
(河北)

ポルトガルの医学教育においては、教育資源が限られるという状況が、シミュレーション教育の導入の動機を与えていた。

医学教育コンテンツの作成のためのシナリオ作成では、臨床推論と EBM の応用を意識し、総合診療で遭遇しやすい common disease を題材に動画・音声ファイルなどを駆使して作成するとともに、シナリオの標準化の観点化からの作成上の留意点についてまとめた。

、Moodle の機能を活用し、双方向性を確保するとともに、動画、音声ファイルを駆使した医学教育コンテンツを作成し、令和 2 年度では、知識面のフィードバックを充実させた。また、臨床実習の代替教材向けのシナリオ・コンテンツを 6 症例作成し、代替教材として全国医学部 42 大学に無償提供するとともに、アンケート調査を行ったが、その結果は概ね高い評価であった。

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

ICT を活用したシームレスな評価体系構築

研究分担者	田中 雄二郎	東京医科歯科大学 学長
	木内 貴弘	東京大学医学部附属病院 大学病院医療情報ネットワーク(UMIN)研究センター教授
研究協力者	高橋 誠	北海道大学 大学院医学研究院 医学教育・国際交流推進センター 教授
	岡田 英理子	東京医科歯科大学 臨床医学教育開発学分野 講師・医学部附属病院総合教育研修センター長
	岡田 昌史	東京大学医学部附属病院 大学病院医療情報ネットワーク(UMIN)研究センター特任講師(協力年度:2018年度)

【研究要旨】

重複のない効率的な臨床実習・臨床研修の提供のためにも卒前・卒後のシームレスな評価の重要性が高まっている。本研究の目的は、卒前臨床実習および卒後臨床研修の内容と評価を一貫して記録できる ICT を活用した評価システムを開発することである。研究期間内に、我々はモバイル端末上で利用可能な ICT を活用した卒後臨床研修評価システムを開発し、本運用を開始した。その利用施設・利用研修医数は、全国 800 施設、8000 名を超えていた。卒前臨床実習評価システムについては、プロトタイプが完成した。今後は、卒前臨床実習評価システムについて実証的運用試験を行うことにより課題を明らかにし、本運用に向けて開発を進めていく予定である。

A. 研究目的

医学教育の流れとして、重複のない効率的な臨床実習・臨床研修の提供のためにも卒前・卒後のシームレスな評価の重要性が高まっている。本研究の目的は、卒前臨床実習および卒後臨床研修の内容と評価を一貫して記録できる ICT を活用した評価システムを開発することである。

B. 研究方法

平成 30 年度は、卒前臨床実習、卒後臨床研修の評価についてそれぞれ、文部科学省「医学教育モデル・コア・カリキュラム(H28 年度改訂版)」、厚生労働省「臨床研修の到達目標、方略、評価(2020 年度以降開始用)」および「医師臨床研修指導ガイドライン(2020 年度版)」の調査を行った。また、APMEC(アジア環太平洋医学教育集会)にて海外の評価システムの調査を行い、これらの調査に基づき、ICT を活用した卒後臨床研修と連携する卒前臨床実習の評価システムの開発を進めた。

令和元年度は、ICT を活用した卒後臨床研修評価システムに関して、全国の大学病院(6つ)および臨床研修病院(1つ)を対象に実証的運用試験を実施した。また、運用試験中に明らかとなった課題を課題台帳にまとめ、対応を検討し、運用系システムの開発を進めた。

令和 2 年度は、全国の大学病院および臨床研修病院を対象に ICT を活用した卒後臨床研修評価

システムの本運用を開始した。本運用中に表出した課題を課題台帳にまとめ、対応を検討し、明らかとなった課題に関してシステムのさらなる改良を行った。また、卒前臨床実習評価システム(プロトタイプ)の開発を行った。

C. 研究結果

平成 30 年度の調査結果より、卒後臨床研修の評価と連携可能な卒前臨床実習の評価項目として、1) 診療の基本(「医師として求められる基本的な資質・能力」)、2) 臨床推論(症候・病態:37)、3) 基本的臨床手技(一般手技:17、検査手技:12)、4) Mini-CEX(簡易版臨床能力評価)、5) 症例の担当に関する評価表(CbD)が挙げられた。また、6) 卒前臨床実習における学生を信頼し任せられる役割(EPA:13)については、調査時点では卒後臨床研修の評価項目にはなかった。海外の評価システムでは、パフォーマンス評価として EPA が導入されていることがわかった。さらに、EPA や臨床手技等の評価尺度として、卒前・卒後のシームレスな評価尺度案を作成し、モバイル端末上で利用可能な ICT を活用した卒後臨床研修評価システムの開発を行った。

令和 1 年度は、卒後臨床研修評価システムの開発を進め、卒後臨床研修評価システムの実証的運用試験を行った。その結果、以下の 5 つの課題が明らかとなった。1) 一貫した教育効果測定のため、

基本的臨床手技等の評価の時系列推移を提示すること、2)スムーズな評価記録のために、事務部門での代行入力に対応すること、3)指導医・上級医・メディカルスタッフの評価/閲覧権限の範囲の拡大について可能性を検討すること、4)卒前臨床実習の評価項目として、医学生の医行為領域(医学部の臨床実習において実施可能な医行為の研究報告書;門田レポート)の扱いについて検討し対応すること、5)医学生の医行為と基本的臨床手技のシームレスな評価項目を構築すること。

明らかとなった上記の5つの課題に対して、それぞれ以下の対応策を検討した。1)研修医の到達状況の四半期毎の全国平均を参照できる機能を付加すること。2)手書きで行われた評価表を、スキャナーと光学文字認識(OCR)機能を用いてシステムへ取り込む機能等を追加すること。3)に関しては、今年度のシステム実装は見送り、本運用開始後に改めて検討すること。4)および5)に関しては、次年度の卒前臨床研修評価システムの開発に合わせて、EPOC運営委員会および全国医学部長病院長会議(AJMC)とともに検討すること。これらをもとに、システムの改良を行い、卒後臨床研修評価システム(運用系)の開発を行った(図1)。

令和2年度は、4月より卒後臨床研修評価システム(EPOC2)の本運用を開始し、利用施設・利用研修医数は、800施設、8000名以上となった(図2a)。入力状況の1例として、東京医科歯科大学における入力状況を検討したところ、EPOC2の入力を研修医、指導医ともに積極的に行っていることがわかった(図2b)。

卒後臨床研修評価システムの本運用を行うなかで、実際の運用上の課題が以下のように明らかとなった(図2c)。1)研修医評価(担当指導医からの評価)の際の基準となる数字(平均値等)の必要性、2)研修医メモ欄の文字数が少ないこと、3)メディカルスタッフからの評価において「観察機会なし」と入力されることが多いこと、4)メディカルスタッフ、患者・家族等からの評価の入力の際に、全て「観察機会なし」の場合に、「良かった点」、「改善すべき点」、「その他」のいずれかが入力されていたとしても、登録ができないこと。

明らかとなった上記の課題に対して、それぞれ以下の対応策を検討した。1)研修医の到達状況の四半期毎の全国平均を参照できる機能を付加した。2)研修医メモ欄の文字数を400字から1000字に増やした。3)メディカルスタッフの評価表入力の初期値を「観察機会なし」とした。4)メディカルスタッフ、患者・家族等の評価表で「良かった点」、「改善すべき点」、「その他」のいずれかが入力されていれば、全て「観察機会なし」でも登録できるように対応した。

卒前臨床実習評価システムの開発については、卒前-卒後の資質能力と基本的臨床手技のシームレスな評価項目を構築し確定すること、卒前で取り扱う症候・手技の確定の必要性が課題となっていたが、令和2年度のEPOC運営委員会および全国医学部長病院長会議(AJMC)とともに検討しその内容を確定した(図3a-c)。

さらに卒前臨床実習評価システム(CC-EPOC)のプロトタイプを作成した(図4a-d)。

D. 考察

平成30年度の研究結果より、ICTを活用した卒後臨床研修と連携する卒前臨床実習の評価システムの仕様としては、モバイル端末上で利用可能であることに加え、全国统一規格での臨床実習評価ができるようにするために、医学教育モデル・コア・カリキュラム(平成28年度改訂版)に「臨床実習の到達目標」として記述されている評価項目として、1)診療の基本(「医師として求められる基本的な資質・能力」)、2)臨床推論(症候・病態:37)、3)基本的臨床手技(一般手技:17、検査手技:12)、4)Mini-CEX(簡易版臨床能力評価)、5)症例の担当に関する評価表(CbD)を採用することとした。また、研修医評価票ⅢがEPAの見地からの評価項目あること、海外の評価システムでもパフォーマンス評価としてEPAが導入されていることを踏まえ、EPAも評価項目として採用することとした。これらの評価項目2)、4)、5)はポートフォリオとして機能すると考えられ、これらが電子化できたことは重要であると考えられた。

令和元年度、令和2年度と、大学病院・臨床研修病院と協力して、卒後臨床研修評価システムの実証的運用試験、本運用を行い、それぞれの段階で、明らかとなった課題に対して、対応策を検討し、システムの改良を行い、卒後臨床研修評価システムの開発を進めた。その結果、卒後臨床研修評価システムの利用施設・利用研修医数は、全国800施設、8000名を超えており、臨床研修医の全国データが入手可能となったことは特筆すべきことであると言える。

卒前臨床実習評価システムについては、卒前卒後のシームレスな評価及び取り扱う症候・手技を確定し、プロトタイプが完成した。今後は、卒前臨床実習評価システムについて大学病院・学外実習病院と協力して実証的運用試験を行うことにより課題を明らかにし、本運用に向けて開発を進めていく予定である。

E. 結論

モバイル端末上で利用可能なICTを活用した卒後臨床研修評価システムを開発し、本運用を開始

した。卒前臨床実習評価システムについては、プロトタイプが完成した。今後は、卒前臨床実習評価システムについて実証的運用試験を行うことにより課題を明らかにし、本運用に向けて開発を進めていく予定である。

文献

1. モデル・コア・カリキュラム改訂に関する連絡調整委員会，モデル・コア・カリキュラム改訂に関する専門研究委員会：臨床実習の到達目標. 医学教育モデル・コア・カリキュラム 平成 28 年度改訂版. p134-176.
2. 厚生労働省：臨床研修の到達目標、方略及び評価. 医師法第 16 条の 2 第 1 項に規定する臨床研修に関する省令の施行について（平成 30 年 7 月 3 日付医政発 0703 第 2 号）（別添）.
3. 厚生労働省：医師臨床研修ガイドライン—2020 年度版—（平成 31 年 3 月）. <https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000496242.pdf>
4. Premkumar K.: The Role of E-Portfolio in Competency-Based Medical Education (CBME). Asia Pacific Medical Education Conference (APMEC) 2019, Conference handbook p161.

F. 研究発表

論文発表
なし

学会発表

1. 高橋誠. 新しいEPOCの開発. 第51回日本医学教育学会大会（シンポジウム9 研修医の臨床実践における評価）. 令和元年7月27日，京都.
2. 高橋誠. 臨床研修の学習履歴—新しいEPOCの機能と卒前への拡張—. 第51回日本医学教育学会大会（シンポジウム9 生涯にわたる医師の学習履歴をつなぐには？ 座長：田中雄二郎）. 令和元年7月27日，京都.
3. 高橋誠. 卒前臨床実習・卒後臨床研修の方略と評価の工夫. 第52回日本医学教育学会大会（シンポジウム8教育の一貫性：4年間の振り返りと今後の展望 座長：田中雄二郎）. 令和2年7月18日～10月17日，Web公開.

G. 知的財産権の出願・登録状況

図1 卒後臨床研修評価システムの操作画面

(1a) 研修医評価表

研修医評価票

タップすると評価を入力できる



研修医

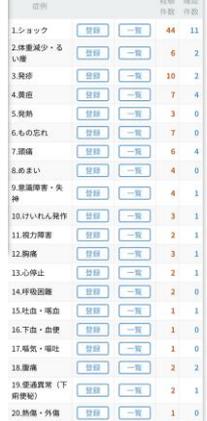
**指導医
上級医**

**看護師
その他医療職**

画面はpre beta版です
今後デザインは変更予定です

(1d) 経験症候の記録

**経験症候／
疾病・病態
の記録**



画面はpre beta版です
今後デザインは変更予定です

症候/疾病・病態一覧から登録したいものを選択

(1b) 研修医評価表

研修医評価票

UMIN IDがない評価者は、QRコードを読み取れば、評価が入力できる

インターネット接続可能なスマホを持たない場合
↓
対応例
・病棟棟長にUMIN IDを取得してもらおう
・紙で評価し代行入力など

研修医

↓

**看護師
その他医療職**

画面はpre beta版です
今後デザインは変更予定です



(1e) 経験症候の記録

**経験症候／
疾病・病態
の記録**

患者IDを入力すると自動的に暗号化される

経験症例の管理はEPOC症例IDで行う(自動採番も可能)

1症例で複数の症候/疾患の登録も可能



画面はpre beta版です
今後デザインは変更予定です

(1c) 研修医評価表

研修医評価票

担当指導医：他の評価者の評価を参照して、そのローテの代表評価を入力する

例「B-1.医学・医療における倫理性」を入力

指導医

↑

代表評価をつける

総合評価が反映される

画面はpre beta版です
今後デザインは変更予定です



STEP1へ3を繰り返しB-1~B-9をすべて入力

(1f) 経験症候の記録

**経験症候／
疾病・病態
の記録**

個人情報保護の観点から最小限の情報のみ登録

詳しい患者情報は復号化した患者IDで診療録をみる



画面はpre beta版です
今後デザインは変更予定です

(1g) 経験症候の記録

経験症候／
疾病・病態
の記録

経験したことの確認を
指導医・上級医に依頼

QRコードを読み取れば
その場で承認入力が可能

指導現場で診療録を前に
研修医/指導医・上級医が
対面でチェックが可能



研修医

指導医
上級医

画面はpre β版です
今後デザインは変更予定です

(1j) 臨床現場での評価入力

臨床現場での
評価 (WBA)

- Mini CEX
 - DOPS
 - CbD
- の記録ができる

研修医がWBA依頼の
QRコードを発行
→ 読み取ればWBAの記録
が可能



指導医
上級医

画面はpre β版です
今後デザインは変更予定です

(1h) 臨床手技の記録

臨床手技・
検査手技等の
記録

自己評価 (研修医自身)
他者評価 (評価者) は
随時閲覧・入力できる



研修医

指導医
上級医

看護師
その他医療職

画面はpre β版です
今後デザインは変更予定です

(1k) 外来研修の記録

一般外来研修
の実施記録

一般外来研修の
実施記録ができる

外来研修日を
半日単位で登録



画面はpre β版です
今後デザインは変更予定です

(1i) 研修活動の記録

- 感染対策
 - 予防医療
 - 虐待への対応
 - 社会復帰支援
 - 緩和ケア
 - ACP
 - CPC
- 等の研修の記録

学術活動

研修内容は複数登録可能



研修医

画面はpre β版です
今後デザインは変更予定です

図2 卒後臨床研修評価システム

(2a) 利用施設、利用研修医数

	利用施設数	利用研修医数
EPOC2	896施設 (R3 2/2 現在)	8,308名 (R3 2/2 現在)
(参考) EPOC2	803施設 (R2 5/19 現在)	8,465名 (R2 5/19 現在)
(参考) 旧EPOC	541施設 (H31年度)	5,017名 (H31年度)

(2b) 東京医科歯科大学医学部附属病院における評価表 I-IIIの入力状況

入力者	研修医	指導医
4-5月	46 (96%)	43 (90%)
6-7月	45 (94%)	41 (85%)
8-9月	44 (92%)	39 (81%)
10-11月	43 (90%)	42 (88%)

(2c) 明らかとなった課題に対する対応(抜粋)

システム開発履歴		
完了時期	ver	内容
2020/05/11	1.02版	研修医メモ欄の文字数変更(400字→1000字)
2020/06/22	1.04版	評価表I/II/IIIとプロジェクト独自の評価票を分割。プロジェクト独自の評価票は研修医のみ入力できます。/指導医の並行研修に登録されたスケジュールの研修評価表I/II/IIIの入力機能
2020/07/01	1.05版	メディカルスタッフの評価票入力のデフォルト値を「観察機会なし」に。
2020/08/04	1.07版	メディカルスタッフ、患者・家族等の評価票で、全て「観察機会なし」でも「良かった点」「改善すべき点」「その他」のいずれかが入力されていれば、登録できるように修正
2020/10/27	1.09版	四半期別平均値集計機能 担当指導医による四半期毎の集計を担当指導医、上級医の評価票画面に表示します。(指導医の代理入力画面も含みます) ※集計は2,5,8,11月1日 0:10から実施。1日時には閲覧できる状態となる予定。

図3 卒前臨床実習評価システム

(3a) シームレスな評価尺度

資質能力のシームレスな評価尺度

	EPOC2	コアカリ	臨床研修
臨床実習開始前のレベル	1	1	
臨床実習開始時のレベル	2	2	
臨床実習終了時(卒業時)のレベル	4	4	レベル1
	5	5	レベル2
臨床研修終了時で期待されるレベル	6		レベル3
	7		レベル4
観察機会なし	NA		

EPA、手技等のシームレスな評価尺度

	EPOC2	コアカリ	臨床研修
経験無し	1	1	
見学	2	2	
介助できる	3	3	
指導医の直接の監督の下でできる	4	4	レベル1
指導医がすぐに対応できる状況下でできる	5	5	レベル2
ほぼ単独でできる	6		レベル3
後進を指導できる	7		レベル4
観察機会なし	NA		

(3b) 経験症候に関する卒前/卒後の一貫性

臨床実習 (コアカリ)	臨床研修 (到達目標)	生涯教育 (日医)
G-2 臨床推論 1. 症状 2. 全身状態 3. 病歴(経緯) 不整 4. 体格減少・体素変化 5. ショック 6. 心電図 7. 意識障害・失神 8. 呼吸困難 9. 嘔吐 10. 腹痛 11. 発熱 12. 浮腫 13. 尿量 14. 血圧・脈速 15. 呼吸数 16. 尿色・尿量 17. 創傷 18. 痛症 19. 嚥下困難・嘔吐 20. 排便・排尿 21. 声・声帯 22. 呼吸音 23. 聴診・打撃 24. 視覚 25. 嗅覚・味覚 26. 触覚 27. 皮膚・粘膜 28. 聴覚・視覚の障害 29. 診断・予後の評価 30. 治療	経験者の症候 1. ショック 2. 体格減少・心臓 3. 発熱 4. 高度 5. 発熱 6. 心電図 7. 意識 8. 呼吸困難 9. 嘔吐 10. 腹痛・発熱 11. 発熱 12. 浮腫 13. 尿量 14. 呼吸困難 15. 呼吸音 16. 尿色・尿量 17. 創傷 18. 痛症 19. 嚥下障害 (下咽・梗塞) 20. 排便・排尿 21. 声・声帯 22. 呼吸音 23. 聴診・打撃 24. 視覚 25. 嗅覚・味覚 26. 触覚 27. 皮膚・粘膜 28. 聴覚・視覚の障害 29. 診断・予後の評価 30. 治療	1. 症状 2. 全身状態 3. 病歴(経緯) 不整 4. 体格減少・体素変化 5. ショック 6. 心電図 7. 意識障害・失神 8. 呼吸困難・呼吸 9. 嘔吐 10. 腹痛・発熱 11. 発熱 12. 浮腫 13. 尿量 14. 呼吸困難 15. 呼吸音 16. 尿色・尿量 17. 創傷 18. 痛症 19. 嚥下障害 (下咽・梗塞) 20. 排便・排尿 21. 声・声帯 22. 呼吸音 23. 聴診・打撃 24. 視覚 25. 嗅覚・味覚 26. 触覚 27. 皮膚・粘膜 28. 聴覚・視覚の障害 29. 診断・予後の評価 30. 治療

赤字をブルダウメニューに追加
29症候→37症候へ

(3c) 手技・診療録作成等に関する卒前/卒後の一貫性

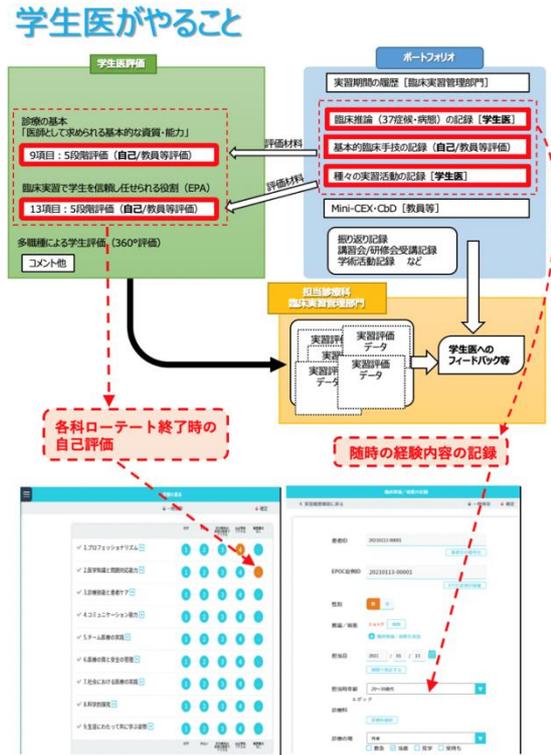
臨床手技	臨床研修 (到達目標)	検査手技	臨床研修 (到達目標)
1) 検体採取・検査	1) 検体採取・検査	1) 検体採取・検査	1) 検体採取・検査
2) 皮膚消毒	2) 皮膚消毒	2) 皮膚消毒	2) 皮膚消毒
3) 消毒	3) 消毒	3) 消毒	3) 消毒
4) 外用薬塗布・患部	4) 外用薬塗布・患部	4) 外用薬塗布・患部	4) 外用薬塗布・患部
5) 止血	5) 止血	5) 止血	5) 止血
6) 手術器具の準備	6) 手術器具の準備	6) 手術器具の準備	6) 手術器具の準備
7) 手術器具の消毒	7) 手術器具の消毒	7) 手術器具の消毒	7) 手術器具の消毒
8) 手術器具の洗浄	8) 手術器具の洗浄	8) 手術器具の洗浄	8) 手術器具の洗浄
9) 縫合	9) 縫合	9) 縫合	9) 縫合
10) 縫合	10) 縫合	10) 縫合	10) 縫合
11) 縫合	11) 縫合	11) 縫合	11) 縫合
12) 縫合	12) 縫合	12) 縫合	12) 縫合
13) 縫合	13) 縫合	13) 縫合	13) 縫合
14) 縫合	14) 縫合	14) 縫合	14) 縫合
15) 縫合	15) 縫合	15) 縫合	15) 縫合
16) 縫合	16) 縫合	16) 縫合	16) 縫合
17) 縫合	17) 縫合	17) 縫合	17) 縫合
18) 縫合	18) 縫合	18) 縫合	18) 縫合
19) 縫合	19) 縫合	19) 縫合	19) 縫合
20) 縫合	20) 縫合	20) 縫合	20) 縫合
21) 縫合	21) 縫合	21) 縫合	21) 縫合
22) 縫合	22) 縫合	22) 縫合	22) 縫合
23) 縫合	23) 縫合	23) 縫合	23) 縫合
24) 縫合	24) 縫合	24) 縫合	24) 縫合
25) 縫合	25) 縫合	25) 縫合	25) 縫合
26) 縫合	26) 縫合	26) 縫合	26) 縫合
27) 縫合	27) 縫合	27) 縫合	27) 縫合
28) 縫合	28) 縫合	28) 縫合	28) 縫合
29) 縫合	29) 縫合	29) 縫合	29) 縫合
30) 縫合	30) 縫合	30) 縫合	30) 縫合

さらに門田レポートの項目も記録可能とした。

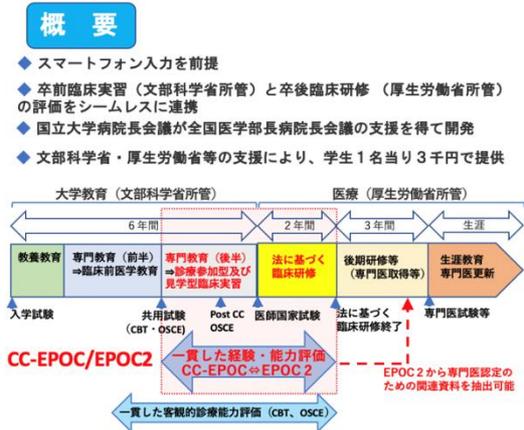
図4 卒前臨床実習評価システム(CC-EPOCプロトタイプ)
(4a)



(4c)

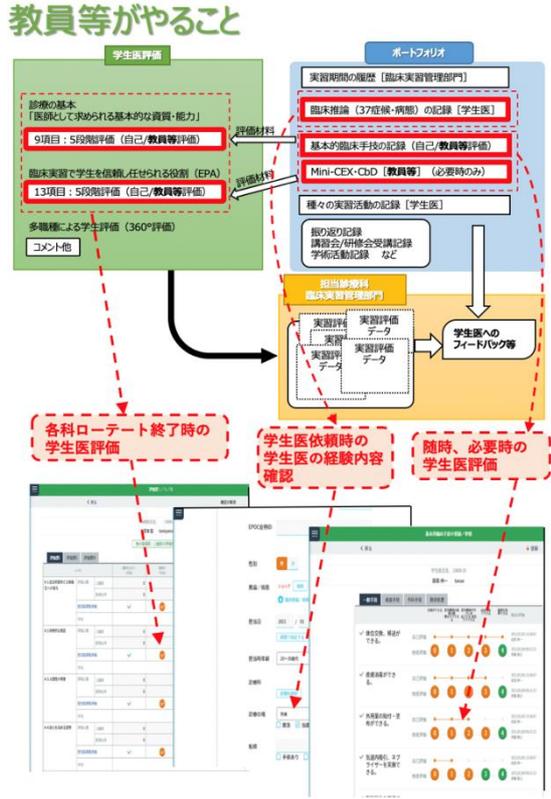


(4b)



- 主要機能**
1. 入力が簡単、迅速!
⇒スマートフォンで今すぐここで即入力
 2. 全国集計結果の参照機能
⇒全国のCC-EPOC利用学生医の同時期の到達度の平均値を集計し、参照可能
 3. 学生医と教員が、到達度の確認をするための臨床実習の記録
⇒経験症例インデックスの記録、ポートフォリオ機能を搭載
 4. 卒後臨床研修評価 (EPOC2) との連携機能
⇒卒前から卒後まで、いつ、どんな症例を経験し、どういった能力を得たかを記録
 5. 文部科学省医学教育モデル・コア・カリキュラムに準拠
⇒H28年度版コアカリ「学修と評価の記録 (例示)」に基づく臨床実習評価が可能
 6. QRコードによる評価入力機能
⇒UMIN IDを持たないメディカルスタッフ、患者・家族も360度評価入力が可能

(4d)



ICT を活用した卒前の臨床実習と卒後臨床研修の支援と評価法(マルチメディア活用 CBT の応用とその評価のための新たなシステム)の開発

研究分担者 高木康 (昭和大学副学長・特任教授)

研究協力者 岡崎仁昭(自治医科大学教授)、青木茂樹(順天堂大学医学部教授)、石田達樹(共用試験実施評価機構事業部長)

【研究要旨】

CBT (Computer-based Testing) は参加型臨床実習前の医学生の知識を評価するツールとして大学間共用試験で採用され、医学生が学生医 (student doctor) として診療参加型臨床実習の能力を保持しているかの評価基準となっている。動画・音声や放射線連続画像などのマルチメディアを活用した CBT は、共用試験では導入されていないが、知識ばかりでなく、技能や態度評価への可能性が指摘されている。このマルチメディアを活用した CBT システムを開発し、診療参加型臨床実習で修得すべき技能や態度の可視的教材としての有用性、あるいは国家試験の実技として検討が始まった Post-CC OSCE の補助評価指標としての有用性を検討した。

A. 研究目的

診療参加型臨床実習で修得すべき技能・知識を評価する動画・音声、画像 (CT・MRI・超音波検査など) を活用・使用したマルチメディア活用 CBT システムを構築し、診療参加型臨床実習で学修すべき具体的な内容の提示、医師国家試験の実技試験の代用としての Post-CC OSCE を補完するツールとしての有用性を検証した。

B. 研究方法

現行の医師国家試験は MCQ 様式で実施されており、主に知識領域の評価に限定され、技能領域は評価されていない。この点が問題視され、技能領域の評価を行うために卒業時の Post-CC OSCE が全国の医学部・医科大学で導入されようとしている。また、すでに診療参加型臨床実習前試験である大学間共用試験には CBT システムが導入され、高い評価を得ている。本プロジェクトでは、大学間共用試験、臨床実習後の技能評価システムとして、音声・動画、放射線の連続画像などのマルチメディアを活用した CBT システムの具体的な内容を検討し、その有用性と問題点について検討した。

1. Post-CC OSCE では必ずしも評価できない広い領域での学修内容を客観的に評価するマルチメディア活用 CBT を作成して、診療参加型臨床実習の修了評価指標として検討する。
2. マルチメディア活用 CBT は身体診察の動画、心音・呼吸音の聴診所見、CT・MRI・超音波検査の連続画像などを用いた臨床現場の診察に即した内容とする。
3. Post-CC OSCE の 1 課題として使用可能なマルチメディア活用 CBT の適切な内容(音声・動

画/放射線画像の割合)と問題数を検討して例題を作成する。

4. Post-CC OSCE の 1 課題として作成マルチメディア CBT を出題し、診療参加型臨床実習の評価を行い、マルチメディア活用 CBT の学生によるアンケート調査を行う。

(倫理面への配慮)

マルチメディアには音声、動画や画像を使用しているが、模擬患者や個人が特定できないように配慮しており、倫理面での問題は無い。

C. 研究結果

マルチメディアを活用した診療参加型臨床実習で修得すべき、あるいは修得した内容を評価するためのマルチメディア活用 CBT の内容を検討して以下の内容として問題を作成した。症例により評価する事項が重複するため、25 題を作成した。

1. 意識レベル: JCS あるいは GCS でのレベル判定の動画問題; 3 症例
2. 心雑音: 心雑音の種類、聴取できる部位、聴取されやすくなる臨床手技などの音声・画像問題; 4 症例
3. 呼吸状態: 視診による判定 Kussmaul 呼吸、Cheyenne-Stokes 呼吸などの動画問題; 1 症例
4. 呼吸音: fine crackles、coarse crackles、rhonchi、wheeze などの聴診問題; 2 症例
5. 腹部診察: 肝臓、脾臓、腎臓の触診、虫垂炎での圧痛点などの動画問題; 2 症例
6. 徒手筋力テスト(MMT): 評価する筋肉とレベル判定の動画問題; 2 症例
7. 神経学的診断: 視診、臨床手技、病的所見から推測される疾病・病態の; 3 症例

8. カラードップラーによる心疾患診断:心筋症、先天性心疾患など動画問題;3 症例
9. 頭部 CT・MRI による(部位)診断:くも膜下出血、脳出血、脳梗塞などの連続画像問題;3 症例
10. 頸部・胸部 CT・MRI、超音波検査での(部位)診断:肺炎・気管支炎、肺癌、甲状腺疾患など連続画像問題;2 症例
11. 腹部 CT・MRI、超音波検査での(部位)診断:肝細胞癌、腎腫瘍、膵癌などの連続画像問題;2 症例
12. 試行課題:Post-CC OSCE の 1 課題として、適切に組み合わせたマルチメディア活用 CBT (添付図)10 症例、16 分間の試験を実施した。①正答率:67.36±29.66% (平均±標準偏差)、②識別指数:0.371±0.217、③最高点は胸部 CT、呼吸機能成績による特発性肺線維症であり、最低点は神経学的診療からの傷害神経の診断であった。
13. 学生にはマルチメディア活用 CBT に関するアンケート調査を実施した。①マルチメディア CBT の動画、音声あるいは放射線連続画像を参加型臨床実習で経験したかについて:10 問全てを経験した学生は 0%、7~9 問が 10.3%、4~6 問が 27.6%で、1~3 問が 49.7%で最多であり、10 問とも経験していなかった学生が 12.4%であった。②画像や音声の OSCE を共用試験 OSCE に導入することについて:「導入すべき」が 15.9%、「導入しても良い」が 59.3%と両方で 75.2%であり、「導入すべきでない」はわずかに 14.5%であった。③共用試験にマルチメディア CBT を導入することで参加型臨床実習の参加態度が変わるかについて:「強く思う」が 18.6%、「思う」が 8.3%、「少しは思う」が 42.8%であり、「思わない」はわずかに 4.1%であった。④事前に PC 画面上での画面操作について詳細かつ丁寧な説明と共用試験の「体験テスト」が必要であることが学生から要望された。

D. 考察

医師国家試験には、知識ばかりでなく、技能と態度も評価することが明記されているが、現行では知識だけが MCQ で評価され、技能と態度は評価されていない。これを補う意味で 2020 年度から診療参加型臨床実習後の卒業時に実施される予定だったのが Post-CC OSCE であり、臨床推論技能を評価する試験である(新型コロナウイルスの影響で 2020 年度に所定の内容・課題数で実施された大学は少数であった)。しかし、OSCE では参加型臨床実習で修得すべき内容の表面的な評価に留まることが危惧されている。このため、診察する際に重

要な心音・呼吸音の聴診所見、実際の身体診察技法、CT・MRI・超音波検査所見の判読能力などを動画や音声から評価する、あるいは複数の連続画像から病変部位を推測する能力を評価することで、Post-CC OSCE での診療能力の評価を補完するマルチメディア活用 CBT の可能性が検討されている。

マルチメディア活用 CBT では診療参加型臨床実習前の MCQ、あるいは大学間共用試験 CBT では評価できない深い内容(知識ばかりでなく技能を含めて)も評価可能である。例えば、MCQ の臨床問題での症例記載では、意識レベルや心音・呼吸音の聴診所見が文字として表現されており、診療参加型臨床実習でこれらの技能を修得したかは評価されていない。実際の患者の適切な診療手技により得た身体所見、検査所見を正確に理解して臨床推論を行う能力が修得できたかを評価するには、マルチメディア活用 CBT の有用性は高いと考え、本プロジェクトでは 25 題のマルチメディア活用 CBT を作成し、Post-CC OSCE の 1 つの課題として試験を行った。この結果、正答率は 67.36 ± 29.66%と診療参加型臨床実習では必ずしも経験していない内容も多く、学生アンケートでも経験したのは 1~3 問が最多であり、すべての内容を経験したのは 0%であった。この結果は、診療参加型臨床実習の内容を再確認するとともに、指導医にもこの点をフィードバックして指導法の改善を促す必要性を示唆している。一方、識別指数は 0.371±0.217 (最高は 0.721)と極めて優れており、診療参加型臨床実習の修得度を評価できる可能性を示唆している。

マルチメディア活用 CBT により診療参加型臨床実習中の診察能力、画像判読能力が評価されることが学生に浸透すれば学生は診療参加型臨床実習中での聴診能力、身体診察能力および画像診断能力を向上させるべく学修行動に変容が起こる可能性もある。学生アンケートでもマルチメディア活用 CBT の導入により学生の参加態度が変化するかについては、「思う(強くから)少し」は合計 69.7%で、「思わない」はわずかに 4.1%であり、さらに充実した診療参加型臨床実習が行われるようになることが期待できる。

また、卒後臨床研修の研修修了評価は EPOC2、mini-CEX などにより実施されている。しかし、客観的で標準化された評価法の開発が期待されており、マルチメディア活用 CBT は有力な評価ツールの 1 つになる可能性がある。今後、卒後臨床研修修了時に修得すべき医療行為が明示されているので、それらに対応するマルチメディア活用 CBT を作成して、これを利用することも卒後臨床研修の充実に必要と考える。

E. 結論

動画・音声、連続画像などのマルチメディアを活用した CBT を開発した。Post-CC OSCE の 1 課題として施行課題を試験した。大学間共用試験 CBT へ応用することで診療参加型臨床実習への行動変容が期待できる。また、Post-CC OSCE の補完評価として Post-CC OSCE の 1 課題として活用することで診療参加型臨床実習の適切な評価の可能性が示唆された。卒後臨床研修修了評価としての応用については今後の検討が必要であるが、シームレスな臨床実習・研修、さらには良質な医師の育成への活用も可能である。

F. 研究発表

1. 論文発表、論文の公表はなし
2. 学会発表、学会誌への公表なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし

マルチメディア活用 CBT の試行例

マルチメディア活用CBTの操作法

- 音声は「●、■」にカソールを合わせ、左ボタンをクリックすると音声が開こえる。
- 超音波画像や人体画像は、画像にカソールを合わせ左ボタンをクリックすると「●」が出現するのでそこをクリックすると画像が動き出す。
- CT・MRI画像は「Enter」キーを押すことで、画像が次々に現れる。繰り返し、あるいは戻して見ることができる。
- これらの音声や動画あるいは画像は何回でも繰り返し視聴することができる。

問1 35歳の女性。患者の様子がおかしいと家族に連れられて来院した。3日前から38℃台の発熱があり、市販の総合感冒薬を内服していた。昨日は朝から頭痛を訴え、終日臥床していた。今朝、家族が訪ねたところ、呼びかけに対する反応がおかしいことから受診した。既往歴と家族歴に特記すべきことはない。体温 38.6℃、脈拍 96/分、整。血圧 132/80 mmHg、呼吸数 18/分、SpO₂ 99% (room air)。
■ 搬入時の診察を動画で示す。

意識レベルはJapan Coma Scaleでどれか。
 a I-1
 b I-2
 c I-3
 d II-10
 e II-20



問2 70歳の女性。手のふるえを主訴に来院した。半年前から歩くのが遅くなり、右手の不随意運動が出現したため、受診した。6年前に夫と死別し、現在は老人ホームに入所している。身長156 cm、体重45 kg、体温35.8℃、脈拍64/分、整。血圧128/84 mmHg。
■ 患者の歩行の動画を示す。

- 考えられる疾患はどれか。
- a 肝性脳症
 - b フクナ探憲
 - c 本態性振戦
 - d Parkinson病
 - e 中伏強直性亢進症



問3 46歳の男性。
■ 徒手能力テスト(MMT)の動画を示す。

右と左の評価で正しいのどれか。

	右	左
a	1	0
b	2	1
c	3	2
d	4	3
e	5	4



問4 38歳の男性。労作時呼吸困難と下腿浮腫を主訴に来院した。25歳ころから高血圧と心雑音を指摘されていた。3年前から山道や階段を上るときに軽度の呼吸困難を感じ、立ち止まるようになった。2年前から食後や重いものを持った際に胸前の重さしい感じが出現した。3か月前から平地歩行でも呼吸困難を自覚するようになり、両下腿に浮腫が出現している。既往歴と家族歴に特記すべきことはない。喫煙歴と飲酒歴はない。
■ 患者の心臓超音波所見を音声で示す。
■ 心エコーの動画を(次ページ)を示す。

- 考えられるのはどれか。
- a 急性心膜炎
 - b 大動脈弁狭窄症
 - c 大動脈弁閉鎖不全症
 - d 僧帽弁狭窄症
 - e 僧帽弁逸脱症候群



問4 38歳の男性。
■ 心エコー長軸像(動画) <問題4>



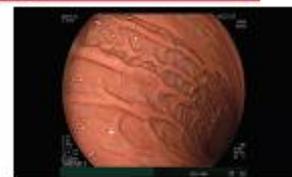
問5 40歳の男性。歩行時のふらつきを主訴に来院した。3年前の健康診断で片耳の聴力低下を指摘されたが放置していた。1か月前から歩行時にふらつきようになり、最近ひどくなったので来院した。意識は清明。体温36.8℃、脈拍88/分、整。血圧148/80mmHg。心音と呼吸音に異常を認めない。腹部は平坦。軟で、肝・脾は触知しない。四肢の筋力に異常を認めない。つき足歩行は相対である。
■ 患者の神経診察所見を示す。

- 患者の病変部位はどれか。
- a 右前庭神経
 - b 左前庭神経
 - c 右外転神経
 - d 左外転神経
 - e 内側縦束



問6 45歳の男性。人間ドックで上部消化管内視鏡検査を施行された。
■ 上部消化管内視鏡の動画を示す。

- 病変部位はどれか。
- a 噴門部
 - b 胃体部
 - c 胃角部
 - d 前庭部
 - e 十二指腸



問7 68歳の男性。3日前から進行する呼吸困難を主訴に来院した。3年前、健康診断の胸部エックス線写真で線状網状影を指摘された。以後年1回、胸部CT、呼吸機能検査および血液検査で経過観察中であった。喫煙は25本/日を48年間、意識は清明。脈拍92/分、整。血圧136/70mmHg。血液所見：赤血球480万、白血球8,900、スライロメトリ：%VC68%、FEV₁%82%。動脈血ガス分析(自覚呼吸、room air)：pH7.42、PaO₂54Torr、PaCO₂36Torr。

- 胸部単純CT(次ページ)を示す。
- 考えられるのはどれか。
- a 過敏性肺炎
 - b 肺動脈白癩
 - c 特発性肺線維症
 - d サルコイドーシス
 - e 肺リンパ管拡張症



問8 74歳の男性。発熱を主訴に来院した。2週前に心臓カテーテル検査を受けた。1週前の採血で肝機能異常を認めため腹部造影CTを行った。

- 腹部造影CT(次ページ)を示す。
- 病変がある肝区域はどれか。
- a S1
 - b S2
 - c S3
 - d S4
 - e S5
 - f S6
 - g S7
 - h S8



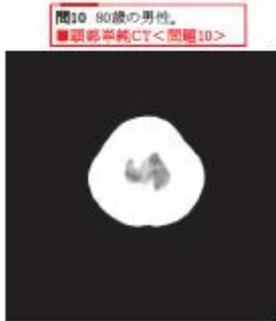
問9 42歳の女性。1年前から右聴力低下を自覚していたが放置していた。最近歩行時にふらつくようになったので心配になり来院した。聴力検査で中高音域の感音聴覚を認める。

- 頭部MRI(次ページ)を示す。
- 異常が描出されている画像番号はどれか。
- | | |
|-----|------|
| a 1 | f 6 |
| b 2 | g 7 |
| c 3 | h 8 |
| d 4 | i 9 |
| e 5 | j 10 |



問10 80歳の男性。頭部打撲を主訴に来院した。頭部CTを撮影したところ、偶発的に脳腫瘍を疑う所見は確認された。胃腸の既往がある。

- 頭部単純CT(次ページ)を示す。
- 腫瘍のある部位はどれか。
- a 第3脳室
 - b 第4脳室
 - c 側脳室
 - d 前頭葉
 - e 頭頂葉
 - f 側頭葉



医師国家試験の CBT 化と共用試験の公的化に向けた研究

研究代表者 門田守人 日本医学会連合 会長
研究分担者 伴信太郎 愛知医科大学医学教育センター特命教授
研究協力者 鈴木康之 岐阜大学医学教育研究開発センター教授

【研究要旨】

本分担研究では、医師国家試験と共用試験 CBT に焦点を当てた研究を行った。従って、認知領域に限られた研究である。

●医師国家試験については、試験問題をプールせずに使い捨てにしている現状は、良問の教育的資産価値を無駄にしているだけでなく、試験問題の質を一定にできないために平均点と標準偏差を用いた相対規準(得点分布による判定)で合格基準を設定することを余儀なくされている。その為に毎年10%内外の受験生が不合格となり競争試験の性質を帯びている。また、ペーパーテストのために、臨床に即した臨床推論を問う問題の作成が困難である。

これら現状を改善するための方策を検討し、医師国家試験の CBT 化、試験問題の不開示、IRT 理論による試験問題管理を取り上げ、その為の法律的、教育測定学的、および実施運営工程についての基礎的検討を行なった。

●共用試験 CBT については、学生が臨床実習を開始する前に十分な臨床能力(認知領域に限られる)を各大学の裁量から離れて、全国統一の資格付与をするための基礎的検討を行なった。

A. 研究目的

医師国家試験は、長年マークシート方式で全国一斉に実施されてきた。また、2005 年からは試験問題と解答が公開されるようになり、試験問題は使い捨ての状態となっている。そのため、良問作成のための試行問題を経てのブラッシュアップの機会が無くなり、試験問題の質が一定せず、合格率が大きく変動するようになった。2000 年度の国家試験で合格率が 79.11% となり、当時の受験生は約 8,000 人で「この年の受験生だけ成績が悪いということは考え難いので、原因は問題の難易度のバラツキであろう」という結論になり、翌年から必修問題 100 問の合否基準は 80% の絶対評価で、それ以外の 400 問の合格基準は、各々の平均点と標準偏差を用いた相対規準(得点分布による判定)を用いるようになった。その為に競争試験となり、資格試験としての医師国家試験のあり方が問われている。

また、臨床実習の成果を問うような国家試験問題が推奨されているが、ペーパーテストであるために、臨床的な臨床推論を問う問題の作成が困難である。

一方共用試験は、医学生が臨床実習に入る前の認知領域(知識)の臨床能力評価と位置付けられ、コンピュータによる出題で、試験問題は非公開で、試験問題の質管理は IRT 理論に基づいて、試行問題としての出題を経て難易度がコントロールされている。従って、競争試験の性格は帯びていない。しかし、現状では大学毎に共用試験 CBT の合格ラインは異なって設定されていて、全国的な基準統一の必要性が議論されてきた。

本分担研究では、医師国家試験については①現状の相対規準を廃し、競争試験となっている現状の医師国家試験を資格試験として一定基準をクリアすれば資格を与えられるようにすること、②臨床的な臨床推論を問う問題の作成も容易にすること、を実現するための方策を検討し、医師国家試験の CBT 化、問題の不開示、IRT による試験問題の質管理をその対策として取り上げ、それらの法律的、教育測定学的、実施運営上の基礎的検討を行った。

また共用試験 CBT に関しては、公的化に向けた条件整備を、主に法律的な観点から検討した。

B. 研究方法

①医師国家試験の CBT 化について

1. 医師国家試験を実施している、米国(USMLE)、ドイツ、カナダ、台湾、韓国の実情を対面(米国)、メール(その他の国々)で調査した。
2. 試験問題の不開示については、法律家から聞き取り調査をおこなった。
3. CBT 化した医師国家試験の実施運営については 3 人の教育測定学専門家から聞き取り調査を行なうとともに、日本で様々な資格試験を CBT で実施しているテストベンダーに聞き取り調査を行った。

これらの調査に基づき、医師国家試験 CBT 化導入のための設計を検討した。

②共用試験の公的化について

法律家から公的化の幾つかの可能性について情報収集を行った。

C. 研究結果

① 医師国家試験の CBT 化について

- 1 医師国家試験の情報公開については、厚生労働大臣の持っている文書である以上、原則、公開であり、「不開示にして良いという例外的な情報に相当する場合にのみ不開示にできる」。開示することで、どのような支障があるかを、具体的、説得的に説明することができれば不開示に出来る。
- 2 医師国家試験は、CBT 化、問題の不開示、IRT 理論による項目管理による問題のプール化、を同時に導入することによって問題の質を一定に維持することが可能となり、またより臨床現場の臨床能力に近い推論能力を問うことができるようになる。
- 3 CBT 化した医師国家試験の運営実施は、1999 年に CBT 化した米国の USMLE や、日本の共用試験 CBT の経験がよい参考となる。試験実施の委託先が IT サービスベンダーとなる点が異なるだけで、数年のトライアルを経て、現状の試験の実施とほぼ同様な流れで導入は可能と考えられる。

② 共用試験の公的化について

下記のような方法があり、それぞれメリット・デメリットがある。

1. 医師国家試験の一部として位置付ける
2. 合格者に厚生労働大臣が付与する資格を与える
3. 合格者に医政局長またはその他役職者名で厚生労働省による資格を与える
4. 全国医学部長病院長会議 (AJMC) による資格認定とする
5. 厚生労働省のもとに学生医師試験委員会 (仮称) を設置し、共用試験 CBT の合格者には委員会の委員長名で合格証を発行する (司法試験と同様の方法)

D. 考察

D-1. 医師国家試験の CBT 化

本研究によって医師国家試験の CBT 化については、下記のように道筋はつけられた。

■問題作成 (「作問者の確保」)

問題作成は現行の医師国家試験の体制で対応出来ると考えられる。

■問題分析と試験問題の質管理 (「作問の質を担保するための教育測定学専門家の配置」)

医師国家試験問題の質管理については、試験問題を使い捨てにしている現状を改め、IRT 理論に基づく試験問題の質管理が是非とも望まれる。そのためには試験問題の不開示が必要。また、共用試験 CBT に関して組織されているような、試験問題分析委員会を組織することで対応可能と思われる。

■CBT 化した医師国家試験の現場の運営管理

医師国家試験の実施については、テストベンダーが実施することが現実的ではないかと思われる。これは現行のペーパー試験でも運営に関しては業者委託して行われており、委託対象先が変わるだ

けである。ただし、各大学での実施の可能性についても検討の余地はある。

■事務局と全体の運営管理

医師国家試験の事務局と全体の運営管理は厚生労働省試験免許室が行う現行体制が望ましい。ただし、国家試験委員会は、より継続性のある仕組みを検討すべきである。従来からの医師国家試験の実施体制を維持する点から、国民の納得も得やすいと思われる。

(公社) 医療系大学間共用試験実施評価機構は大学が拠出する資金で運営されており、COI の観点から望ましくない。

■医師国家試験 CBT 化の長所と短所 (まとめ)

《CBT 化の長所》

作問上の長所

- ✚ 前の質問に戻れない設定が可能のために、臨床推論を問う問題が作成しやすい
- ✚ 画像、病理所見などのコストが安い
- ✚ 動画などを使った問題も作成可能

実施上の長所

- ✚ 受験日の変更が比較的容易
- ✚ 手続き管理も比較的容易
- ✚ 全ての都道府県で受験可能
- ✚ 試験問題の持ち出しはできない
- ✚ 受験終了直後に成績の取得が可能 (即時採点の場合)
- ✚ 現状の 2 日間で一斉に実施する体制に比べて危機管理もしやすい。
- ✚ その他、大量の紙の消費、印刷した試験問題の輸送などの工程が省ける

《CBT 化の短所》

IRT を利用した項目管理を行った上で CBT 化を実施する場合、例えば PROMETRIC 社に委託して試験場を確保するためには、一定の試験期間 (2-3 週間) を設定する必要がある。

※一定の試験期間を確保することに関しては、前述のごとく病気・天災等の時の試験日の変更などのメリットもあり、数年間の試行期間を置いて実施すれば大きな問題は生じないと思われる。

D-2. 共用試験 CBT の公的化

公的化の 5 つの方法の内、4、を除いて医師法の条文の一部改正を要する。国家試験一部として位置付けするのはかなりハードルが高いが、3、5 は実現可能性がある。

E. 結論

① 医師国家試験の CBT 化に向けた教育測定学的整理と実施運営工程についての基礎的研究を完遂した。

② 共用試験 CBT の公的化の方法について検討して、5 つの方法を提案した。

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

臨床研修の評価体系の構築

研究分担者 福井次矢 聖路加国際大学 聖路加国際病院 院長
研究協力者 高橋 理 聖路加国際大学 専門職大学院・公衆衛生学研究科 教授
大出幸子 聖路加国際大学 専門職大学院・公衆衛生学研究科 教授

【研究要旨】

平成 16 年(2004 年)4 月に必修化された医師の卒後臨床研修制度がもたらしたさまざまな影響を評価する目的で、(1) 2 年次研修医年度末調査の解析、(2) 認知分野の客観的試験を用いた「継続」プログラムと「弾力化」プログラムの比較、(3) 研修医評価票の妥当性検証、(4) ICT を活用した研修医の業務量調査、という 4 つのテーマについて調査研究を行った。

結果として、「臨床知識、技術、態度に関する自信度」や研修医の「経験症例数」を指標にすると、臨床研修の必修化はより優れた医師の養成に繋がっていることが確認でき、幅広い臨床能力を身に付けた医師の養成には、研修医がローテーションする診療科数の多い「継続」プログラムが有効であった。また、令和 2 年(2020 年)度に「見直し」された医師臨床研修制度における新たな研修医評価票の妥当性を確認した。ICT を活用した研修医の業務量調査では、平均勤務時は 11 時間 45 分と長かった。業務内容では、患者ケアに費やす時間の割合が増え、プライベートな時間が減り、構造化された教育や研究には、以前と同様、非常にわずかな時間しか割かれていなかった。

近年の医療状況に鑑み、そして想定される近未来の医療ニーズを考えると、幅広い臨床能力を身に付けた医師の必要性は高まることはあっても減ずることはないと考えられ、多くの診療科をローテーションする研修プログラムを必修とした、令和 2 年(2020 年)度施行の「見直し」された臨床研修制度は理に適っている変更であったと考えられる。研修医の業務時間と業務内容の把握については、医師の働き方改革に伴う改善策の有効性評価をリアルタイムに行えるよう、ICT を活用したデータ収集の必要性が高まると考えられる。

はじめに

平成 16 年(2004 年)4 月に必修化された医師の卒後臨床研修制度は、医学教育上の画期的な変革であった。

本制度は、発展する医学を背景に、変化する医療ニーズや公衆衛生上の課題等に対応できる医師の養成という、医学教育の側面だけでなく、医師の偏在や需要・供給の問題、医師の勤務環境、地域医療への影響等、さまざまな側面で大きな影響をもたらしてきている。

本研究は、卒後臨床研修制度がもたらした、そのようなさまざまな影響につき、一部 ICT を活用して、評価することを目的に行われた。

A. 研究目的

本研究では、平成 16 年(2004 年)4 月に必修化された医師の卒後臨床研修制度に係る、以下の 4 つのテーマを採り上げ、調査研究を行った。

(1) 2 年次研修医年度末調査の解析
過去 10 年以上にわたって我々が深く関わっ

てきた厚生労働科学研究あるいは厚生労働省の事業により、年度末(2 月～3 月)実施の 2 年次研修医・指導医・研修病院等を対象としたアンケート調査の結果をまとめ、解析する。

(2) 認知分野の客観的試験を用いた「継続」プログラムと「弾力化」プログラムの比較

比較的多数の診療科ローテーションを必須とする「継続」プログラムで研修した医師群と比較的少数の診療科ローテーションを許容した「弾力化」プログラムで研修した医師群を対象に、特定非営利活動法人日本医療教育プログラム推進機構(JAMEP)が実施する基本的臨床能力評価試験 GM-ITE (General Medicine In-Training Examination) および英国 GMC (General Medical Council) が実施する PLAB (Professional and Linguistic Assessment Board) 試験という 2 種類の認知分野の客観的試験を行い、両群での得点差の有無を検証する。

(3) 研修医評価票の妥当性検証
令和 2 年(2020 年)度に「見直し」され施行

されている新たな臨床研修制度における到達目標と到達目標達成度を評価するための研修医評価票を、研修病院関係者に広く周知するとともに、研修医評価票の内容妥当性を検証する。

(4) ICT を活用した研修医の業務量調査

今般の医師の働き方改革を推進するうえで重要となる、研修医の業務量を調査し、その結果を、我々が約 10 年前に調査し発表してきたデータと比較する。

B. 研究方法

(1) 2 年次研修医年度末調査の解析

過去 10 年以上にわたって、厚生労働科学研究あるいは厚生労働省の事業として、年度末(2 月～3 月)に 2 年次研修医・指導医・研修病院を対象としたアンケート調査を行ってきた。

平成 30 年(2018 年)度に行った調査で得られた最新のデータを用いて、①「継続」プログラムと「弾力化」プログラムの比較、②年齢別比較、③性別比較、④研修病院別比較(大学病院・臨床研修病院)、⑤医師臨床研修の必修化以前ー平成 14 年(2002 年)度ーと必修化後ー平成 30 年(2018 年)度ーの比較、そして⑥二次医療圏別比較などを行った。

(2) 認知分野の客観的試験を用いた「継続」プログラムと「弾力化」プログラムの比較

①JAMEP が平成 30 年(2018 年)度に行った GM-ITE の結果データを用いて分析した。

「継続」プログラムで研修している医師かどうか、「弾力化」プログラムで研修している医師かどうかは、各受験者が所属する研修プログラムの内容に基づいて判断した。そのうえで、「継続」プログラムで研修している医師群と「弾力化」プログラムで研修している医師群について、得点を比較した。

②平成 30 年(2018 年)度末に、m3 が保有する卒後 2 年目～5 年未満の医師調査パネルを対象に、インターネットによる試験を行った。試験内容は、JAMEP が平成 30 年(2018 年)度に行った GM-ITE と同様のものとし、web ページを作成して、実施した。

そして、①の場合と同様、「継続」プログラムで研修している医師かどうか、「弾力化」プログラムで研修している医師かどうかは、各受験者が所属する研修プログラムの内容に基づいて判断し、そのうえで、「継続」プログラムの医師群と「弾力化」プログラムの医師群について、得点を比較した。

③本研究班では、PLAB 試験実施母体である英国 GMC と正式に契約を締結したうえで、わ

が国では初めてとなる PLAB 試験を施行した。本試験問題の原本は英語で作成されているため、まず日本語への翻訳を行い、次にバックトランスレーションを行ったうえで最終版とした。試験問題の内容については、外科系、内科系の専門医 3 名が確認し、日本の実態に合わない設問については、微調整(単位 mol を mg に変換等)を加えた。

受験対象となる研修医の募集は、JAMEP による GM-ITE を受験する研修医に、PLAB 試験を受験してもらえないか、任意参加を募った。PLAB 試験受験者には、GM-ITE 施行とは別の日に、所属医療機関ごとに PLAB 試験日を設定し、試験官を派遣して試験を実施した。受験してくれた研修医には QUO カード(3,000 円)を謝金として支払った。

PLAB 試験についても、①の場合と同様、「継続」プログラムで研修している医師かどうか、「弾力化」プログラムで研修している医師かどうかは、各受験者が所属する研修プログラムの内容に基づいて判断し、そのうえで、「継続」プログラムの医師群と「弾力化」プログラムの医師群について、得点を比較した。

(3) 研修医評価票の妥当性検証

令和 2 年(2020 年)度から「見直し」され施行されている新たな臨床研修制度において、新たな研修到達目標について、研修医の達成度を評価するために用いる研修医評価票を、研修病院関係者に広く周知する目的で、「新臨床研修制度 評価票の使い方 2020 年度開始 新臨床研修制度について」というワークショップを企画した。

また、評価票の内容妥当性について、研究班会議で報告・検討した。

(4) ICT を活用した研修医の業務量調査

研修医が 1 日のうち何時間勤務していて、どのような業務にどれくらいの時間を費やしているのかを記録できるアプリケーションソフトを開発した。

開発したアプリケーションソフトを用いて、聖路加国際病院、聖マリアンナ医科大学病院、東京ベイ・浦安市川医療センターに所属する研修医に業務内容を記録してもらうことにより、現在の研修医の勤務時間・業務内容を把握した。

そのようにして把握した業務内容、睡眠時間を、我々が 10 年前に行った調査データと比較分析した。

(倫理面への配慮)

本研究は、聖路加国際大学研究倫理審査委員

会の承認を経て実施した。

C. 研究結果

(1) 2年次研修医年度末調査の解析
分析結果を別紙1に示す。

「臨床知識、技術、態度に関する自信度」について、平成14年(2002年)度の2年次研修(567人)と平成29年(2017年)度の2年次研修医(6523人)を比較した。「臨床知識、技術、態度に関する自信度」が平成29年(2017年)度の2年次研修医で有意に高かったのが96項目中85項目、高い傾向であったのが1項目、有意に低かったのが3項目、有意差なしが7項目であった。

経験症例数について、平成29年(2017年)度の2年次研修医で有意に多かったのが85項目中59項目、多い傾向を示したのが5項目、有意に少なかったのは10項目、有意差なしが11項目であった。

(2) 客観的試験を用いた「継続」プログラムと「弾力化」プログラムの比較

① JAMEPが平成30年(2018年)度に行ったGM-ITEの結果について、性別や研修施設の所在地などで調整した多変量解析において、「弾力化」プログラムの研修医に比べて「継続」プログラムの研修医の得点が有意に高かった($p<0.001$)。

② m3が保有する卒後2年目～5年未満の医師調査パネルを対象として、平成30年(2018年)度に行ったインターネット上での試験の結果は、「継続」プログラムに所属する研修医と「弾力化」プログラムに所属する研修医の間で、得点に有意な差は認めなかった。

③ PLAB試験を受験したのは、1年次研修医34名、2年次研修医64名の計97名(平均年齢27歳、男性23名/女性74名)であった。そのうち、「継続」プログラムの研修医が31名(32.0%)、「弾力化」プログラムの研修医が66名(68.0%)であった。

PLAB試験の正解率は、「継続」プログラムの医師群で68.4±6.6%、「弾力化」プログラムの医師群で65.6±6.9%であった。英国GMCが合否のカットオフ値としている63%を用いて合格率をみると、「継続」プログラムの医師群で90.8%、「弾力化」プログラムの医師群で65.2%であった($p=0.01$)。

以上の結果は、BMC Medical Education誌に発表した。¹

(3) 研修医評価票の妥当性検証

令和元年(2019年)3月14日(木)18:00

～20:00に、「新臨床研修制度 評価票の使い方 2020年度開始 新臨床研修制度について」というタイトルでのワークショップを開催した(於: 聖路加国際大学)(別紙2)。本ワークショップでは、1)医師臨床研修制度のこれまでの経緯と今後について、2)2020年度開始の制度について、3)新しい評価票とEPOCへの反映、4)新しい評価票の付け方ー講義ー、5)参加者による自己評価(グループワーク)、6)ディスカッション、7)質疑応答、を行った。本ワークショップの様子は、厚生労働省のホームページで公開した。

https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_03924.html (動画説明:

<https://www.youtube.com/watch?v=myayYqG7vmY>)

また、研究班の会議において、聖路加国際病院で収集した、研修医評価票の内容妥当性に係るデータを提示・報告し、検討を重ねた(別紙3)。

(4) ICTを活用した研修医の業務量調査
分析結果を別紙4に示す。

業務量調査に参加した研修医は1年次36名(52%)、2年次33名(48%)の計69名であった。施設別では、聖路加国際病院が22名、聖マリアンナ医科大学病院が34名、東京ベイ・浦安市川医療センターが13名、性別では男性が45名(65%)を占めた。

平均勤務時間は11時間45分、平均睡眠時間は6時間18分であった。

研修医年次の割合、平均年齢、性別、平均勤務時間について、施設ごとの有意な差は認められなかったが、睡眠時間についてのみ聖路加国際病院の研修医が1時間ほど他の2施設に比べて短く、平均5時間38分の睡眠時間であった。

全勤務時間のうち各業務の占める割合は、直接的な患者ケア35.5%、非直接的な患者ケア35.5%が最も多く、続いて、プライベート10.1%、教育9.4%、患者ケアに直結しない事務作業8.6%と続いた。研究は1%であった。直接的な患者ケアは、朝7時と朝9時～夕方15時までにもっとも多く実施され、反対に非直接的な患者ケアは、朝8時に一旦ピークを迎え、日中は少なく、その後16時以降に多くの時間が費やされていた。研究、教育、事務作業は、業務終了後に実施され、プライベートな時間はお昼と業務終了後21時以降に最も費やされていた。

D. 考察

(1) 2年次研修医年度末調査の解析

臨床研修必修化前の2年次研修に比べて、臨床研修必須化後の2年次研修医で、「臨床知識、技術、態度に関する自信度」が有意に高く、経験

症例数についても有意に多かった。

このことは、研修の過程（プロセス）についても、研修の結果（アウトカム）についても、臨床研修必修化がより良い方向に作用したことを示すものである。

（２）認知分野の客観的試験を用いた「継続」プログラムと「弾力化」プログラムの比較

JAMEP による GM-ITE および英国 GMC による PLAB 試験のどちらについても、「継続」プログラムで研修している医師群のほうが、「弾力化」プログラムで研修している医師群に比べて、合格ラインに到達している割合が有意に高かった。

わが国の臨床研修制度が目標とする「幅広い臨床能力を身に付けた医師」の養成には、ローテーション診療科の数が多い「継続」プログラムのほうが、より効果的であることを示すものである。

（３）研修医評価票の妥当性検証

令和 2 年（2020 年）度に「見直し」された医師臨床研修制度における新たな到達目標と研修医評価票を広く周知するための動画を作成し、ワークショップを開催した。

研修医評価票の内容妥当性を確認できた。

（４）ICT を活用した研修医の業務量調査

研修医の平均勤務時間は 11 時間 45 分であった。平均睡眠時間は 6 時間 18 分で、10 年前とほとんど変化がなかった。業務内容では、患者ケアに費やす割合が増え、プライベートな時間が減り、教育や研究には、以前と同様、非常にわずかな時間しか割かれていなかった。

また、平成 30 年国民健康・栄養調査によると、研修医と同年代の 20 歳～29 歳のうちの 71.5% は平均して 5 時間以上 7 時間未満の睡眠時間をとっていると報告されていて、本研究で調査対象となった研修医の睡眠時間もこの範囲内であった。

本研究の限界点であるが、まず、平均勤務時間の比較を実施することができなかった。10 年前に我々が実施した研究では、1 人の研修医につき 1～2 時間ずつ人力でモニタリングと記録を実施し、複数の研修医による 24 時間分の業務内容をつなげて報告した方法を用いて検討している。一方で、今回は、1 人 1 人の研修医の業務時間中の業務内容を携帯端末のアプリケーションを活用して、記録したため、勤務時間の記録が容易に記録できた。しかしながら、10 年前の平均的な業務時間のデータについては記録されおらず、今回の研修医の平均勤務時間との比

較をすることができなかった。ただ、10 年前に比べて、医師の働き方改革については国のレベルで議論されており、現場でも認知が進んでいるものと推察されるものの、今回の平均勤務時間が 11 時間 45 分という結果は、引き続き医師のワークライフバランスについての強力な介入が必要であることを示唆している。

なお、本研究での調査期間中は、調査対象となった施設の所在地である東京、千葉、神奈川は、新型コロナウイルス感染症拡大に対する緊急事態宣言が発令されていたことから、10 年前と比較して、研修医が患者ケアに携わる必要のある場面が多くなっていた可能性も排除できない。

E. 結論

平成 16 年（2004 年）4 月に必修化された卒業臨床研修制度がもたらしたさまざまな影響につき評価した。

2 年次研修医年度末調査のデータによれば、研修医が獲得した「臨床知識、技術、態度に関する自信度」や研修医の「経験症例数」を指標にすると、臨床研修の必修化はより優れた医師の養成に繋がっていると考えられる。

認知分野の客観的試験を用いた評価では、幅広い臨床能力を身に付けた医師の養成には、研修医がローテーションする診療科数の多い「継続」プログラムが有効である。

令和 2 年（2020 年）度に「見直し」された医師臨床研修制度における新たな研修医評価票の妥当性を確認した。

ICT を活用した研修医の業務量調査では、平均勤務時は 11 時間 45 分と長かった。業務内容では、患者ケアに費やす割合が増え、プライベートな時間が減り、教育や研究には、以前と同様、非常にわずかな時間しか割かれていなかった。

近年の医療状況に鑑み、想定される近未来の医療ニーズを考えると、幅広い臨床能力を身に付けた医師の必要性は高まることはあっても減ることはないと思われる。したがって、多くの診療科をローテーションする研修プログラムを必修とした、令和 2 年（2020 年）度施行の「見直し」された臨床研修制度は理に適っている変更であったと考えられる。

研修医の業務時間と業務内容の把握については、医師の働き方改革に伴う改善策の有効性評価をリアルタイムで行える ICT 活用のデータ収集の必要性が高まると考えられる。

F. 研究発表

1. Muroya S, Ohde S, Takahashi O, Jacobs JL, Fukui T. Differences in clinical knowledge

levels between residents in two post-graduate rotation programmes in Japan. BMC Med Educ . 2021 Apr 21;21(1):226.

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

調査の概要

(1) 調査の目的

平成 30 年 3 月時点での 2 年次（終了時）研修医の臨床研修体制・プログラム・処遇に対する満足度、臨床研修終了後の進路、基本的臨床能力（知識、技術、態度に関する 98 項目）の修得状況、それに症例経験数（85 の症状・病態、4 種類の医療記録）について、平成 16 年から 21 年度にローテーションプログラムを継続したプログラム（以下継続プログラム）で研修を修了した者と、平成 22 年度より内科 6 カ月以上、救急 3 カ月以上、地域医療 1 カ月以上のみを必修としたローテーションプログラム（以下弾力プログラム）で研修した者を比較し、今後の卒後臨床研修プログラムのあり方の検討に資することを目的とする。

(2) 調査対象と方法

自記式アンケート用紙を作成し、全国の臨床研修病院、大学病院に郵送し、平成 30 年度 2 年次研修医を対象としたアンケート調査を行った。臨床研修体制・プログラム・処遇に対する満足度、臨床研修終了後の進路についての質問表は、厚生労働科学研究費補助金「卒前教育から生涯教育を通じた医師教育の在り方に関する研究」と合同で作成した。基本的臨床能力と症例経験数のアンケートについては、各施設で 5 人に 1 人の割合で研修医に記載を依頼した。

(3) 調査内容

調査項目は、われわれがすでに平成 14 年度、平成 17 から 19 年度に行った調査で用いたものと同様で、基本的な臨床知識、技術、態度の習得状況については 98 項目、経験症例数については 85 の症状・病態、医療記録 4 種類である。

基本的臨床能力の修得状況については、「確実にできる、自身がある」、「だいたいできる、多分できる」、「あまり自信がない、一人では不安である」、「できない」の 4 段階評価で、経験症例数のうち、症状・病態については 0 例、1-5 例、6-10 例、11 例以上、医療記録については 0 通、1-5 通、6-10 通、11 通以上あるいは、0 通、1・2 通、3・4 通、5 通以上、のいずれも 4 段階評価とした。

(4) データの入力と解析方法

統計学的分析は、基本的臨床能力の修得状況については、「確実にできる、自身がある」あるいは「だいたいできる、多分できる」と回答した研修医の割合を「できる」として、それぞれの項目に関して χ^2 乗検定で比較した。

1. 平成 30 年医師臨床研修制度データ分析

(1) 継続プログラムと弾力プログラムの比較

表 1 平成 30 年初期研修医の性別及び研修病院の属性とプログラム区分の関連

		合計		継続		弾力		有意確率
N		6523	100%	632	9.7%	5891	90.3%	
年齢	平均 (±標準偏差)	28.0 ± 3.1		28.0 ± 3.4		28.0 ± 3.1		0.916
性別	男	4165	66.7%	414	67.6%	3751	66.5%	0.582
	女	2084	33.3%	198	32.4%	1886	33.5%	
ベッド数	<500	2023	31.7%	231	36.7%	1792	31.2%	0.004
	500≦	4358	68.3%	398	63.3%	3960	68.8%	
研修病院	大学病院	2576	40.2%	158	25.3%	2418	41.9%	<0.001
	臨床研修病院	3826	59.8%	467	74.7%	3359	58.1%	

表 2 平成 30 年初期研修医のプログラム区分と「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
患者の解釈モデルを聞きだすことができる	0.569	0.307	1.054	0.073	X
患者の病歴を系統的に聴取できる	0.936	0.562	1.557	0.798	
バイタルサインを取ることができる	0.771	0.401	1.481	0.435	
眼底所見により、動脈硬化の有無を判定できる	1.139	0.952	1.363	0.154	
鼓膜を観察し、異常の有無を判定できる	0.971	0.815	1.156	0.738	
筋性防御の有無を判定できる	0.623	0.396	0.979	0.04	*
妊娠の初期兆候を把握できる	0.902	0.758	1.073	0.243	
関節可動域を検査できる	0.81	0.672	0.978	0.028	*
小児の精神運動発達の異常を判断できる	0.714	0.582	0.876	0.001	*
骨折、脱臼、捻挫の鑑別診断ができる	0.721	0.593	0.877	0.001	*
尿沈査の鏡検で、赤血球、白血球、円柱を区別できる	1.073	0.9	1.279	0.43	
簡易検査（血糖、電解質、尿素窒素など）の適応が判断でき、結果の解釈ができる	0.954	0.625	1.457	0.828	
血液免疫血清学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	1.114	0.898	1.382	0.327	
内分泌学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	1.418	1.181	1.703	<0.001	*
髄液検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	0.956	0.772	1.183	0.677	
胸部単純 X 線でシルエットサインを判定できる	0.839	0.627	1.122	0.236	
腹部単純 X 線でイレウスを判定できる	0.76	0.523	1.103	0.149	
頭部 MRI 検査の適応が判断でき、脳梗塞を判定できる	0.868	0.626	1.204	0.397	
手術の手洗いが適切にできる	0.636	0.332	1.217	0.172	

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
静脈血採血が正しくできる	0.695	0.383	1.264	0.234	
動脈血採血が正しくできる	0.696	0.384	1.263	0.234	
腰椎穿刺を実施できる	0.829	0.635	1.081	0.166	
導尿法を実施できる	0.603	0.401	0.908	0.015	*
傷病の基本的処置として、デブリードマンができる	0.674	0.543	0.837	<0.001	*
皮膚縫合法を実施できる	0.411	0.26	0.651	<0.001	*
術後起こりうる合併症及び異常に対して基本的な対処ができる	0.718	0.566	0.912	0.007	*
術前患者の不安に対し、心理的配慮をした処置ができる	0.783	0.569	1.077	0.133	
心マッサージができる	0.417	0.204	0.854	0.017	*
気管挿管ができる	0.608	0.417	0.886	0.01	*
電氣的除細動の適応を挙げ、実施できる	0.825	0.623	1.094	0.182	
救急患者の重症度および緊急度を判断できる	0.458	0.302	0.693	<0.001	*
ショックの診断と治療ができる	0.791	0.586	1.068	0.126	
医療費や社会福祉サービスに関する患者、家族の相談に応じ、解決法を指導できる	1.054	0.87	1.276	0.592	
指導医や専門医に適切なタイミングでコンサルテーションができる	0.663	0.443	0.992	0.045	*
日常よく行う処置、検査等の保険点数を知っている	1.132	0.951	1.347	0.162	
在宅医療の適応の判断ができる	1.084	0.906	1.296	0.379	
診療録（退院時サマリーを含む）を POS(Problem Oriented System)に従って記載し管理できる	0.886	0.627	1.254	0.495	
研究デザインを理解して、論文を読むことができる	1.21	0.996	1.47	0.055	X
データの種類に応じて適切な統計学的解析ができる	1.206	1.014	1.434	0.035	*
医療上の安全確認の基本的な考え方を理解し、実施できる	0.882	0.682	1.14	0.337	
院内感染対策(Standard Precautions を含む) の基本を理解し、実施できる	0.831	0.611	1.13	0.238	
高齢者の聴力・視力・認知面での障害の有無に配慮した、病歴聴取を行うことができる	0.929	0.68	1.268	0.641	
高齢者の症状が非特異的、非典型的であることを理解して、身体所見をとることができる	0.881	0.637	1.218	0.445	
小児の採血、点滴ができる	0.714	0.582	0.876	0.001	*
患児の身体的苦痛のみならず、精神的ケアにも配慮できる	0.757	0.592	0.967	0.026	*
患児の年齢や理解度に応じた説明ができる	0.955	0.753	1.21	0.701	
代表的な精神科疾患について、診断および治療ができる	0.873	0.724	1.053	0.156	

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
精神科コ・メディカルスタッフ (PSW 等) の業務を理解し、連携してケアを行うことができる	0.802	0.653	0.985	0.036	*

プログラム区分 (弾力プログラム・継続プログラム) を従属変数とするロジスティック回帰分析。従属変数は弾力プログラムの群を 0, 継続プログラムの群を 1 とした。アウトカムは弾力プログラムの群(0)を基準カテゴリとした。

X $P < 0.1$ * $P < 0.05$

調整済みオッズについては、性別、年齢、大学病院、ベッド数の変数で補正済み。

弾力プログラム群と継続プログラム群の調査対象者から共通に収集できた「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」についての項目は 96 項目であった。

弾力プログラムの調査対象者に比較して継続プログラムの調査対象者において「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」が統計学的に有意に上昇を認めた項目は 2 項目、上昇の傾向を認めた項目は 1 項目、有意に低下した項目は 15 項目、低下の傾向を認めた項目は 1 項目、有意な差を認めなかった項目は 77 項目であった。

弾力プログラムの調査対象者において、有意に臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度が上昇した項目は、以下の 3 項目であった。

- 内分泌学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- データの種類に応じて適切な統計学的解析ができる

表3 平成30年初期研修医のプログラム区分と経験症例数の関連

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
不眠	1.23	1.003	1.508	0.047	*
浮腫	1.542	1.178	2.018	0.002	*
リンパ節腫脹	1.249	1.042	1.498	0.016	*
発疹	1.388	1.115	1.728	0.003	*
発熱	2.164	1.432	3.272	<0.001	*
頭痛	1.899	1.345	2.68	<0.001	*
めまい	1.551	1.157	2.079	0.003	*
視力障害、視野狭窄	1.105	0.927	1.318	0.263	
結膜の充血	1.176	0.988	1.4	0.068	X
胸痛	1.674	1.22	2.296	0.001	*
動悸	1.966	1.435	2.693	<0.001	*
呼吸困難	1.647	1.16	2.338	0.005	*
咳・痰	1.942	1.303	2.895	0.001	*
嘔気・嘔吐	2.236	1.456	3.436	<0.001	*
腹痛	2.178	1.418	3.348	<0.001	*
便通異常(下痢、便秘)	2.24	1.458	3.441	<0.001	*
腰痛	2.042	1.47	2.836	<0.001	*
四肢のしびれ	1.607	1.27	2.033	<0.001	*
血尿	1.627	1.293	2.046	<0.001	*
排尿障害(尿失禁・排尿困難)	1.568	1.236	1.99	<0.001	*
不安・抑うつ	1.414	1.145	1.748	0.001	*
心肺停止	2.134	1.614	2.82	<0.001	*
ショック	2.28	1.694	3.069	<0.001	*
意識障害	1.928	1.383	2.689	<0.001	*
脳血管障害	1.704	1.273	2.281	<0.001	*
急性心不全	1.554	1.177	2.051	0.002	*
急性冠症候群	1.421	1.11	1.818	0.005	*
急性腹症	1.609	1.207	2.147	0.001	*
急性消化管出血	1.557	1.228	1.974	<0.001	*
外傷	1.82	1.376	2.407	<0.001	*
急性中毒	1.435	1.206	1.708	<0.001	*
誤飲、誤嚥	1.345	1.109	1.633	0.003	*
熱傷	1.364	1.145	1.625	0.001	*
自殺企図	1.446	1.212	1.725	<0.001	*

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
貧血(鉄欠乏性貧血、二次性貧血)	1.676	1.229	2.285	0.001	*
脳・脊髄血管障害(脳梗塞、脳内出血、くも膜下出血)	1.675	1.254	2.237	<0.001	*
湿疹・皮膚炎群(接触皮膚炎、アトピー性皮膚炎)	1.253	1.023	1.535	0.029	*
蕁麻疹	1.403	1.134	1.736	0.002	*
皮膚感染症	1.415	1.168	1.714	<0.001	*
骨折	1.953	1.513	2.52	<0.001	*
関節の脱臼、亜脱臼、捻挫、靭帯損傷	1.824	1.49	2.232	<0.001	*
骨粗鬆症	1.564	1.25	1.958	<0.001	*
脊柱障害(腰椎椎間板ヘルニア)	1.304	1.08	1.574	0.006	*
心不全	1.758	1.273	2.427	0.001	*
狭心症、心筋梗塞	1.888	1.397	2.551	<0.001	*
不整脈(主要な頻脈性、徐脈性不整脈)	1.799	1.335	2.425	<0.001	*
動脈疾患(動脈硬化症、大動脈瘤)	1.551	1.206	1.996	0.001	*
高血圧症(本態性、二次性高血圧症)	2.168	1.484	3.167	<0.001	*
呼吸不全	1.719	1.232	2.4	0.001	*
呼吸器感染症(急性上気道炎、気管支炎、肺炎)	2.303	1.512	3.507	<0.001	*
閉塞性・拘束性肺疾患(気管支喘息、気管支拡張症)	1.612	1.21	2.148	0.001	*
食道・胃・十二指腸疾患(食道静脈瘤、胃癌、消化性潰瘍、胃・十二指腸炎)	1.657	1.235	2.223	0.001	*
小腸・大腸疾患(イレウス、急性虫垂炎、痔核・痔瘻)	1.869	1.371	2.548	<0.001	*
肝疾患(ウイルス性肝炎、急性・慢性肝炎、肝硬変、肝癌、アルコール性肝障害、薬物性肝障害)	1.632	1.267	2.102	<0.001	*
横隔膜・腹壁・腹膜(腹膜炎、急性腹症、ヘルニア)	1.497	1.198	1.871	<0.001	*
腎不全(急性・慢性腎不全、透析)	1.975	1.484	2.628	<0.001	*
泌尿器科的腎・尿路疾患(尿路結石、尿路感染症)	1.858	1.395	2.474	<0.001	*
妊娠分娩(正常妊娠、流産、早産、正常分娩、産科出血、乳腺炎、産褥)	3.543	2.843	4.413	<0.001	*
男性生殖器疾患(前立腺疾患、勃起障害、精巣腫瘍)	1.222	1.028	1.453	0.023	*
糖代謝異常(糖尿病、糖尿病の合併症、低血糖)	1.642	1.196	2.253	0.002	*
高脂血症	1.317	1.003	1.729	0.048	*

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
角結膜炎	1.091	0.906	1.314	0.357	
緑内障	1.066	0.89	1.276	0.486	
中耳炎	1.197	1.007	1.424	0.042	*
アレルギー性鼻炎	1.281	1.066	1.538	0.008	*
認知障害(血管性認知障害を含む)	1.493	1.153	1.933	0.002	*
うつ病	1.374	1.14	1.656	0.001	*
統合失調症	1.405	1.181	1.671	<0.001	*
身体表現性障害、ストレス関連障害	1.417	1.193	1.684	<0.001	*
ウイルス感染症(インフルエンザ、麻疹、風疹、水痘、ヘルペス、流行性耳下腺炎)	1.483	1.124	1.958	0.005	*
細菌感染症(ブドウ球菌、MRSA、A群連鎖球菌、クラミジア)	1.517	1.152	1.997	0.003	*
アレルギー疾患	1.237	1.025	1.494	0.027	*
熱傷	1.305	1.096	1.553	0.003	*
小児けいれん性疾患	1.525	1.281	1.816	<0.001	*
小児ウイルス感染症(麻疹、流行性耳下腺炎、水痘、突発性発疹、インフルエンザ)	1.636	1.361	1.967	<0.001	*
小児喘息	1.377	1.156	1.642	<0.001	*
高齢者の栄養摂取障害	1.533	1.194	1.967	0.001	*
老年症候群(誤嚥、転倒、失禁、褥瘡)	1.707	1.266	2.301	<0.001	*
死亡診断書	0.993	0.819	1.204	0.942	
死体検案書	1.296	1.01	1.664	0.042	*

プログラム区分（弾力プログラム・継続プログラム）を従属変数とするロジスティック回帰分析。従属変数は弾力プログラムの群を 0, 継続プログラムの群を 1 とした。アウトカムは弾力プログラムの群(0)を基準カテゴリとした。

X $P < 0.1$ * $P < 0.05$

調整済みオッズについては、性別、年齢、大学病院、ベッド数の変数で補正済み。

弾力プログラム群と継続プログラム群の調査対象者から共通で収集できた経験症例数の項目は 85 項目であった。

弾力プログラムの調査対象者に比較して、継続プログラムの調査対象者において統計学的に有意に経験症例数が増加した項目は 76 項目、増加傾向を認めた項目は 3 項目、有意に減少した項目は 0 項目、減少の傾向を認めた項目は 1 項目、有意な差を認めなかった項目は 5 項目であった。

弾力プログラムの調査対象者において、有意に経験症例数が増加した項目は、以下の 76 項目であった。

- 不眠
- 浮腫
- リンパ節腫脹
- 発疹
- 発熱
- 頭痛
- めまい
- 結膜の充血
- 胸痛
- 動悸
- 呼吸困難
- 咳・痰
- 嘔気・嘔吐
- 腹痛
- 便通異常(下痢、便秘)
- 腰痛
- 四肢のしびれ
- 血尿
- 排尿障害(尿失禁・排尿困難)
- 不安・抑うつ
- 心肺停止
- ショック
- 意識障害
- 脳血管障害
- 急性心不全
- 急性冠症候群
- 急性腹症
- 急性消化管出血
- 外傷
- 急性中毒
- 誤飲、誤嚥
- 熱傷
- 自殺企図
- 貧血(鉄欠乏性貧血、二次性貧血)
- 脳・脊髄血管障害(脳梗塞、脳内出血、くも膜下出血)
- 湿疹・皮膚炎群(接触皮膚炎、アトピー性皮膚炎)
- 蕁麻疹
- 皮膚感染症

- 骨折
- 関節の脱臼、亜脱臼、捻挫、靭帯損傷
- 骨粗鬆症
- 脊柱障害(腰椎椎間板ヘルニア)
- 心不全
- 狭心症、心筋梗塞
- 不整脈(主要な頻脈性、徐脈性不整脈)
- 動脈疾患(動脈硬化症、大動脈瘤)
- 高血圧症(本態性、二次性高血圧症)
- 呼吸不全
- 呼吸器感染症(急性上気道炎、気管支炎、肺炎)
- 閉塞性・拘束性肺疾患(気管支喘息、気管支拡張症)
- 食道・胃・十二指腸疾患(食道静脈瘤、胃癌、消化性潰瘍、胃・十二指腸炎)
- 小腸・大腸疾患(イレウス、急性虫垂炎、痔核・痔瘻)
- 肝疾患(ウイルス性肝炎、急性・慢性肝炎、肝硬変、肝癌、アルコール性肝障害、薬物性肝障害)
- 横隔膜・腹壁・腹膜(腹膜炎、急性腹症、ヘルニア)
- 腎不全(急性・慢性腎不全、透析)
- 泌尿器科的腎・尿路疾患(尿路結石、尿路感染症)
- 妊娠分娩(正常妊娠、流産、早産、正常分娩、産科出血、乳腺炎、産褥)
- 男性生殖器疾患(前立腺疾患、勃起障害、精巣腫瘍)
- 糖代謝異常(糖尿病、糖尿病の合併症、低血糖)
- 高脂血症
- 中耳炎
- アレルギー性鼻炎
- 認知障害(血管性認知障害を含む)
- うつ病
- 統合失調症
- 身体表現性障害、ストレス関連障害
- ウイルス感染症(インフルエンザ、麻疹、風疹、水痘、ヘルペス、流行性耳下腺炎)
- 細菌感染症(ブドウ球菌、MRSA、A群連鎖球菌、クラミジア)
- アレルギー疾患
- 熱傷
- 小児けいれん性疾患
- 小児ウイルス感染症(麻疹、流行性耳下腺炎、水痘、突発性発疹、インフルエンザ)
- 小児喘息
- 高齢者の栄養摂取障害
- 老年症候群(誤嚥、転倒、失禁、褥瘡)
- 死体検案書

(2) 年齢別比較

表 4 平成 30 年初期研修医の性別及び研修病院の属性と初期研修医の年齢 (23-29 歳の群または 30 歳以上の群) の関連

		合計		23-29 歳		30 歳以上		有意確率
N		6256	100%	5204	79.8%	1052	16.1%	
性別	男	4173	66.7%	3346	64.3%	827	78.6%	<0.001
	女	2083	33.3%	1858	35.7%	225	21.4%	
ベッド数	<500	2062	33.3%	1715	33.2%	347	33.3%	0.958
	500 ≤	4137	66.7%	3443	66.8%	694	66.7%	
研修病院	大学病院	2516	40.2%	2079	40.0%	437	41.5%	0.337
	臨床研修病院	3740	59.8%	3125	60.0%	615	58.5%	

表 5 平成 30 年初期研修医の年齢 (23-29 歳の群または 30 歳以上の群) と「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」の関連

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
患者の病歴を系統的に聴取できる	0.87	0.60	1.27	0.472	
患者と非言語的コミュニケーションができる	0.74	0.58	0.95	0.018	*
バイタルサインを取ることができる	0.73	0.49	1.10	0.133	
皮膚の所見を記述できる	0.76	0.65	0.88	<0.001	*
心尖拍動を触知できる	0.77	0.65	0.93	0.005	*
心雑音を聴取し、記載できる	0.68	0.57	0.82	<0.001	*
ラ音を聴取し、記載できる	0.67	0.53	0.85	0.001	*
筋性防御の有無を判定できる	0.67	0.52	0.87	0.003	*
直腸診で前立腺の異常を判断できる	0.81	0.70	0.93	0.003	*
妊娠の初期兆候を把握できる	0.80	0.69	0.91	0.001	*
双手診により女性付属器の腫脹を触知できる	0.86	0.75	0.99	0.032	*
髄膜刺激所見をとることができる	0.74	0.59	0.92	0.007	*
うつ病の診断基準を述べるることができる	0.74	0.64	0.85	<0.001	*
便の潜血反応を実施し、結果を解釈することができる	0.60	0.45	0.80	<0.001	*
血液ガス分析の適応が判断でき、結果の解釈ができる	0.59	0.44	0.80	0.001	*
血算・白血球分画検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	0.54	0.39	0.75	<0.001	*
血液生化学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	0.56	0.44	0.72	<0.001	*
血液凝固機構に関する検査を指示し、結果を判定できる	0.75	0.56	1.01	0.058	X
血液免疫血清学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	0.82	0.71	0.95	0.010	*
内分泌学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	0.84	0.72	0.97	0.017	*
グラム染色を行い、結果の解釈ができる	0.80	0.68	0.94	0.005	*
髄液検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	0.78	0.65	0.95	0.011	*
心電図検査を自ら実施し、不整脈の鑑別診断ができる	0.63	0.52	0.75	<0.001	*

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
肺機能検査で閉塞性換気障害の判定ができる	0.68	0.59	0.79	<0.001	*
超音波検査を自ら実施し、胆管拡張の判定ができる	0.62	0.51	0.75	<0.001	*
胸部単純 X 線でシルエットサインを判定できる	0.68	0.53	0.86	0.001	*
腹部単純 X 線でイレウスを判定できる	0.78	0.64	0.95	0.015	*
頭部 MRI 検査の適応が判断でき、脳梗塞を判定できる	0.77	0.53	1.12	0.168	
手術の手洗いが適切にできる	0.64	0.45	0.91	0.014	*
静脈血採血が正しくできる	0.73	0.51	1.04	0.081	X
動脈血採血が正しくできる	0.81	0.70	0.95	0.010	*
血液型クロスマッチを行い、結果の判定ができる	0.60	0.50	0.73	<0.001	*
輸液の種類と適応を挙げ、輸液の量を決定できる	0.57	0.47	0.68	<0.001	*
腰椎穿刺を実施できる	0.78	0.64	0.95	0.015	*
導尿法を実施できる	0.72	0.56	0.92	0.008	*
抗菌薬の作用・副作用を理解し、処方できる	0.65	0.52	0.82	<0.001	*
局所浸潤麻酔とその副作用に対する処置が行える	0.62	0.50	0.76	<0.001	*
傷病の基本的処置として、デブリードマンができる	0.69	0.60	0.81	<0.001	*
皮膚縫合法を実施できる	0.63	0.51	0.79	<0.001	*
術後起こりうる合併症及び異常に対して基本的な対処ができる	0.60	0.51	0.70	<0.001	*
術前患者の不安に対し、心理的配慮をした処置ができる	0.70	0.57	0.86	0.001	*
心マッサージができる	0.57	0.41	0.80	0.001	*
気管挿管ができる	0.58	0.47	0.72	<0.001	*
レスピレーターを装着し、調節できる	0.57	0.49	0.66	<0.001	*
電氣的除細動の適応を挙げ、実施できる	0.68	0.56	0.83	<0.001	*
救急患者の重症度および緊急度を判断できる	0.54	0.44	0.67	<0.001	*
ショックの診断と治療ができる	0.64	0.53	0.78	<0.001	*
在宅医療を希望する末期患者のために、環境整備を指導できる	0.79	0.69	0.91	0.001	*
緩和ケア (WHO 方式がん疼痛治療法を含む) のチーム医療に参加できる	0.83	0.71	0.96	0.014	*
患者の身体的側面だけでなく、心理社会的側面に配慮した治療ができる	0.79	0.66	0.95	0.013	*
医療費や社会福祉サービスに関する患者、家族の相談に応じ、解決法を指導できる	0.80	0.69	0.93	0.003	*
インフォームドコンセントをとることが実施できる	0.75	0.60	0.93	0.010	*
指導医や専門医に適切なタイミングでコンサルテーションができる	0.64	0.51	0.82	<0.001	*
日常よく行う処置、検査等の保険点数を知っている	0.82	0.72	0.94	0.005	*
在宅医療の適応の判断ができる	0.79	0.69	0.91	0.001	*

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
地域の医療資源を活用し、入院患者の退院後も継続性のある医療を提供できるよう調整することができる	0.82	0.71	0.95	0.007	*
診療上湧き上がってきた疑問点について、Medline で文献検索ができる	0.79	0.67	0.93	0.004	*
カンファレンス等で簡潔に受持患者のプレゼンテーションができる	0.55	0.45	0.68	<0.001	*
診療録(退院時サマリーを含む)を POS(Problem Oriented System)に従って記載し管理できる	0.61	0.48	0.77	<0.001	*
研究デザインを理解して、論文を読むことができる	0.71	0.61	0.82	<0.001	*
学会で症例報告ができる	0.74	0.64	0.86	<0.001	*
医療上の安全確認の基本的な考え方を理解し、実施できる	0.80	0.66	0.96	0.017	*
院内感染対策(Standard Precautions を含む)の基本を理解し、実施できる	0.75	0.61	0.93	0.009	*
高齢者の身体的、精神的、社会的活動性をできるだけ良好に維持するような治療法を提示 することができる	0.74	0.61	0.89	0.002	*
小児の採血、点滴ができる	0.65	0.56	0.75	<0.001	*
患児の身体的苦痛のみならず、精神的ケアにも配慮できる	0.73	0.62	0.87	<0.001	*
患児の年齢や理解度に応じた説明ができる	0.70	0.59	0.82	<0.001	*
代表的な精神科疾患について、診断および治療ができる	0.84	0.73	0.97	0.017	*
自己決定できない患者での代理決定について判断できる	0.69	0.58	0.82	<0.001	*
診療計画(診断、治療、患者・家族への説明を含む)を作成できる	0.75	0.61	0.93	0.009	*
診療ガイドラインやクリティカルパスを理解し活用できる	0.69	0.55	0.86	0.001	*

平成 30 年初期研修医の年齢 (23-29 歳の群または 30 歳以上の群) を従属変数とするロジスティック回帰分析. 従属変数は 23-29 歳の群を 0,30 歳以上の群を 1 とした.アウトカムは 23-29 歳の群(0)を基準カテゴリとした. $X P<0.1$ * $P<0.05$

調整済みオッズについては、性別、年齢、大学病院、ベッド数の変数で補正済み.

23-29 歳と 30 歳以上の調査対象者から共通で収集できた「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」についての項目は 96 項目であった。

23-29 歳の調査対象者に比較して、30 歳以上の調査対象者において統計学的に有意に「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」が上昇した項目は 0 項目、低下した項目は 66 項目、低下の傾向を認めた項目が 2 項目、有意な差を認めなかった項目は、28 項目であった。

23-29 歳の調査対象者において、有意に「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」が上昇した項目は、以下の 66 項目であった。

- 患者と非言語的コミュニケーションができる
- 皮膚の所見を記述できる
- 心尖拍動を触知できる
- 心雑音を聴取し、記載できる
- ラ音を聴取し、記載できる
- 筋性防御の有無を判定できる
- 直腸診で前立腺の異常を判断できる
- 妊娠の初期兆候を把握できる
- 双手診により女性附属器の腫脹を触知できる

- 髄膜刺激所見をとることができる
- うつ病の診断基準を述べることができる
- 便の潜血反応を実施し、結果を解釈することができる
- 血液ガス分析の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- 血算・白血球分画検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- 血液生化学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- 血液免疫血清学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- 内分泌学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- グラム染色を行い、結果の解釈ができる
- 髄液検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- 心電図検査を自ら実施し、不整脈の鑑別診断ができる
- 肺機能検査で閉塞性換気障害の判定ができる
- 超音波検査を自ら実施し、胆管拡張の判定ができる
- 胸部単純 X 線でシルエットサインを判定できる
- 腹部単純 X 線でイレウスを判定できる
- 手術の手洗いが適切にできる
- 動脈血採血が正しくできる
- 血液型クロスマッチを行い、結果の判定ができる
- 輸液の種類と適応を挙げ、輸液の量を決定できる
- 腰椎穿刺を実施できる
- 導尿法を実施できる
- 抗菌薬の作用・副作用を理解し、処方できる
- 局所浸潤麻酔とその副作用に対する処置が行える
- 傷病の基本的処置として、デブリードマンができる
- 皮膚縫合法を実施できる
- 術後起こりうる合併症及び異常に対して基本的な対処ができる
- 術前患者の不安に対し、心理的配慮をした処置ができる
- 心マッサージができる
- 気管挿管ができる
- レスピレーターを装着し、調節できる
- 電氣的除細動の適応を挙げ、実施できる
- 救急患者の重症度および緊急度を判断できる
- ショックの診断と治療ができる
- 在宅医療を希望する末期患者のために、環境整備を指導できる
- 緩和ケア（WHO 方式がん疼痛治療法を含む）のチーム医療に参加できる
- 患者の身体的側面だけでなく、心理社会的側面に配慮した治療ができる
- 医療費や社会福祉サービスに関する患者、家族の相談に応じ、解決法を指導できる
- インフォームドコンセントをとることが実施できる
- 指導医や専門医に適切なタイミングでコンサルテーションができる
- 日常よく行う処置、検査等の保険点数を知っている
- 在宅医療の適応の判断ができる
- 地域の医療資源を活用し、入院患者の退院後も継続性のある医療を提供できるよう調整することができる
- 診療上湧き上がってきた疑問点について、Medline で文献検索ができる
- カンファレンス等で簡潔に受持患者のプレゼンテーションできる
- 診療録（退院時サマリーを含む）を POS(Problem Oriented System)に従って記載し管理できる
- 研究デザインを理解して、論文を読むことができる
- 学会で症例報告ができる
- 医療上の安全確認の基本的な考え方を理解し、実施できる
- 院内感染対策(Standard Precautions を含む)の基本を理解し、実施できる
- 高齢者の身体的、精神的、社会的活動性をできるだけ良好に維持するような治療法を提示

することができる

- 小児の採血、点滴ができる
- 患児の身体的苦痛のみならず、精神的ケアにも配慮できる
- 患児の年齢や理解度に応じた説明ができる
- 代表的な精神科疾患について、診断および治療ができる
- 自己決定できない患者での代理決定について判断できる
- 診療計画(診断、治療、患者・家族への説明を含む)を作成できる
- 診療ガイドラインやクリティカルパスを理解し活用できる

23-29歳の調査対象者において、「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」の上昇の傾向を認めた項目は、以下の2項目であった。

- 血液凝固機構に関する検査を指示し、結果を判定できる
- 静脈血採血が正しくできる

30歳以上の調査対象者において、有意に「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」が上昇した項目は無かった。

表 6 平成 30 年初期研修医の年齢（23-29 歳の群または 30 歳以上の群）と経験症例数の関連

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
視力障害、視野狭窄	0.87	0.75	1.00	0.045	*
血尿	0.83	0.72	0.97	0.020	*
不安・抑うつ	1.21	1.03	1.42	0.019	*
ショック	0.85	0.71	1.00	0.056	X
急性心不全	0.82	0.69	0.98	0.032	*
急性冠症候群	0.84	0.71	0.99	0.041	*
急性消化管出血	0.82	0.70	0.96	0.012	*
急性中毒	0.83	0.73	0.95	0.008	*
誤飲、誤嚥	0.83	0.72	0.96	0.010	*
自殺企図	0.88	0.76	1.01	0.075	X
蕁麻疹	0.80	0.69	0.93	0.003	*
皮膚感染症	0.84	0.73	0.96	0.014	*
腎不全(急性・慢性腎不全、透析)	0.87	0.73	1.04	0.132	
白内障	1.15	1.01	1.32	0.039	*
うつ病	1.24	1.08	1.44	0.003	*
統合失調症(精神分裂病)	1.24	1.08	1.42	0.002	*
アレルギー疾患	1.22	1.05	1.41	0.009	*
小児喘息	0.89	0.78	1.02	0.103	
熱傷	0.81	0.70	0.93	0.002	*

平成 30 年初期研修医の年齢（23-29 歳の群または 30 歳以上の群）を従属変数とするロジスティック回帰分析。従属変数は 23-29 歳の群を 0、30 歳以上の群を 1 とした。アウトカムは 23-29 歳の群(0)を基準カテゴリとした。 X $P < 0.1$ * $P < 0.05$

調整済みオッズについては、性別、年齢、大学病院、ベッド数の変数で補正済み。

23-29 歳と 30 歳以上の調査対象者から共通で収集できた経験症例数の項目は 85 項目であった。

23-29 歳の調査対象者に比較して、30 歳以上の調査対象者において統計学的に有意に経験症例数が増加した項目は 5 項目、増加の傾向を認めた項目は 0 項目、有意に減少した項目は 10 項目、減少の傾向を認めた項目は 2 項目、有意な差を認めなかった項目は 68 項目であった。

23-29 歳の調査対象者において、有意に経験症例数が増加した項目は、以下の 10 項目であった。

- 視力障害、視野狭窄
- 血尿
- 急性心不全
- 急性冠症候群
- 急性消化管出血
- 急性中毒
- 誤飲、誤嚥
- 蕁麻疹
- 皮膚感染症
- 熱傷

23-29 歳の調査対象者において、経験症例数の増加の傾向を認めた項目は、以下の 2 項目であった。

- ショック
- 自殺企図

30 歳以上の調査対象者において、有意に経験症例数が増加した項目は、以下の 5 項目であった。

- 不安・抑うつ
- 白内障
- うつ病
- 統合失調症
- アレルギー疾患

(3) 性別比較

表 7 平成 30 年初期研修医の年齢及び研修病院の属性と初期研修医の性別の関連

		合計		男性		女性		有意確率
N		6249	100%	4165	66.7%	2084	33.3%	
年齢	平均 (±標準偏差)	28.0±3.2		28.27±3.4		27.44±2.4		<0.001
ベッド数	<500	1945	31.8%	1375	33.7%	570	28.0%	<0.001
	500≤	4170	68.2%	2705	66.3%	1465	72.0%	
研修病院	大学病院	2459	40.1%	1518	37.2%	941	45.9%	<0.001
	臨床研修病院	3674	59.9%	2566	62.8%	1108	54.1%	

表 8 平成 30 年初期研修医の性別と「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」の関連

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
患者の病歴を系統的に聴取できる	0.732	0.522	1.026	0.070	X
患者と非言語的コミュニケーションができる	0.752	0.596	0.948	0.016	*
皮膚の所見を記述できる	0.874	0.766	0.996	0.043	*
眼底所見により、動脈硬化の有無を判定できる	1.454	1.297	1.630	<0.001	*
鼓膜を観察し、異常の有無を判定できる	1.359	1.216	1.518	<0.001	*
甲状腺の触診ができる	1.238	1.086	1.412	0.001	*
心尖拍動を触知できる	1.359	1.170	1.577	<0.001	*
心雑音を聴取し、記載できる	1.418	1.211	1.660	<0.001	*
ラ音を聴取し、記載できる	1.216	0.993	1.489	0.058	X
直腸診で前立腺の異常を判断できる	1.645	1.466	1.847	<0.001	*
妊娠の初期兆候を把握できる	0.850	0.760	0.949	0.004	*
関節可動域を検査できる	1.457	1.300	1.634	<0.001	*
髄膜刺激所見をとることができ	1.189	0.985	1.437	0.072	X
骨折、脱臼、捻挫の鑑別診断ができる	1.591	1.417	1.786	<0.001	*
尿沈査の鏡検で、赤血球、白血球、円柱を区別できる	1.127	1.007	1.262	0.037	*
血液生化学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	0.663	0.475	0.926	0.016	*
血液免疫血清学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	1.217	1.057	1.401	0.006	*
内分泌学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	1.250	1.106	1.412	<0.001	*
グラム染色を行い、結果の解釈ができる	1.118	0.991	1.260	0.069	X
髄液検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	1.354	1.188	1.544	<0.001	*
心電図検査を自ら実施し、不整脈の鑑別診断ができる	1.414	1.211	1.652	<0.001	*
肺機能検査で閉塞性換気障害の判定ができる	1.214	1.031	1.429	0.020	*
超音波検査を自ら実施し、胆管拡張の判定ができる	1.413	1.242	1.606	<0.001	*

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
胸部単純 X 線でシルエットサインを判定できる	1.249	1.054	1.479	0.010	*
胸部 CT で肺癌による所見を見出すことができる	1.185	1.002	1.401	0.047	*
頭部 MRI 検査の適応が判断でき、脳梗塞を判定できる	1.363	1.133	1.640	0.001	*
手術の手洗いが適切にできる	0.568	0.385	0.838	0.004	*
静脈血採血が正しくできる	0.586	0.400	0.859	0.006	*
動脈血採血が正しくできる	0.738	0.522	1.044	0.086	X
血液型クロスマッチを行い、結果の判定ができる	1.224	1.076	1.393	0.002	*
輸液の種類と適応を挙げ、輸液の量を決定できる	1.491	1.259	1.765	<0.001	*
腰椎穿刺を実施できる	1.554	1.333	1.810	<0.001	*
抗菌薬の作用・副作用を理解し、処方できる	1.517	1.246	1.846	<0.001	*
局所浸潤麻酔とその副作用に対する処置が行える	1.275	1.055	1.541	0.012	*
傷病の基本的処置として、デブリードマンができる	1.301	1.150	1.473	<0.001	*
術後起こりうる合併症及び異常に対して基本的な対処ができる	1.391	1.214	1.593	<0.001	*
術前患者の不安に対し、心理的配慮をした処置ができる	0.759	0.625	0.922	0.006	*
心マッサージができる	0.791	0.567	1.102	0.165	
気管挿管ができる	1.309	1.080	1.586	0.006	*
レスピレーターを装着し、調節できる	1.744	1.527	1.992	<0.001	*
電氣的除細動の適応を挙げ、実施できる	1.467	1.248	1.724	<0.001	*
救急患者の重症度および緊急度を判断できる	1.440	1.196	1.734	<0.001	*
ショックの診断と治療ができる	1.427	1.207	1.686	<0.001	*
末期患者の家族に病気を説明し、家族の心理的不安を受け止めることができる	1.186	1.033	1.362	0.015	*
在宅医療を希望する末期患者のために、環境整備を指導できる	1.289	1.148	1.447	<0.001	*
緩和ケア (WHO 方式がん疼痛治療法を含む) のチーム医療に参加できる	1.148	1.015	1.299	0.028	*
医療費や社会福祉サービスに関する患者、家族の相談に応じ、解決法を指導できる	1.298	1.149	1.465	<0.001	*
インフォームドコンセントをとることが実施できる	1.382	1.152	1.659	<0.001	*
日常よく行う処置、検査等の保険点数を知っている	1.553	1.390	1.736	<0.001	*
患者の知識や関心のレベルに応じた健康教育ができる	1.157	1.009	1.326	0.036	*
在宅医療の適応の判断ができる	1.275	1.137	1.429	<0.001	*
地域の医療資源を活用し、入院患者の退院後も継続性のある医療を提供できるよう調整することができる	1.200	1.066	1.350	0.002	*
社会福祉施設等の役割について理解し、連携をとることができる	1.284	1.144	1.442	<0.001	*
研究デザインを理解して、論文を読むことができる	1.346	1.186	1.527	<0.001	*
学会で症例報告ができる	1.306	1.155	1.477	<0.001	*
データの種類に応じて適切な統計学的解析ができる	1.485	1.329	1.659	<0.001	*

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
高齢者の聴力・視力・認知面での障害の有無に配慮した、病歴聴取を行うことができる	0.724	0.592	0.887	0.002	*
高齢者の症状が非特異的、非典型的であることを理解して、身体所見をとることができる	0.836	0.684	1.022	0.080	X
患児の身体的苦痛のみならず、精神的ケアにも配慮できる	0.835	0.721	0.968	0.017	*
代表的な精神科疾患について、診断および治療ができる	1.258	1.119	1.413	<0.001	*
精神科領域の薬物治療に伴うことの多い障害について理解し、適切な検査・処置ができる	1.369	1.220	1.536	<0.001	*
精神科コ・メディカルスタッフ (PSW 等) の業務を理解し、連携してケアを行うことができる	0.875	0.771	0.994	0.040	*
守秘義務を果たし、プライバシーへの配慮ができる	0.764	0.572	1.021	0.069	X
自己決定できない患者での代理決定について判断できる	1.360	1.175	1.575	<0.001	*
基本的な臨床知識・技術について後輩を指導することができる	1.550	1.320	1.819	<0.001	*
医療人として必要な姿勢・態度について後輩のロールモデルになることができる	1.380	1.199	1.589	<0.001	*

平成 30 年初期研修医の性別を従属変数とするロジスティック回帰分析。従属変数は男性の群を 0、女性の群を 1 とした。アウトカムは男性の群(0)を基準カテゴリとした。 X $P<0.1$ * $P<0.05$
調整済みオッズについては、年齢、大学病院、ベッド数の変数で補正済み。

男性・女性の対象者から共通に収集できた「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」の項目は 96 項目であった。

男性において「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」が有意に上昇した項目は 10 項目、上昇の傾向を認めた項目は 4 項目であった。

女性において「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」が有意に上昇した項目は 48 項目、上昇の傾向を認めた項目は 3 項目であった。

男性において「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」が有意に上昇した項目は、以下 10 項目であった。

- 患者と非言語的コミュニケーションができる
- 皮膚の所見を記述できる
- 妊娠の初期兆候を把握できる
- 血液生化学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- 手術の手洗いが適切にできる
- 静脈血採血が正しくできる
- 術前患者の不安に対し、心理的配慮をした処置ができる
- 高齢者の聴力・視力・認知面での障害の有無に配慮した、病歴聴取を行うことができる
- 患児の身体的苦痛のみならず、精神的ケアにも配慮できる
- 精神科コ・メディカルスタッフ (PSW 等) の業務を理解し、連携してケアを行うことができる

男性において「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」の上昇の傾向を認めた項目は、以下 4 項目であった。

- 患者の病歴を系統的に聴取できる
- 動脈血採血が正しくできる
- 高齢者の症状が非特異的、非典型的であることを理解して、身体所見をとることができる
- 守秘義務を果たし、プライバシーへの配慮ができる

女性において「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」が有意に上昇した項目は、以下 48 項目であった。

- 眼底所見により、動脈硬化の有無を判定できる
- 鼓膜を観察し、異常の有無を判定できる
- 甲状腺の触診ができる
- 心尖拍動を触知できる
- 心雑音を聴取し、記載できる
- 直腸診で前立腺の異常を判断できる
- 関節可動域を検査できる
- 骨折、脱臼、捻挫の鑑別診断ができる
- 尿沈査の鏡検で、赤血球、白血球、円柱を区別できる
- 血液免疫血清学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- 内分泌学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- 髄液検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- 心電図検査を自ら実施し、不整脈の鑑別診断ができる
- 肺機能検査で閉塞性換気障害の判定ができる
- 超音波検査を自ら実施し、胆管拡張の判定ができる
- 胸部単純 X 線でシルエットサインを判定できる
- 胸部 CT で肺癌による所見を見出すことができる
- 頭部 MRI 検査の適応が判断でき、脳梗塞を判定できる
- 血液型クロスマッチを行い、結果の判定ができる
- 輸液の種類と適応を挙げ、輸液の量を決定できる
- 腰椎穿刺を実施できる
- 抗菌薬の作用・副作用を理解し、処方できる
- 局所浸潤麻酔とその副作用に対する処置が行える
- 傷病の基本的処置として、デブリードマンができる
- 術後起こりうる合併症及び異常に対して基本的な対処ができる
- 気管挿管ができる
- レスピレーターを装着し、調節できる
- 電氣的除細動の適応を挙げ、実施できる
- 救急患者の重症度および緊急度を判断できる
- ショックの診断と治療ができる
- 末期患者の家族に病気を説明し、家族の心理的不安を受け止めることができる
- 在宅医療を希望する末期患者のために、環境整備を指導できる
- 緩和ケア（WHO 方式がん疼痛治療法を含む）のチーム医療に参加できる
- 医療費や社会福祉サービスに関する患者、家族の相談に応じ、解決法を指導できる
- インフォームドコンセントをとることが実施できる
- 日常よく行う処置、検査等の保険点数を知っている
- 患者の知識や関心のレベルに応じた健康教育ができる
- 在宅医療の適応の判断ができる
- 地域の医療資源を活用し、入院患者の退院後も継続性のある医療を提供できるよう調整することができる
- 社会福祉施設等の役割について理解し、連携をとることができる
- 研究デザインを理解して、論文を読むことができる
- 学会で症例報告ができる
- データの種類に応じて適切な統計学的解析ができる
- 代表的な精神科疾患について、診断および治療ができる
- 精神科領域の薬物治療に伴うことの多い障害について理解し、適切な検査・処置ができる
- 自己決定できない患者での代理決定について判断できる
- 基本的な臨床知識・技術について後輩を指導することができる
- 医療人として必要な姿勢・態度について後輩のロールモデルになることができる

女性において「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」の上昇の傾向を認めた項目は、以下 3 項目であった。

- ラ音を聴取し、記載できる
- 髄膜刺激所見をとることができ
- グラム染色を行い、結果の解釈ができる

表 9 平成 30 年初期研修医の性別と経験症例数の関連

	調整済 み オッズ	下限	上限	有意確率	
不眠	1.177	1.035	1.339	0.013	*
発熱	1.672	1.351	2.069	<0.001	*
頭痛	1.358	1.134	1.627	0.001	*
視力障害、視野狭窄	0.876	0.782	0.982	0.023	*
結膜の充血	0.836	0.746	0.937	0.002	*
胸痛	1.169	0.987	1.385	0.071	X
呼吸困難	1.279	1.059	1.545	0.011	*
咳・痰	1.542	1.251	1.901	<0.001	*
嘔気・嘔吐	1.562	1.262	1.934	<0.001	*
腹痛	1.588	1.280	1.970	<0.001	*
便通異常(下痢、便秘)	1.702	1.367	2.117	<0.001	*
腰痛	1.277	1.083	1.506	0.004	*
四肢のしびれ	0.767	0.674	0.872	<0.001	*
不安・抑うつ	1.166	1.027	1.325	0.018	*
急性中毒	0.828	0.741	0.926	0.001	*
誤飲、誤嚥	0.894	0.795	1.005	0.060	X
貧血(鉄欠乏性貧血、二次性貧血)	1.227	1.034	1.454	0.019	*
湿疹・皮膚炎群(接触皮膚炎、アトピー性皮膚炎)	1.180	1.042	1.336	0.009	*
関節の脱臼、亜脱臼、捻挫、靭帯損傷	0.878	0.782	0.986	0.027	*
脊柱障害(腰椎椎間板ヘルニア)	0.819	0.730	0.918	0.001	*
高血圧症(本態性、二次性高血圧症)	1.500	1.235	1.821	<0.001	*
呼吸器感染症(急性上気道炎、気管支炎、肺炎)	1.370	1.118	1.680	0.002	*
妊娠分娩(正常妊娠、流産、早産、正常分娩、産科出血、乳腺炎、産褥)	1.638	1.459	1.838	<0.001	*
男性生殖器疾患(前立腺疾患、勃起障害、精巣腫瘍)	0.877	0.785	0.980	0.021	*
糖代謝異常(糖尿病、糖尿病の合併症、低血糖)	1.319	1.105	1.575	0.002	*
高脂血症	1.218	1.034	1.433	0.018	*
屈折異常(近視、遠視、乱視)	1.128	1.005	1.265	0.041	*
緑内障	1.152	1.027	1.292	0.016	*
うつ病	0.898	0.801	1.007	0.065	X
統合失調症	0.852	0.763	0.952	0.005	*
身体表現性障害、ストレス関連障害	0.847	0.758	0.948	0.004	*
ウイルス感染症(インフルエンザ、麻疹、風疹、水痘、ヘルペス、流行性耳下腺炎)	1.455	1.240	1.708	<0.001	*

	調整済 み オッズ	下限	上限	有意確率	
結核	0.751	0.656	0.859	<0.001	*
熱傷	0.907	0.810	1.015	0.089	X
高齢者の栄養摂取障害	1.194	1.037	1.376	0.014	*
老年症候群(誤嚥、転倒、失禁、褥瘡)	1.277	1.087	1.501	0.003	*
死亡診断書	0.692	0.608	0.788	<0.001	*
死体検案書	0.615	0.507	0.746	<0.001	*

平成30年初期研修医の性別を従属変数とするロジスティック回帰分析。従属変数は男性の群を0, 女性の群を1とした。アウトカムは男性の群(0)を基準カテゴリとした。 X $P<0.1$ * $P<0.05$
調整済みオッズについては、年齢、大学病院、ベッド数の変数で補正済み。

男性・女性の対象者から共通に収集できた経験症例数の項目は85項目であった。
男性において経験症例数が有意に上昇した項目は12項目、上昇の傾向を認めた項目は3項目であった。

女性において経験症例数が有意に上昇した項目は22項目、上昇の傾向を認めた項目は1項目であった。

男性において経験症例数が有意に上昇した項目は、以下12項目であった。

- 視力障害、視野狭窄
- 結膜の充血
- 四肢のしびれ
- 急性中毒
- 関節の脱臼、亜脱臼、捻挫、靭帯損傷
- 脊柱障害(腰椎椎間板ヘルニア)
- 男性生殖器疾患(前立腺疾患、勃起障害、精巣腫瘍)
- 統合失調症
- 身体表現性障害、ストレス関連障害
- 結核
- 死亡診断書
- 死体検案書

男性において経験症例数の上昇の傾向を認めた項目は、以下3項目であった。

- 誤飲、誤嚥
- うつ病
- 熱傷

女性において経験症例数が有意に上昇した項目は、以下22項目であった。

- 不眠
- 発熱
- 頭痛
- 呼吸困難
- 咳・痰
- 嘔気・嘔吐
- 腹痛
- 便通異常(下痢、便秘)
- 腰痛
- 不安・抑うつ
- 貧血(鉄欠乏性貧血、二次性貧血)
- 湿疹・皮膚炎群(接触皮膚炎、アトピー性皮膚炎)

- 高血圧症(本態性、二次性高血圧症)
 - 呼吸器感染症(急性上気道炎、気管支炎、肺炎)
 - 妊娠分娩(正常妊娠、流産、早産、正常分娩、産科出血、乳腺炎、産褥)
 - 糖代謝異常(糖尿病、糖尿病の合併症、低血糖)
 - 高脂血症
 - 屈折異常(近視、遠視、乱視)
 - 緑内障
 - ウイルス感染症(インフルエンザ、麻疹、風疹、水痘、ヘルペス、流行性耳下腺炎)
 - 高齢者の栄養摂取障害
 - 老年症候群(誤嚥、転倒、失禁、褥瘡)
- 女性において経験症例数の上昇の傾向を認めた項目は、以下 1 項目であった。
- 胸痛

(4) 研修病院別比較 (大学病院・臨床研修病院)

表 10 平成 30 年初期研修医の属性及び研修病院のベッド数と研修病院の関連

		合計		大学病院		臨床研修病院		有意確率
N		6523	100%	2631	40.3%	3892	59.7%	
性別	男	4345	66.6%	1627	61.9%	2718	69.9%	<0.001
	女	2175	33.4%	1002	46.1%	1173	30.1%	
年齢	平均 (±標準偏差)	28.0±3.1		28.0±3.2		28.1±3.1		0.229
ベッド数	<500	2144	33.2%	799	30.8%	1345	34.7%	<0.001
	500≤	4321	66.8%	1791	69.2%	2530	65.3%	

表 11 研修病院と「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」の関連

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
バイタルサインを取ることができる	0.775	0.580	1.035	0.084	X
皮膚の所見を記述できる	0.912	0.810	1.027	0.130	
眼底所見により、動脈硬化の有無を判定できる	1.227	1.105	1.362	<0.001	*
鼓膜を観察し、異常の有無を判定できる	0.825	0.744	0.915	<0.001	*
心雑音を聴取し、記載できる	0.812	0.702	0.939	0.005	*
ラ音を聴取し、記載できる	0.684	0.570	0.819	<0.001	*
筋性防御の有無を判定できる	0.672	0.549	0.822	<0.001	*
直腸診で前立腺の異常を判断できる	0.836	0.749	0.931	0.001	*
妊娠の初期兆候を把握できる	0.898	0.810	0.995	0.039	*
関節可動域を検査できる	0.965	0.867	1.074	0.512	
髄膜刺激所見をとることができる	0.854	0.721	1.012	0.069	X
うつ病の診断基準を述べるることができる	0.643	0.578	0.716	<0.001	*
骨折、脱臼、捻挫の鑑別診断ができる	1.153	1.038	1.281	0.008	*
尿沈査の鏡検で、赤血球、白血球、円柱を区別できる	1.248	1.072	1.452	0.004	*
便の潜血反応を実施し、結果を解釈することができる	0.778	0.620	0.976	0.030	*
血液ガス分析の適応が判断でき、結果の解釈ができる	0.784	0.617	0.995	0.046	*
血算・白血球分画検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	0.733	0.569	0.944	0.016	*
血液凝固機構に関する検査を指示し、結果を判定できる	0.842	0.674	1.052	0.130	
簡易検査 (血糖、電解質、尿素窒素など) の適応が判断でき、結果の解釈ができる	1.321	1.155	1.511	<0.001	*
血液免疫血清学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	1.230	1.096	1.380	<0.001	*
グラム染色を行い、結果の解釈ができる	0.928	0.821	1.049	0.230	
髄液検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	0.742	0.643	0.857	<0.001	*
肺機能検査で閉塞性換気障害の判定ができる	0.711	0.631	0.801	<0.001	*
超音波検査を自ら実施し、胆管拡張の判定ができる	0.758	0.649	0.884	<0.001	*
胸部単純 X 線でシルエットサインを判定できる	0.699	0.580	0.842	<0.001	*
腹部単純 X 線でイレウスを判定できる	0.816	0.700	0.951	0.009	*
胸部 CT で肺癌による所見を見出すことができる	0.517	0.437	0.612	<0.001	*
頭部 MRI 検査の適応が判断でき、脳梗塞を判定できる	0.825	0.629	1.084	0.167	
動脈血採血が正しくできる	1.205	1.067	1.361	0.003	*
血液型クロスマッチを行い、結果の判定ができる	0.814	0.697	0.952	0.010	*
輸液の種類と適応を挙げ、輸液の量を決定できる	0.742	0.644	0.855	<0.001	*
腰椎穿刺を実施できる	0.816	0.700	0.951	0.009	*
抗菌薬の作用・副作用を理解し、処方できる	0.677	0.567	0.808	<0.001	*
局所浸潤麻酔とその副作用に対する処置が行える	0.707	0.597	0.836	<0.001	*

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
傷病の基本的処置として、デブリードマンができる	0.728	0.649	0.816	<0.001	*
皮膚縫合法を実施できる	0.515	0.433	0.613	<0.001	*
術後起こりうる合併症及び異常に対して基本的な対処ができる	0.796	0.702	0.903	<0.001	*
術前患者の不安に対し、心理的配慮をした処置ができる	0.820	0.696	0.966	0.018	*
心マッサージができる	0.742	0.577	0.955	0.020	*
気管挿管ができる	0.623	0.524	0.740	<0.001	*
レスピレーターを装着し、調節できる	0.741	0.654	0.839	<0.001	*
電氣的除細動の適応を挙げ、実施できる	0.738	0.636	0.856	<0.001	*
救急患者の重傷度および緊急度を判断できる	0.466	0.393	0.552	<0.001	*
ショックの診断と治療ができる	0.564	0.484	0.657	<0.001	*
インフォームドコンセントをとることが実施できる	0.693	0.588	0.817	<0.001	*
指導医や専門医に適切なタイミングでコンサルテーションができる	0.691	0.573	0.832	<0.001	*
禁煙指導ができる	1.148	1.027	1.285	0.016	*
学会で症例報告ができる	0.821	0.732	0.921	0.001	*
医療上の安全確認の基本的な考え方を理解し、実施できる	0.928	0.805	1.069	0.301	
医療事故防止及び事故後の対処について、マニュアルなどに沿って行動できる	0.894	0.770	1.037	0.138	
院内感染対策(Standard Precautionsを含む)の基本を理解し、実施できる	0.899	0.764	1.056	0.195	
高齢者の聴力・視力・認知面での障害の有無に配慮した、病歴聴取を行うことができる	0.841	0.711	0.995	0.044	*
高齢者の症状が非特異的、非典型的であることを理解して、身体所見をとることができる	0.730	0.616	0.865	<0.001	*
高齢者の身体的、精神的、社会的活動性をできるだけ良好に維持するような治療法を呈示することができる	0.889	0.768	1.029	0.114	
小児の採血、点滴ができる	0.754	0.675	0.842	<0.001	*
患児の身体的苦痛のみならず、精神的ケアにも配慮できる	0.852	0.748	0.971	0.016	*
患児の年齢や理解度に応じた説明ができる	0.827	0.723	0.944	0.005	*
診療計画(診断、治療、患者・家族への説明を含む)を作成できる	0.762	0.647	0.897	0.001	*
診療ガイドラインやクリティカルパスを理解し活用できる	0.890	0.750	1.056	0.181	

研修病院(臨床研修病院・大学病院)を従属変数とするロジスティック回帰分析。従属変数は臨床研修病院の群を0、大学病院の群を1とした。アウトカムは臨床研修病院の群(0)を基準カテゴリとした。

X $P < 0.1$ * $P < 0.05$

調整済みオッズについては、性別、年齢、ベッド数の変数で補正済み。

大学病院・臨床研修病院で研修を行った対象者から共通に収集できた「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」の項目は96項目であった。

大学病院において「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」が有意に上昇した項目は7項目、上昇の傾向を認めた項目は0項目であった。

臨床研修病院において「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」が有意に上昇した項目は40項目、上昇の傾向を認めた項目は2項目であった。

大学病院において「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」が有意に上昇した項目は、以下7項目であった。

- ・ 眼底所見により、動脈硬化の有無を判定できる
- ・ 骨折、脱臼、捻挫の鑑別診断ができる

- ・ 尿沈査の鏡検で、赤血球、白血球、円柱を区別できる
- ・ 簡易検査（血糖、電解質、尿素窒素など）の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- ・ 血液免疫血清学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- ・ 動脈血採血が正しくできる
- ・ 禁煙指導ができる

臨床研修病院において「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」が有意に上昇した項目は、以下 40 項目であった。

- ・ 鼓膜を観察し、異常の有無を判定できる
- ・ 心雑音を聴取し、記載できる
- ・ ラ音を聴取し、記載できる
- ・ 筋性防御の有無を判定できる
- ・ 直腸診で前立腺の異常を判断できる
- ・ 妊娠の初期兆候を把握できる
- ・ うつ病の診断基準を述べることができる
- ・ 便の潜血反応を実施し、結果を解釈することができる
- ・ 血液ガス分析の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- ・ 血算・白血球分画検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- ・ 髄液検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- ・ 肺機能検査で閉塞性換気障害の判定ができる
- ・ 超音波検査を自ら実施し、胆管拡張の判定ができる
- ・ 胸部単純 X 線でシルエットサインを判定できる
- ・ 腹部単純 X 線でイレウスを判定できる
- ・ 胸部 CT で肺癌による所見を見出すことができる
- ・ 血液型クロスマッチを行い、結果の判定ができる
- ・ 輸液の種類と適応を挙げ、輸液の量を決定できる
- ・ 腰椎穿刺を実施できる
- ・ 抗菌薬の作用・副作用を理解し、処方できる
- ・ 局所浸潤麻酔とその副作用に対する処置が行える
- ・ 傷病の基本的処置として、デブリードマンができる
- ・ 皮膚縫合法を実施できる
- ・ 術後起こりうる合併症及び異常に対して基本的な対処ができる
- ・ 術前患者の不安に対し、心理的配慮をした処置ができる
- ・ 心マッサージができる
- ・ 気管挿管ができる
- ・ レスピレーターを装着し、調節できる
- ・ 電氣的除細動の適応を挙げ、実施できる
- ・ 救急患者の重傷度および緊急度を判断できる
- ・ ショックの診断と治療ができる
- ・ インフォームドコンセントをとることが実施できる
- ・ 指導医や専門医に適切なタイミングでコンサルテーションができる
- ・ 学会で症例報告ができる
- ・ 高齢者の聴力・視力・認知面での障害の有無に配慮した、病歴聴取を行うことができる
- ・ 高齢者の症状が非特異的、非典型的であることを理解して、身体所見をとることができる
- ・ 小児の採血、点滴ができる
- ・ 患児の身体的苦痛のみならず、精神的ケアにも配慮できる
- ・ 患児の年齢や理解度に応じた説明ができる
- ・ 診療計画(診断、治療、患者・家族への説明を含む)を作成できる

臨床研修病院において「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」の上昇の傾向を認めた項目は、以下 2 項目であった。

- ・ バイタルサインを取ることができる
- ・ 髄膜刺激所見をとることができる

表 12 研修病院と経験症例数の関連

	調整 み オッズ	下限	上限	有意確率	
不眠	1.392	1.237	1.567	<0.001	*
浮腫	0.836	0.731	0.956	0.009	*
リンパ節腫脹	0.887	0.799	0.984	0.024	*
発疹	0.734	0.653	0.825	<0.001	*
発熱	0.750	0.633	0.888	0.001	*
頭痛	0.688	0.590	0.801	<0.001	*
めまい	0.469	0.408	0.539	<0.001	*
結膜の充血	0.878	0.790	0.976	0.016	*
胸痛	0.650	0.561	0.753	<0.001	*
動悸	0.600	0.522	0.689	<0.001	*
呼吸困難	0.592	0.505	0.693	<0.001	*
嘔気・嘔吐	0.695	0.586	0.826	<0.001	*
咳・痰	0.658	0.550	0.786	<0.001	*
腹痛	0.690	0.581	0.821	<0.001	*
便通異常(下痢、便秘)	0.756	0.636	0.899	0.002	*
腰痛	0.564	0.489	0.649	<0.001	*
四肢のしびれ	0.663	0.589	0.746	<0.001	*
血尿	0.636	0.567	0.715	<0.001	*
排尿障害(尿失禁・排尿困難)	0.675	0.599	0.762	<0.001	*
心肺停止	0.586	0.518	0.664	<0.001	*
ショック	0.594	0.523	0.675	<0.001	*
意識障害	0.589	0.510	0.682	<0.001	*
脳血管障害	0.538	0.470	0.616	<0.001	*
急性心不全	0.501	0.438	0.574	<0.001	*
急性冠症候群	0.539	0.476	0.611	<0.001	*
急性腹症	0.476	0.416	0.546	<0.001	*
急性消化管出血	0.425	0.378	0.479	<0.001	*
外傷	0.650	0.571	0.740	<0.001	*
急性中毒	0.899	0.811	0.997	0.043	*
誤飲、誤嚥	0.677	0.609	0.753	<0.001	*
自殺企図	1.123	1.009	1.250	0.034	*
貧血(鉄欠乏性貧血、二次性貧血)	0.824	0.713	0.952	0.009	*
脳・脊髄血管障害(脳梗塞、脳内出血、くも膜下出血)	0.585	0.511	0.669	<0.001	*
湿疹・皮膚炎群(接触皮膚炎、アトピー性皮膚炎)	0.719	0.643	0.804	<0.001	*
蕁麻疹	0.539	0.482	0.603	<0.001	*
皮膚感染症	0.596	0.536	0.662	<0.001	*
骨折	0.451	0.400	0.507	<0.001	*
関節の脱臼	0.474	0.427	0.527	<0.001	*
骨粗鬆症	0.720	0.642	0.808	<0.001	*
脊柱障害(腰椎椎間板ヘルニア)	0.640	0.576	0.711	<0.001	*
心不全	0.618	0.535	0.714	<0.001	*
狭心症、心筋梗塞	0.587	0.513	0.672	<0.001	*
不整脈(主要な頻脈性、徐脈性不整脈)	0.642	0.561	0.736	<0.001	*
動脈疾患(動脈硬化症、大動脈瘤)	0.762	0.672	0.864	<0.001	*

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
高血圧症(本態性、二次性高血圧症)	0.864	0.738	1.012	0.071	X
呼吸不全	0.670	0.577	0.778	<0.001	*
呼吸器感染症(急性上気道炎、気管支炎、肺炎)	0.757	0.642	0.892	0.001	*
閉塞性・拘束性肺疾患(気管支喘息、気管支拡張症)	0.623	0.544	0.713	<0.001	*
食道・胃・十二指腸疾患(食道静脈瘤、胃癌、消化性潰瘍、胃・十二指腸炎)	0.637	0.555	0.731	<0.001	*
小腸・大腸疾患(イレウス、急性虫垂炎、痔核・痔瘻)	0.469	0.408	0.538	<0.001	*
肝疾患(ウイルス性肝炎、急性・慢性肝炎、肝硬変、肝癌、アルコール性肝障害、薬物性肝障害)	0.702	0.620	0.795	<0.001	*
横隔膜・腹壁・腹膜(腹膜炎、急性腹症、ヘルニア)	0.560	0.499	0.627	<0.001	*
腎不全(急性・慢性腎不全、透析)	0.872	0.765	0.995	0.041	*
泌尿器科的腎・尿路疾患(尿路結石、尿路感染症)	0.539	0.473	0.613	<0.001	*
妊娠分娩(正常妊娠、流産、早産、正常分娩、産科出血、乳腺炎、産褥)	0.499	0.450	0.554	<0.001	*
男性生殖器疾患(前立腺疾患、勃起障害、精巣腫瘍)	0.655	0.591	0.727	<0.001	*
糖代謝異常(糖尿病、糖尿病の合併症、低血糖)	0.857	0.739	0.994	0.041	*
高脂血症	0.856	0.744	0.985	0.030	*
屈折異常(近視、遠視、乱視)	1.180	1.060	1.314	0.002	*
角結膜炎	0.903	0.807	1.012	0.078	X
緑内障	1.118	1.005	1.245	0.041	*
中耳炎	0.686	0.618	0.762	<0.001	*
アレルギー性鼻炎	0.781	0.704	0.867	<0.001	*
認知障害(血管性認知障害を含む) ※H17 痴呆(血管性痴呆を含む)	0.694	0.611	0.789	<0.001	*
統合失調症	0.899	0.811	0.996	0.041	*
ウイルス感染症(インフルエンザ、麻疹、風疹、水痘、ヘルペス、流行性耳下腺炎)	0.581	0.509	0.665	<0.001	*
細菌感染症(ブドウ球菌、MRSA、A群連鎖球菌、クラミジア)	0.735	0.643	0.841	<0.001	*
結核	0.888	0.786	1.004	0.058	X
慢性関節リウマチ	1.121	1.011	1.242	0.030	*
小児けいれん性疾患	0.565	0.508	0.628	<0.001	*
小児ウイルス感染症(麻疹、流行性耳下腺炎、水痘、突発性発疹、インフルエンザ)	0.476	0.429	0.528	<0.001	*
小児喘息	0.510	0.459	0.566	<0.001	*
高齢者の栄養摂取障害	0.654	0.578	0.741	<0.001	*
老年症候群(誤嚥、転倒、失禁、褥瘡)	0.635	0.553	0.728	<0.001	*
死亡診断書	0.446	0.394	0.504	<0.001	*
死体検案書	0.444	0.368	0.534	<0.001	*
紹介状	0.661	0.581	0.754	<0.001	*
熱傷	0.574	0.517	0.637	<0.001	*

研修病院(臨床研修病院・大学病院)を従属変数とするロジスティック回帰分析。従属変数は臨床研

修病院の群を 0, 大学病院の群を 1 とした.アウトカムは臨床研修病院の群(0)を基準カテゴリとした.

X $P < 0.1$ * $P < 0.05$

調整済みオッズについては、性別、年齢、ベッド数の変数で補正済み.

大学病院・臨床研修病院で研修を行った対象者から共通に収集できた経験症例数の項目は 85 項目であった。大学病院において経験症例数が有意に上昇した項目は 5 項目、上昇の傾向を認めた項目は、0 項目であった。

大学病院において経験症例数が有意に上昇した項目は、以下 5 項目であった。

- ・ 不眠
- ・ 自殺企図
- ・ 屈折異常(近視、遠視、乱視)
- ・ 緑内障
- ・ 慢性関節リウマチ

臨床研修病院において経験症例数が有意に上昇した項目は、以下 70 項目であった。

- ・ 浮腫
- ・ リンパ節腫脹
- ・ 発疹
- ・ 発熱
- ・ 頭痛
- ・ めまい
- ・ 結膜の充血
- ・ 胸痛
- ・ 動悸
- ・ 呼吸困難
- ・ 嘔気・嘔吐
- ・ 咳・痰
- ・ 腹痛
- ・ 便通異常(下痢、便秘)
- ・ 腰痛
- ・ 四肢のしびれ
- ・ 血尿
- ・ 排尿障害(尿失禁・排尿困難)
- ・ 心肺停止
- ・ ショック
- ・ 意識障害
- ・ 脳血管障害
- ・ 急性心不全
- ・ 急性冠症候群
- ・ 急性腹症
- ・ 急性消化管出血
- ・ 外傷
- ・ 急性中毒
- ・ 誤飲、誤嚥
- ・ 貧血(鉄欠乏性貧血、二次性貧血)
- ・ 脳・脊髄血管障害(脳梗塞、脳内出血、くも膜下出血)
- ・ 湿疹・皮膚炎群(接触皮膚炎、アトピー性皮膚炎)
- ・ 蕁麻疹
- ・ 皮膚感染症

- ・ 骨折
- ・ 関節の脱臼
- ・ 骨粗鬆症
- ・ 脊柱障害(腰椎椎間板ヘルニア)
- ・ 心不全
- ・ 狭心症、心筋梗塞
- ・ 不整脈(主要な頻脈性、徐脈性不整脈)
- ・ 動脈疾患(動脈硬化症、大動脈瘤)
- ・ 呼吸不全
- ・ 呼吸器感染症(急性上気道炎、気管支炎、肺炎)
- ・ 閉塞性・拘束性肺疾患(気管支喘息、気管支拡張症)
- ・ 食道・胃・十二指腸疾患(食道静脈瘤、胃癌、消化性潰瘍、胃・十二指腸炎)
- ・ 小腸・大腸疾患(イレウス、急性虫垂炎、痔核・痔瘻)
- ・ 肝疾患(ウイルス性肝炎、急性・慢性肝炎、肝硬変、肝癌、アルコール性肝障害、薬物性肝障害)
- ・ 横隔膜・腹壁・腹膜(腹膜炎、急性腹症、ヘルニア)
- ・ 腎不全(急性・慢性腎不全、透析)
- ・ 泌尿器科的腎・尿路疾患(尿路結石、尿路感染症)
- ・ 妊娠分娩(正常妊娠、流産、早産、正常分娩、産科出血、乳腺炎、産褥)
- ・ 男性生殖器疾患(前立腺疾患、勃起障害、精巣腫瘍)
- ・ 糖代謝異常(糖尿病、糖尿病の合併症、低血糖)
- ・ 高脂血症
- ・ 中耳炎
- ・ アレルギー性鼻炎
- ・ 認知障害(血管性認知障害を含む) ※H17 痴呆 (血管性痴呆を含む)
- ・ 統合失調症
- ・ ウイルス感染症(インフルエンザ、麻疹、風疹、水痘、ヘルペス、流行性耳下腺炎)
- ・ 細菌感染症(ブドウ球菌、MRSA、A群連鎖球菌、クラミジア)
- ・ 小児けいれん性疾患
- ・ 小児ウイルス感染症(麻疹、流行性耳下腺炎、水痘、突発性発疹、インフルエンザ)
- ・ 小児喘息
- ・ 高齢者の栄養摂取障害
- ・ 老年症候群(誤嚥、転倒、失禁、褥瘡)
- ・ 死亡診断書
- ・ 死体検案書
- ・ 紹介状
- ・ 熱傷

臨床研修病院において経験症例数の上昇の傾向を認めた項目は、以下3項目であった。

- ・ 高血圧症(本態性、二次性高血圧症)
- ・ 角結膜炎
- ・ 結核

(5) 新医師臨床研修制度導入以前（平成 14 年）と以後（平成 30 年）の比較

表 13 新医師臨床研修制度導入以前（平成 14 年）と以後（平成 30 年）の初期研修医の性別及び研修病院の属性の関連

		合計		H14		H30		有意確率
N		7090	100%	567	8.0%	6523	92.0%	
性別	男	4723	66.7%	378	67.5%	4345	66.7%	0.679
	女	2357	33.3%	182	32.5%	2175	33.4%	
ベッド数	<500	2318	33.1%	174	32.5%	2144	33.2%	0.762
	500≤	4682	66.9%	361	67.5%	4321	66.8%	
研修病院	大学病院	2871	40.5%	240	42.3%	2631	40.3%	0.354
	臨床研修病院	4219	59.5%	327	57.7%	3892	59.7%	

新医師臨床研修制度導入以前平成 14 年は年齢の調査項目無し

表 14 新医師臨床研修制度導入以前（平成 14 年）と以後（平成 30 年）における「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」の関連

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
患者と非言語的コミュニケーションができる	1.76	1.32	2.35	<0.001	*
皮膚の所見を記述できる	2.69	2.24	3.22	<0.001	*
眼底所見により、動脈硬化の有無を判定できる	5.07	3.88	6.62	<0.001	*
鼓膜を観察し、異常の有無を判定できる	4.90	3.96	6.08	<0.001	*
甲状腺の触診ができる	2.32	1.93	2.80	<0.001	*
心尖拍動を触知できる	1.57	1.26	1.95	<0.001	*
心雑音を聴取し、記載できる	3.47	2.86	4.21	<0.001	*
ラ音を聴取し、記載できる	3.37	2.69	4.23	<0.001	*
筋性防御の有無を判定できる	2.46	1.87	3.22	<0.001	*
直腸診で前立腺の異常を判断できる	4.37	3.61	5.28	<0.001	*
妊娠の初期兆候を把握できる	4.85	3.89	6.03	<0.001	*
双手診により女性付属器の腫脹を触知できる	5.86	4.47	7.69	<0.001	*
関節可動域を検査できる	3.53	2.93	4.25	<0.001	*
髄膜刺激所見をとることができる	3.25	2.62	4.03	<0.001	*
うつ病の診断基準を述べることができる	9.73	7.72	12.28	<0.001	*
骨折、脱臼、捻挫の鑑別診断ができる	3.92	3.23	4.75	<0.001	*
尿沈査の鏡検で、赤血球、白血球、円柱を区別できる	13.98	11.49	17.01	<0.001	*
便の潜血反応を実施し、結果を解釈することができる	10.54	8.49	13.09	<0.001	*
血液ガス分析の適応が判断でき、結果の解釈ができる	1.91	1.35	2.72	<0.001	*
血算・白血球分画検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	2.61	1.87	3.64	<0.001	*
血液凝固機構に関する検査を指示し、結果を判定できる	3.04	2.30	4.01	<0.001	*

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
簡易検査(血糖、電解質、尿素窒素など)の適応が判断でき、結果の解釈ができる	0.42	0.31	0.58	<0.001	*
内分泌学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	2.38	1.99	2.84	<0.001	*
グラム染色を行い、結果の解釈ができる	7.55	6.24	9.14	<0.001	*
髄液検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	4.94	4.09	5.96	<0.001	*
心電図検査を自ら実施し、不整脈の鑑別診断ができる	3.23	2.65	3.94	<0.001	*
超音波検査を自ら実施し、胆管拡張の判定ができる	9.76	8.07	11.79	<0.001	*
胸部単純 X 線でシルエットサインを判定できる	4.00	3.20	4.99	<0.001	*
腹部単純 X 線でイレウスを判定できる	1.38	1.08	1.77	0.010	*
胸部 CT で肺癌による所見を見出すことができる	5.20	4.25	6.37	<0.001	*
頭部 MRI 検査の適応が判断でき、脳梗塞を判定できる	17.21	13.61	21.76	<0.001	*
手術の手洗いが適切にできる	3.07	2.17	4.34	<0.001	*
静脈血採血が正しくできる	0.49	0.24	0.99	0.047	*
動脈血採血が正しくできる	0.13	0.09	0.21	<0.001	*
血液型クロスマッチを行い、結果の判定ができる	5.81	4.80	7.02	<0.001	*
輸液の種類と適応を挙げ、輸液の量を決定できる	1.43	1.14	1.80	0.002	*
腰椎穿刺を実施できる	3.23	2.64	3.95	<0.001	*
導尿法を実施できる	2.28	1.76	2.97	<0.001	*
抗菌薬の作用・副作用を理解し、処方できる	1.72	1.31	2.25	<0.001	*
局所浸潤麻酔とその副作用に対する処置が行える	2.93	2.34	3.66	<0.001	*
傷病の基本的処置として、デブリードマンができる	3.11	2.60	3.73	<0.001	*
皮膚縫合法を実施できる	5.03	4.09	6.18	<0.001	*
術後起こりうる合併症及び異常に対して基本的な対処ができる	3.54	2.95	4.24	<0.001	*
術前患者の不安に対し、心理的配慮をした処置ができる	2.81	2.26	3.50	<0.001	*
心マッサージができる	2.98	2.14	4.15	<0.001	*
気管挿管ができる	2.67	2.12	3.37	<0.001	*
レスピレーターを装着し、調節できる	1.76	1.45	2.14	<0.001	*
電氣的除細動の適応を挙げ、実施できる	3.98	3.28	4.82	<0.001	*
救急患者の重症度および緊急度を判断できる	4.92	4.01	6.03	<0.001	*
ショックの診断と治療ができる	4.12	3.38	5.02	<0.001	*
末期患者の家族に病気を説明し、家族の心理的不安を受け止めることができる	1.80	1.47	2.19	<0.001	*
在宅医療を希望する末期患者のために、環境整備を指導できる	4.09	3.39	4.93	<0.001	*
緩和ケア(WHO 方式がん疼痛治療法を含む)のチーム医療に参加できる	5.15	4.27	6.21	<0.001	*

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
患者の身体的側面だけでなく、心理社会的側面に配慮した治療ができる	1.89	1.54	2.34	<0.001	*
医療費や社会福祉サービスに関する患者、家族の相談に応じ、解決法を指導できる	2.64	2.20	3.15	<0.001	*
指導医や専門医に適切なタイミングでコンサルテーションができる	1.71	1.28	2.28	<0.001	*
糖尿病患者への健康教育(健康相談および指導)ができる	3.14	2.62	3.76	<0.001	*
日常よく行う処置、検査等の保険点数を知っている	4.76	3.77	6.01	<0.001	*
ソーシャルワーカーの役割を理解し、協同して患者ケアを行える	2.88	2.40	3.45	<0.001	*
禁煙指導ができる	1.73	1.44	2.07	<0.001	*
患者の知識や関心のレベルに応じた健康教育ができる	2.12	1.75	2.57	<0.001	*
在宅医療の適応の判断ができる	3.22	2.68	3.88	<0.001	*
地域の医療資源を活用し、入院患者の退院後も継続性のある医療を提供できるよう調整することができる	2.64	2.20	3.16	<0.001	*
社会福祉施設等の役割について理解し、連携をとることができる	3.66	3.04	4.40	<0.001	*
診療上湧き上がってきた疑問点について、Medline で文献検索ができる	1.28	1.03	1.58	0.024	*
カンファレンス等で簡潔に受持患者のプレゼンテーションができる	1.42	1.08	1.88	0.012	*
診療録(退院時サマリーを含む)を POS(Problem Oriented System)に従って記載し管理できる	2.23	1.72	2.89	<0.001	*
研究デザインを理解して、論文を読むことができる	2.48	2.07	2.97	<0.001	*
学会で症例報告ができる	1.60	1.33	1.93	<0.001	*
データの種類に応じて適切な統計学的解析ができる	3.76	3.07	4.62	<0.001	*
医療上の安全確認の基本的な考え方を理解し、実施できる	1.96	1.59	2.43	<0.001	*
医療事故防止及び事故後の対処について、マニュアルなどに沿って行動できる	2.37	1.92	2.92	<0.001	*
院内感染対策(Standard Precautions を含む)の基本を理解し、実施できる	2.64	2.12	3.29	<0.001	*
高齢者の聴力・視力・認知面での障害の有無に配慮した、病歴聴取を行うことができる	2.42	1.92	3.05	<0.001	*
高齢者の症状が非特異的、非典型的であることを理解して、身体所見をとることができる	3.46	2.79	4.29	<0.001	*
高齢者の身体的、精神的、社会的活動性をできるだけ良好に維持するような治療法を提示できる	3.51	2.89	4.27	<0.001	*
小児の精神運動発達の異常を判断できる	8.05	6.57	9.87	<0.001	*
小児の採血、点滴ができる	2.13	1.78	2.55	<0.001	*

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
患児の身体的苦痛のみならず、精神的ケアにも配慮できる	2.80	2.32	3.37	<0.001	*
患児の年齢や理解度に応じた説明ができる	2.56	2.11	3.10	<0.001	*
代表的な精神科疾患について、診断および治療ができる	7.94	6.38	9.87	<0.001	*
精神科領域の薬物治療に伴うことの多い障害について理解し、適切な検査・処置ができる	6.89	5.57	8.52	<0.001	*
精神科コ・メディカルスタッフ(PSW 等)の業務を理解し、連携してケアを行うことができる	6.21	5.12	7.52	<0.001	*
地域の精神保健福祉に関する支援体制状況に関する知識を持ち、適切な連携をとることができる	6.30	5.15	7.70	<0.001	*
患者の基本的権利について説明できる	2.35	1.85	2.99	<0.001	*
自己決定できない患者での代理決定について判断できる	2.25	1.85	2.75	<0.001	*
診療計画(診断、治療、患者・家族への説明を含む)を作成できる	1.58	1.22	2.04	<0.001	*
診療ガイドラインやクリティカルパスを理解し活用できる	2.19	1.72	2.79	<0.001	*

新医師臨床研修制度導入以前（平成 14 年）と以後（平成 30 年）を従属変数とするロジスティック回帰分析。従属変数は新医師臨床研修制度導入以前（平成 14 年）の群を 0, 以後（平成 30 年）の群を 1 とした。アウトカムは新医師臨床研修制度導入以前（平成 14 年）の群(0)を基準カテゴリとした。

X $P<0.1$ * $P<0.05$

調整済みオッズについては、性別、大学病院、ベッド数の変数で補正済み。

平成 14 年と平成 30 年の調査において共通に収集できた「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」の項目は 96 項目であった。

「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」(96 項目)について、平成 14 年と平成 30 年の結果を比較した。平成 30 年において統計学的に有意に「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」が上昇した項目は 85 項目、上昇の傾向を認めた項目は 1 項目、低下した項目は 3 項目、有意な差を認めなかった項目は 7 項目であった。

平成 14 年において「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」が有意に上昇した項目は、以下 3 項目であった。

- ・ 簡易検査(血糖、電解質、尿素窒素など)の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- ・ 静脈血採血が正しくできる
- ・ 動脈血採血が正しくできる

平成 14 年において「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」の上昇の傾向を認めた項目は、以下 1 項目であった。

- ・ 守秘義務を果たし、プライバシーへの配慮ができる

平成 30 年において有意に「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」が上昇した項目は、以下 85 項目であった。

- ・ 患者と非言語的コミュニケーションができる
- ・ 皮膚の所見を記述できる
- ・ 眼底所見により、動脈硬化の有無を判定できる
- ・ 鼓膜を観察し、異常の有無を判定できる
- ・ 甲状腺の触診ができる
- ・ 心尖拍動を触知できる
- ・ 心雑音を聴取し、記載できる
- ・ ラ音を聴取し、記載できる

- 筋性防御の有無を判定できる
- 直腸診で前立腺の異常を判断できる
- 妊娠の初期兆候を把握できる
- 双手診により女性附属器の腫脹を触知できる
- 関節可動域を検査できる
- 髄膜刺激所見をとることができる
- うつ病の診断基準を述べることができる
- 骨折、脱臼、捻挫の鑑別診断ができる
- 尿沈査の鏡検で、赤血球、白血球、円柱を区別できる
- 便の潜血反応を実施し、結果を解釈することができる
- 血液ガス分析の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- 血算・白血球分画検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- 血液凝固機構に関する検査を指示し、結果を判定できる
- 内分泌学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- グラム染色を行い、結果の解釈ができる
- 髄液検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- 心電図検査を自ら実施し、不整脈の鑑別診断ができる
- 超音波検査を自ら実施し、胆管拡張の判定ができる
- 胸部単純 X 線でシルエットサインを判定できる
- 腹部単純 X 線でイレウスを判定できる
- 胸部 CT で肺癌による所見を見出すことができる
- 頭部 MRI 検査の適応が判断でき、脳梗塞を判定できる
- 手術の手洗いが適切にできる
- 血液型クロスマッチを行い、結果の判定ができる
- 輸液の種類と適応を挙げ、輸液の量を決定できる
- 腰椎穿刺を実施できる
- 導尿法を実施できる
- 抗菌薬の作用・副作用を理解し、処方できる
- 局所浸潤麻酔とその副作用に対する処置が行える
- 傷病の基本的処置として、デブリードマンができる
- 皮膚縫合法を実施できる
- 術後起こりうる合併症及び異常に対して基本的な対処ができる
- 術前患者の不安に対し、心理的配慮をした処置ができる
- 心マッサージができる
- 気管挿管ができる
- レスピレーターを装着し、調節できる
- 電氣的除細動の適応を挙げ、実施できる
- 救急患者の重症度および緊急度を判断できる
- ショックの診断と治療ができる
- 末期患者の家族に病気を説明し、家族の心理的不安を受け止めることができる
- 在宅医療を希望する末期患者のために、環境整備を指導できる
- 緩和ケア(WHO 方式がん疼痛治療法を含む)のチーム医療に参加できる
- 患者の身体的側面だけでなく、心理社会的側面に配慮した治療ができる
- 医療費や社会福祉サービスに関する患者、家族の相談に応じ、解決法を指導できる
- 指導医や専門医に適切なタイミングでコンサルテーションができる
- 糖尿病患者への健康教育(健康相談および指導)ができる
- 日常よく行う処置、検査等の保険点数を知っている
- ソーシャルワーカーの役割を理解し、協同して患者ケアを行える
- 禁煙指導ができる
- 患者の知識や関心のレベルに応じた健康教育ができる
- 在宅医療の適応の判断ができる
- 地域の医療資源を活用し、入院患者の退院後も継続性のある医療を提供できるよう調整する

ことができる

- 社会福祉施設等の役割について理解し、連携をとることができる
- 診療上湧き上がってきた疑問点について、Medline で文献検索ができる
- カンファレンス等で簡潔に受持患者のプレゼンテーションできる
- 診療録(退院時サマリーを含む)を POS(Problem Oriented System)に従って記載し管理できる
- 研究デザインを理解して、論文を読むことができる
- 学会で症例報告ができる
- データの種類に応じて適切な統計学的解析ができる
- 医療上の安全確認の基本的な考え方を理解し、実施できる
- 医療事故防止及び事故後の対処について、マニュアルなどに沿って行動できる
- 院内感染対策(Standard Precautions を含む)の基本を理解し、実施できる
- 高齢者の聴力・視力・認知面での障害の有無に配慮した、病歴聴取を行うことができる
- 高齢者の症状が非特異的、非典型的であることを理解して、身体所見をとることができる
- 高齢者の身体的、精神的、社会的活動性をできるだけ良好に維持するような治療法を提示できる
- 小児の精神運動発達の異常を判断できる
- 小児の採血、点滴ができる
- 患児の身体的苦痛のみならず、精神的ケアにも配慮できる
- 患児の年齢や理解度に応じた説明ができる
- 代表的な精神科疾患について、診断および治療ができる
- 精神科領域の薬物治療に伴うことの多い障害について理解し、適切な検査・処置ができる
- 精神科コ・メディカルスタッフ(PSW 等)の業務を理解し、連携してケアを行うことができる
- 地域の精神保健福祉に関する支援体制状況に関する知識を持ち、適切な連携をとることができる
- 患者の基本的権利について説明できる
- 自己決定できない患者での代理決定について判断できる
- 診療計画(診断、治療、患者・家族への説明を含む)を作成できる
- 診療ガイドラインやクリティカルパスを理解し活用できる

表 15 新医師臨床研修制度導入以前（平成 14 年）と以後（平成 30 年）における経験症例数の関連

	調整済 みオッ ズ	下限	上限	有意確率	
不眠	0.559	0.44	0.71	<0.001	*
浮腫	1.24	0.99	1.56	0.060	X
リンパ節腫脹	0.75	0.62	0.90	0.003	*
発熱	0.40	0.25	0.63	<0.001	*
頭痛	0.66	0.48	0.92	0.013	*
めまい	1.62	1.30	2.03	<0.001	*
視力障害、視野狭窄	1.46	1.21	1.78	<0.001	*
結膜の充血	0.65	0.54	0.77	<0.001	*
胸痛	1.64	1.30	2.06	<0.001	*
動悸	1.57	1.26	1.96	<0.001	*
呼吸困難	1.71	1.34	2.18	<0.001	*
嘔気・嘔吐	0.64	0.43	0.93	0.019	*
便通異常(下痢、便秘)	0.60	0.40	0.88	0.010	*
四肢のしびれ	1.24	1.01	1.52	0.036	*
血尿	1.20	0.98	1.47	0.072	X
排尿障害(尿失禁・排尿困難)	1.39	1.14	1.70	0.001	*
心肺停止	2.15	1.77	2.60	<0.001	*
ショック	2.35	1.94	2.85	<0.001	*
意識障害	2.10	1.69	2.60	<0.001	*
脳血管障害	2.55	2.09	3.11	<0.001	*
急性心不全	3.68	3.04	4.45	<0.001	*
急性冠症候群	3.33	2.76	4.01	<0.001	*
急性腹症	2.28	1.86	2.79	<0.001	*
急性消化管出血	2.36	1.96	2.85	<0.001	*
外傷	2.12	1.74	2.58	<0.001	*
急性中毒	1.12	0.93	1.34	0.234	
誤飲、誤嚥	1.92	1.61	2.31	<0.001	*
貧血(鉄欠乏性貧血、二次性貧血)	1.18	0.92	1.52	0.192	
脳・脊髄血管障害(脳梗塞、脳内出血、くも膜下出血)	2.66	2.19	3.24	<0.001	*
湿疹・皮膚炎群(接触皮膚炎、アトピー性皮膚炎)	1.27	1.05	1.54	0.015	*
蕁麻疹	1.27	1.05	1.54	0.016	*
皮膚感染症	1.58	1.32	1.90	<0.001	*
骨折	3.39	2.82	4.08	<0.001	*

	調整済 みオッ ズ	下限	上限	有意確率	
関節の脱臼、亜脱臼、捻挫、靭帯損傷	2.49	2.07	3.00	<0.001	*
骨粗鬆症	2.82	2.35	3.38	<0.001	*
脊柱障害(腰椎椎間板ヘルニア)	2.80	2.33	3.37	<0.001	*
心不全	2.97	2.43	3.64	<0.001	*
狭心症、心筋梗塞	2.61	2.14	3.18	<0.001	*
不整脈(主要な頻脈性、徐脈性不整脈)	1.91	1.54	2.35	<0.001	*
動脈疾患(動脈硬化症、大動脈瘤)	2.52	2.08	3.04	<0.001	*
呼吸不全	2.78	2.26	3.43	<0.001	*
呼吸器感染症(急性上気道炎、気管支炎、肺炎)	1.38	1.04	1.81	0.024	X
閉塞性・拘束性肺疾患(気管支喘息、気管支拡張症)	1.62	1.31	2.02	<0.001	*
食道・胃・十二指腸疾患(食道静脈瘤、胃癌、消化性潰瘍、胃・十二指腸炎)	1.76	1.41	2.18	<0.001	*
小腸・大腸疾患(イレウス、急性虫垂炎、痔核・痔瘻)	2.19	1.78	2.70	<0.001	*
肝疾患(ウイルス性肝炎、急性・慢性肝炎、肝硬変、肝癌、アルコール性肝障害、薬物性肝障害)	1.23	1.00	1.53	0.052	X
横隔膜・腹壁・腹膜(腹膜炎、急性腹症、ヘルニア)	2.16	1.79	2.60	<0.001	*
腎不全(急性・慢性腎不全、透析)	2.37	1.95	2.88	<0.001	*
泌尿器科的腎・尿路疾患(尿路結石、尿路感染症)	2.70	2.23	3.27	<0.001	*
妊娠分娩(正常妊娠、流産、早産、正常分娩、産科出血、乳腺炎、産褥)	4.51	3.64	5.58	<0.001	*
男性生殖器疾患(前立腺疾患、勃起障害、精巣腫瘍)	2.53	2.07	3.10	<0.001	*
高脂血症	1.27	1.00	1.61	0.052	X
屈折異常(近視、遠視、乱視)	1.96	1.58	2.43	<0.001	*
角結膜炎	1.34	1.09	1.65	0.006	*
白内障	1.46	1.22	1.76	<0.001	*
緑内障	2.05	1.65	2.55	<0.001	*
中耳炎	1.53	1.26	1.85	<0.001	*
アレルギー性鼻炎	1.21	1.01	1.45	0.039	*
認知障害(血管性認知障害を含む) ※H14 痴呆 (血管性痴呆を含む)	2.09	1.72	2.54	<0.001	*
うつ病	1.79	1.50	2.14	<0.001	*
統合失調症	2.36	1.94	2.87	<0.001	*
身体表現性障害、ストレス関連障害	1.78	1.47	2.16	<0.001	*
小児けいれん性疾患	1.98	1.62	2.43	<0.001	*
ウイルス感染症(インフルエンザ、麻疹、風疹、水痘、ヘルペス、流行性耳下腺炎)	1.96	1.59	2.41	<0.001	*
結核	1.53	1.21	1.95	<0.001	*

	調整済 みオッズ	下限	上限	有意確率	
慢性関節リウマチ	1.68	1.39	2.04	<0.001	*
アレルギー疾患	1.37	1.14	1.64	0.001	*
熱傷	2.17	1.79	2.63	<0.001	*
小児ウイルス感染症(麻疹、流行性耳下腺炎、水痘、突発性発疹、インフルエンザ)	1.94	1.61	2.33	<0.001	*
小児喘息	1.32	1.10	1.59	0.003	*
高齢者の栄養摂取障害	2.40	1.99	2.91	<0.001	*
老年症候群(誤嚥、転倒、失禁、褥瘡)	2.14	1.74	2.64	<0.001	*
死亡診断書	0.42	0.35	0.51	<0.001	*
CPC レポート(剖検報告)	0.32	0.25	0.42	<0.001	*
紹介状	0.36	0.25	0.50	<0.001	*

新医師臨床研修制度導入以前（平成 14 年）と以後（平成 30 年）を従属変数とするロジスティック回帰分析。従属変数は新医師臨床研修制度導入以前（平成 14 年）の群を 0, 以後（平成 30 年）の群を 1 とした。アウトカムは新医師臨床研修制度導入以前（平成 14 年）の群(0)を基準カテゴリとした。

X $P<0.1$ * $P<0.05$

調整済みオッズについては、性別、大学病院、ベッド数の変数で補正済み。

平成 14 年と平成 30 年の調査において共通に収集できた経験症例数の項目は 85 項目であった。

臨床能力の経験症例数（85 項目）について、平成 14 年と平成 30 年の結果を比較した。平成 30 年において統計学的に有意に経験症例数が増加した項目は 59 項目、増加の傾向を認めた項目は 5 項目、減少した項目は 10 項目、有意な差を認めなかった項目は 11 項目であった。

平成 14 年において有意に経験症例数が増加した項目は、以下 10 項目であった。

- 不眠
- リンパ節腫脹
- 発熱
- 頭痛
- 結膜の充血
- 嘔気・嘔吐
- 便通異常(下痢、便秘)
- 死亡診断書
- CPC レポート(剖検報告)
- 紹介状

平成 30 年において有意に経験症例数が増加した項目は、以下 59 項目であった。

- めまい
- 視力障害、視野狭窄
- 胸痛
- 動悸
- 呼吸困難
- 四肢のしびれ
- 排尿障害(尿失禁・排尿困難)
- 心肺停止
- ショック
- 意識障害

- 脳血管障害
- 急性心不全
- 急性冠症候群
- 急性腹症
- 急性消化管出血
- 外傷
- 誤飲、誤嚥
- 脳・脊髄血管障害(脳梗塞、脳内出血、くも膜下出血)
- 湿疹・皮膚炎群(接触皮膚炎、アトピー性皮膚炎)
- 蕁麻疹
- 皮膚感染症
- 骨折
- 関節の脱臼、亜脱臼、捻挫、靭帯損傷
- 骨粗鬆症
- 脊柱障害(腰椎椎間板ヘルニア)
- 心不全
- 狭心症、心筋梗塞
- 不整脈(主要な頻脈性、徐脈性不整脈)
- 動脈疾患(動脈硬化症、大動脈瘤)
- 呼吸不全
- 呼吸器感染症
- 閉塞性・拘束性肺疾患
- 食道・胃・十二指腸疾患(食道静脈瘤、胃癌、消化性潰瘍、胃・十二指腸炎)
- 小腸・大腸疾患(イレウス、急性虫垂炎、痔核・痔瘻)
- 横隔膜・腹壁・腹膜(腹膜炎、急性腹症、ヘルニア)
- 腎不全(急性・慢性腎不全、透析)
- 泌尿器科的腎・尿路疾患(尿路結石、尿路感染症)
- 妊娠分娩(正常妊娠、流産、早産、正常分娩、産科出血、乳腺炎、産褥)
- 男性生殖器疾患(前立腺疾患、勃起障害、精巣腫瘍)
- 屈折異常(近視、遠視、乱視)
- 角結膜炎
- 白内障
- 緑内障
- 中耳炎
- アレルギー性鼻炎
- ※ "認知障害(血管性認知障害を含む)H14 痴呆 (血管性痴呆を含む) "
- うつ病
- 統合失調症
- 身体表現性障害、ストレス関連障害
- 小児けいれん性疾患
- ウイルス感染症(インフルエンザ、麻疹、風疹、水痘、ヘルペス、流行性耳下腺炎)
- 結核
- 慢性関節リウマチ
- アレルギー疾患
- 熱傷
- 小児ウイルス感染症(麻疹、流行性耳下腺炎、水痘、突発性発疹、インフルエンザ)
- 小児喘息
- 高齢者の栄養摂取障害
- 老年症候群(誤嚥、転倒、失禁、褥瘡)

平成 30 年において経験症例数の増加の傾向を認めた項目は、以下 5 項目であった。

- 浮腫

- 血尿
- 急性中毒
- 肝疾患(ウイルス性肝炎、急性・慢性肝炎、肝硬変、肝癌、アルコール性肝障害、薬物性肝障害)
- 高脂血症

(6) 二次医療圏別比較

表 16 平成 30 年初期研修医の性別と年齢及び研修病院の属性と医療圏の関連

		合計		大都市		中都市		過疎地域		有意確率
N		6523	100%	3290	50.4%	2926	44.9%	249	3.8%	
性別	男	4303	66.6%	2087	63.5%	2027	69.3%	189	75.9%	< 0.01
	女	2159	33.4%	1201	36.5%	898	30.7%	60	24.1%	
年齢	平均 (±標準偏差)			27.8 (±2.8)		28.1 (±3.3)		28.6 (±3.7)		< 0.01
ベッド数	< 500	2117	33.0%	871	26.9%	1170	40.8%	76	30.8%	< 0.01
	500 ≤	4291	67.0%	2371	73.1%	1749	59.9%	171	69.2%	
研修病院	大学病院	2631	40.7%	1613	49.0%	1016	34.7%	2	0.8%	< 0.01
	臨床研修病院	3834	59.3%	1677	51.0%	1910	65.3%	247	99.2%	

表 17 平成 30 年初期研修医の医療圏と「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」の関連

17-1

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率
患者と非言語的コミュニケーションができる	大都市 ref				0.078 X
	中都市	0.82	0.67	1.00	0.048 *
	過疎地域	0.69	0.44	1.10	0.123
	性別	1.29	1.04	1.60	0.020 *
	年齢	0.98	0.95	1.00	0.073 X
	大学病院	0.99	0.81	1.21	0.921
	ベッド数	0.85	0.69	1.05	0.131

17-2

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率
眼底所見により、動脈硬化の有無を判定できる	大都市 ref				<0.001 *
	中都市	0.79	0.71	0.88	<0.001 *
	過疎地域	0.66	0.49	0.88	0.004 *
	性別	0.68	0.61	0.76	<0.001 *
	年齢	0.97	0.96	0.99	0.002 *
	大学病院	1.17	1.05	1.31	0.004 *
	ベッド数	1.02	0.91	1.14	0.723

17-3

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
鼓膜を観察し、異常の有無を判定できる	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	1.02	0.92	1.14	0.687	
	過疎地域	1.87	1.39	2.51	<0.001	*
	性別	0.73	0.65	0.81	<0.001	*
	年齢	0.98	0.96	0.99	0.003	*
	大学病院	0.86	0.77	0.95	0.004	*
	ベッド数	1.11	0.99	1.24	0.063	X

17-4

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
ラ音を聴取し、記載できる	大都市 ref				0.131	
	中都市	1.21	1.00	1.47	0.046	*
	過疎地域	1.20	0.70	2.04	0.512	
	性別	0.83	0.69	1.00	0.055	X
	年齢	0.96	0.93	0.98	0.001	*
	大学病院	0.70	0.58	0.84	<0.001	*
	ベッド数	0.76	0.62	0.93	0.008	*

17-5

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
直腸診で前立腺の異常を判断できる	大都市 ref				0.001	*
	中都市	0.81	0.72	0.90	<0.001	*
	過疎地域	0.81	0.61	1.08	0.153	
	性別	0.61	0.55	0.69	<0.001	*
	年齢	0.98	0.96	0.99	0.006	*
	大学病院	0.80	0.72	0.90	<0.001	*
	ベッド数	1.07	0.95	1.20	0.274	

17-6

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
妊娠の初期兆候を把握できる	大都市 ref				0.014	*
	中都市	0.86	0.77	0.95	0.004	*

過疎地域	0.97	0.74	1.27	0.835	
性別	1.15	1.03	1.28	0.013	*
年齢	0.97	0.96	0.99	<0.001	*
大学病院	0.89	0.80	0.98	0.023	*
ベッド数	0.96	0.86	1.06	0.407	

17-7

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率
双手診により女性附属器 の腫脹を触知できる	大都市 ref				<0.001 *
	中都市	0.80	0.72	0.88	<0.001 *
	過疎地域	0.82	0.62	1.08	0.160
	性別	0.92	0.83	1.03	0.140
	年齢	0.98	0.96	0.99	0.010 *
	大学病院	0.98	0.88	1.09	0.761
	ベッド数	1.05	0.94	1.17	0.421

17-8

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率
うつ病の診断基準を述べ ることができる	大都市 ref				0.115
	中都市	1.03	0.92	1.15	0.622
	過疎地域	1.39	1.02	1.91	0.038 *
	性別	0.64	0.57	0.71	<0.001 *
	年齢	0.96	0.95	0.98	<0.001 *
	大学病院	0.66	0.59	0.73	<0.001 *
	ベッド数	1.00	0.89	1.12	0.980

17-9

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率
骨折、脱臼、捻挫の鑑別診 断ができる	大都市 ref				0.014 *
	中都市	0.86	0.77	0.95	0.005 *
	過疎地域	0.83	0.63	1.09	0.189
	性別	0.87	0.78	0.97	0.012 *
	年齢	0.98	0.96	0.99	0.006 *
	大学病院	1.13	1.01	1.25	0.031 *

	ベッド数	0.98	0.88	1.09	0.693	
--	------	------	------	------	-------	--

17-10

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
尿沈査の鏡検で、赤血球、白血球、円柱を区別できる	大都市 ref				0.090	X
	中都市	0.88	0.76	1.03	0.101	
	過疎地域	0.72	0.51	1.03	0.071	X
	性別	0.97	0.83	1.13	0.677	
	年齢	0.98	0.96	1.01	0.150	
	大学病院	1.21	1.04	1.41	0.016	*
	ベッド数	0.92	0.79	1.08	0.310	

17-11

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
血液免疫血清学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	大都市 ref				0.033	*
	中都市	0.87	0.77	0.98	0.018	*
	過疎地域	1.10	0.81	1.49	0.560	
	性別	0.81	0.72	0.91	<0.001	*
	年齢	0.98	0.96	0.99	0.007	*
	大学病院	1.23	1.09	1.38	0.001	*
	ベッド数	1.04	0.92	1.17	0.552	

17-12

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
内分泌学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	大都市 ref				0.073	X
	中都市	0.88	0.78	0.98	0.022	*
	過疎地域	0.94	0.70	1.26	0.669	
	性別	0.90	0.80	1.01	0.064	X
	年齢	0.97	0.95	0.99	<0.001	*
	大学病院	0.97	0.87	1.09	0.642	
	ベッド数	0.95	0.84	1.06	0.355	

17-13

		調整済み	下限	上限	有意確率
--	--	------	----	----	------

		オッズ					
肺機能検査で閉塞性換気 障害の判定ができる	大都市 ref					0.838	
	中都市	1.04	0.92	1.17		0.580	
	過疎地域	0.98	0.71	1.36		0.919	
	性別	0.74	0.66	0.84		<0.001	*
	年齢	0.95	0.94	0.97		<0.001	*
	大学病院	0.71	0.63	0.80		<0.001	*
	ベッド数	0.91	0.80	1.03		0.143	

17-14

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率		
腹部単純 X 線でイレウス を判定できる	大都市 ref					0.137	
	中都市	1.11	0.94	1.30		0.209	
	過疎地域	1.53	0.95	2.46		0.082	X
	性別	0.87	0.74	1.03		0.101	
	年齢	0.96	0.94	0.98		0.001	*
	大学病院	0.83	0.71	0.97		0.021	*
	ベッド数	0.95	0.80	1.12		0.529	

17-15

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率		
胸部 CT で肺癌による所 見を見出すことができる	大都市 ref					0.136	
	中都市	1.14	0.95	1.36		0.151	
	過疎地域	1.63	0.89	2.97		0.113	
	性別	0.78	0.65	0.93		0.005	*
	年齢	0.97	0.95	1.00		0.033	*
	大学病院	0.53	0.44	0.63		<0.001	*
	ベッド数	0.97	0.81	1.17		0.786	

17-16

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率		
動脈血採血が正しくでき る	大都市 ref					<0.001	*
	中都市	0.74	0.65	0.83		<0.001	*
	過疎地域	0.77	0.57	1.05		0.100	

性別	0.82	0.72	0.93	0.002	*
年齢	0.97	0.95	0.99	<0.001	*
大学病院	1.16	1.03	1.32	0.017	*
ベッド数	1.03	0.91	1.17	0.629	

17-17

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
腰椎穿刺を実施できる	大都市 ref				0.137	
	中都市	1.11	0.94	1.30	0.209	
	過疎地域	1.53	0.95	2.46	0.082	X
	性別	0.87	0.74	1.03	0.101	
	年齢	0.96	0.94	0.98	0.001	*
	大学病院	0.83	0.71	0.97	0.021	*
	ベッド数	0.95	0.80	1.12	0.529	

17-18

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
導尿法を実施できる	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.57	0.47	0.70	<0.001	*
	過疎地域	0.57	0.36	0.91	0.018	*
	性別	0.86	0.71	1.05	0.137	
	年齢	0.98	0.95	1.00	0.064	X
	大学病院	0.94	0.77	1.14	0.517	
	ベッド数	1.29	1.06	1.56	0.010	*

17-19

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
傷病の基本的処置として、 デブリードマンができる	大都市 ref				0.200	
	中都市	0.93	0.82	1.04	0.198	
	過疎地域	1.18	0.85	1.64	0.328	
	性別	0.77	0.69	0.87	<0.001	*
	年齢	0.96	0.95	0.98	<0.001	*
	大学病院	0.74	0.65	0.83	<0.001	*
	ベッド数	0.94	0.83	1.06	0.297	

17-20

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
皮膚縫合法を実施できる	大都市 ref				0.688	
	中都市	1.08	0.90	1.30	0.388	
	過疎地域	1.06	0.63	1.78	0.831	
	性別	1.05	0.87	1.26	0.644	
	年齢	0.95	0.93	0.97	<0.001	*
	大学病院	0.52	0.43	0.62	<0.001	*
	ベッド数	0.82	0.67	0.99	0.042	*

17-21

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
気管挿管ができる	大都市 ref				0.088	X
	中都市	1.18	0.98	1.41	0.078	X
	過疎地域	1.60	0.89	2.86	0.114	
	性別	0.78	0.65	0.93	0.006	*
	年齢	0.94	0.92	0.97	<0.001	*
	大学病院	0.63	0.53	0.75	<0.001	*
	ベッド数	0.85	0.70	1.03	0.100	

17-22

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
救急患者の重症度および 緊急度を判断できる	大都市 ref				0.458	
	中都市	1.12	0.94	1.34	0.213	
	過疎地域	1.09	0.65	1.83	0.751	
	性別	0.72	0.60	0.85	<0.001	*
	年齢	0.93	0.91	0.95	<0.001	*
	大学病院	0.46	0.39	0.55	<0.001	*
	ベッド数	0.85	0.70	1.02	0.083	X

17-23

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
--	--	-------------	----	----	------	--

ショックの診断と治療ができる	大都市 ref				0.728	
	中都市	1.01	0.87	1.19	0.857	
	過疎地域	1.22	0.75	1.96	0.426	
	性別	0.74	0.63	0.87	<0.001	*
	年齢	0.95	0.93	0.97	<0.001	*
	大学病院	0.57	0.48	0.66	<0.001	*
	ベッド数	0.92	0.78	1.09	0.350	

17-24

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
末期患者の家族に病気を説明し、家族の心理的不安を受け止めることができる	大都市 ref				0.020	*
	中都市	0.84	0.74	0.96	0.009	*
	過疎地域	1.10	0.77	1.58	0.609	
	性別	0.87	0.76	0.99	0.040	*
	年齢	1.00	0.98	1.02	0.727	
	大学病院	0.95	0.83	1.08	0.435	
	ベッド数	0.83	0.72	0.95	0.007	*

17-25

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
在宅医療を希望する末期患者のために、環境整備を指導できる	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.78	0.70	0.88	<0.001	*
	過疎地域	0.97	0.72	1.29	0.816	
	性別	0.78	0.69	0.87	<0.001	*
	年齢	0.97	0.96	0.99	0.001	*
	大学病院	0.97	0.87	1.09	0.609	
	ベッド数	0.96	0.86	1.08	0.502	

17-26

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
医療費や社会福祉サービスに関する患者、家族の相談に応じ、解決法を指導できる	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.75	0.67	0.85	<0.001	*
	過疎地域	0.87	0.65	1.18	0.386	
	性別	0.78	0.69	0.87	<0.001	*

	年齢	0.98	0.96	0.99	0.004	*
	大学病院	0.95	0.85	1.07	0.434	
	ベッド数	0.91	0.80	1.02	0.111	

17-27

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
糖尿病患者への健康教育 (健康相談および指導)がで きる	大都市 ref				0.022	*
	中都市	0.85	0.75	0.96	0.010	*
	過疎地域	1.09	0.77	1.53	0.639	
	性別	1.08	0.95	1.23	0.259	
	年齢	0.98	0.96	1.00	0.051	X
	大学病院	0.90	0.80	1.03	0.119	
	ベッド数	0.89	0.78	1.02	0.093	X

17-28

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
日常よく行う処置、検査等 の保険点数を知っている	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.72	0.65	0.80	<0.001	*
	過疎地域	0.74	0.56	0.96	0.027	*
	性別	0.63	0.56	0.70	<0.001	*
	年齢	0.97	0.96	0.99	0.001	*
	大学病院	1.02	0.92	1.13	0.714	
	ベッド数	1.03	0.92	1.14	0.632	

17-29

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
ソーシャルワーカーの役 割を理解し、協同して患者 ケアを行える	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.79	0.70	0.89	<0.001	*
	過疎地域	0.81	0.60	1.09	0.162	
	性別	0.91	0.80	1.02	0.108	
	年齢	0.99	0.98	1.01	0.465	
	大学病院	0.92	0.82	1.04	0.197	
	ベッド数	0.87	0.77	0.98	0.026	*

17-30

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
禁煙指導ができる	大都市 ref				0.002	*
	中都市	0.84	0.75	0.94	0.003	*
	過疎地域	1.24	0.91	1.68	0.179	
	性別	0.94	0.84	1.06	0.301	
	年齢	0.99	0.97	1.00	0.163	
	大学病院	1.14	1.01	1.28	0.027	*
	ベッド数	0.99	0.88	1.11	0.837	

17-31

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
在宅医療の適応の判断ができる	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.77	0.69	0.86	<0.001	*
	過疎地域	0.89	0.67	1.19	0.431	
	性別	0.78	0.70	0.87	<0.001	*
	年齢	0.98	0.96	0.99	0.004	*
	大学病院	0.96	0.86	1.07	0.454	
	ベッド数	1.02	0.91	1.14	0.727	

17-32

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
地域の医療資源を活用し、入院患者の退院後も継続性のある医療を提供できるように調整することができる	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.78	0.70	0.88	<0.001	*
	過疎地域	0.92	0.69	1.24	0.598	
	性別	0.83	0.74	0.93	0.001	*
	年齢	0.98	0.97	1.00	0.041	*
	大学病院	0.92	0.82	1.03	0.155	
	ベッド数	0.94	0.84	1.06	0.316	

17-33

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
--	--	-------------	----	----	------	--

社会福祉施設等の役割について理解し、連携をとることができる	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.79	0.71	0.88	<0.001	*
	過疎地域	0.89	0.67	1.18	0.417	
	性別	0.77	0.69	0.87	<0.001	*
	年齢	0.99	0.97	1.00	0.118	
	大学病院	0.96	0.86	1.07	0.479	
	ベッド数	0.95	0.85	1.07	0.389	

17-34

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
カンファレンス等で簡潔に受持患者のプレゼンテーションできる	大都市 ref				0.115	
	中都市	1.15	0.96	1.37	0.131	
	過疎地域	0.80	0.54	1.20	0.289	
	性別	0.98	0.81	1.17	0.790	
	年齢	0.95	0.93	0.97	<0.001	*
	大学病院	1.05	0.88	1.26	0.569	
	ベッド数	0.76	0.63	0.92	0.004	*

17-35

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
研究デザインを理解して、論文を読むことができる	大都市 ref				0.002	*
	中都市	0.85	0.76	0.96	0.010	*
	過疎地域	0.64	0.48	0.86	0.003	*
	性別	0.73	0.65	0.83	<0.001	*
	年齢	0.98	0.96	1.00	0.018	*
	大学病院	0.94	0.83	1.06	0.314	
	ベッド数	0.98	0.86	1.10	0.694	

17-36

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
データの種類に応じて適切な統計学的解析ができる	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.75	0.68	0.84	<0.001	*
	過疎地域	0.64	0.49	0.84	0.001	*
	性別	0.66	0.59	0.74	<0.001	*

年齢	0.98	0.97	1.00	0.057	X
大学病院	0.95	0.86	1.06	0.390	
ベッド数	0.93	0.83	1.03	0.176	

17-37

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
医療上の安全確認の基本的な考え方を理解し、実施できる	大都市 ref				0.005	*
	中都市	1.04	0.90	1.21	0.589	
	過疎地域	0.60	0.43	0.84	0.003	*
	性別	1.00	0.86	1.16	0.997	
	年齢	0.99	0.96	1.01	0.180	
	大学病院	0.90	0.78	1.05	0.171	
	ベッド数	0.80	0.69	0.94	0.005	*

17-38

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
小児の精神運動発達の異常を判断できる	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.83	0.75	0.92	<0.001	*
	過疎地域	1.21	0.92	1.59	0.182	
	性別	0.91	0.82	1.01	0.087	X
	年齢	0.98	0.96	1.00	0.016	*
	大学病院	1.09	0.98	1.21	0.102	
	ベッド数	1.03	0.92	1.15	0.592	

17-39

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
小児の採血、点滴ができる	大都市 ref				0.001	*
	中都市	0.80	0.72	0.90	<0.001	*
	過疎地域	0.98	0.72	1.33	0.903	
	性別	0.90	0.80	1.01	0.082	X
	年齢	0.95	0.94	0.97	<0.001	*
	大学病院	0.73	0.65	0.82	<0.001	*
	ベッド数	1.10	0.98	1.23	0.123	

17-40

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
患児の身体的苦痛のみならず、精神的ケアにも配慮できる	大都市 ref				0.029	*
	中都市	0.84	0.73	0.96	0.010	*
	過疎地域	1.02	0.71	1.46	0.922	
	性別	1.20	1.04	1.38	0.011	*
	年齢	0.98	0.96	1.00	0.023	*
	大学病院	0.83	0.73	0.95	0.007	*
	ベッド数	1.01	0.88	1.16	0.836	

17-41

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
代表的な精神科疾患について、診断および治療ができる	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.77	0.69	0.86	<0.001	*
	過疎地域	0.90	0.68	1.20	0.478	
	性別	0.78	0.69	0.87	<0.001	*
	年齢	0.99	0.97	1.00	0.107	
	大学病院	1.01	0.90	1.12	0.925	
	ベッド数	0.88	0.79	0.99	0.036	*

17-42

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
精神科領域の薬物治療に伴うことの多い障害について理解し、適切な検査・処置ができる	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.79	0.70	0.88	<0.001	*
	過疎地域	0.90	0.68	1.20	0.491	
	性別	0.73	0.65	0.81	<0.001	*
	年齢	0.99	0.97	1.01	0.292	
	大学病院	1.00	0.90	1.12	0.983	
	ベッド数	0.89	0.79	1.00	0.041	*

17-43

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
精神科コ・メディカルスタッフ(PSW 等)の業務を理	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.79	0.70	0.89	<0.001	*

解し、連携してケアを行うことができる	過疎地域	0.89	0.65	1.20	0.441	
	性別	1.14	1.01	1.29	0.038	*
	年齢	1.02	1.00	1.03	0.105	
	大学病院	1.05	0.93	1.18	0.423	
	ベッド数	0.89	0.78	1.00	0.053	X

17-44

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
地域の精神保健福祉に関する支援体制状況に関する知識を持ち、適切な連携をとることができる	大都市 ref				0.001	*
	中都市	0.80	0.72	0.90	<0.001	*
	過疎地域	0.97	0.72	1.29	0.812	
	性別	0.93	0.83	1.05	0.243	
	年齢	0.99	0.97	1.00	0.114	
	大学病院	1.04	0.93	1.16	0.506	
	ベッド数	0.86	0.77	0.97	0.013	*

17-45

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
守秘義務を果たし、プライバシーへの配慮ができる	大都市 ref				0.039	*
	中都市	1.28	1.01	1.63	0.043	*
	過疎地域	0.76	0.45	1.27	0.291	
	性別	1.24	0.96	1.59	0.099	X
	年齢	0.98	0.95	1.01	0.261	
	大学病院	1.01	0.80	1.28	0.944	
	ベッド数	0.88	0.69	1.13	0.331	

17-46

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
患者の基本的権利について説明できる	大都市 ref				0.115	
	中都市	0.91	0.76	1.09	0.304	
	過疎地域	0.66	0.44	0.99	0.045	*
	性別	0.86	0.72	1.03	0.108	
	年齢	0.97	0.95	0.99	0.012	*
	大学病院	1.10	0.92	1.32	0.293	

ベッド数	0.82	0.68	0.99	0.038	*
------	------	------	------	-------	---

一元配置分散分析を行い、医療圏(大都市、中都市、過疎地域)を因子、従属変数を「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」とした。Post hoc test として Bonferroni 法を採用した。

アウトカムは大都市を基準カテゴリとした。 X $P < 0.1$ * $P < 0.05$

二次医療圏を大都市型、中都市型、過疎地域型に分類し、共通に収集できた「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」の項目は 96 項目であった。

「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」のうち、医療圏によって統計的に有意に差があった項目は、46 項目であった。

「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」が、中都市型と比較して大都市型で上昇し過疎地域型との比較で大都市型でより上昇した項目は、以下の 4 項目であった。

- 眼底所見により、動脈硬化の有無を判定できる
- 導尿法を実施できる
- 研究デザインを理解して、論文を読むことができる
- データの種類に応じて適切な統計学的解析ができる

「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」が、中都市型と比較して大都市型で上昇し過疎地域型では有意差が認められなかった項目は、以下の 22 項目であった。

- 直腸診で前立腺の異常を判断できる
- 妊娠の初期兆候を把握できる
- 双手診により女性付属器の腫脹を触知できる
- 骨折、脱臼、捻挫の鑑別診断ができる
- 血液免疫血清学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる
- 末期患者の家族に病気を説明し、家族の心理的不安を受け止めることができる
- 在宅医療を希望する末期患者のために、環境整備を指導できる
- 医療費や社会福祉サービスに関する患者、家族の相談に応じ、解決法を指導できる
- 糖尿病患者への健康教育(健康相談および指導)ができる
- ソーシャルワーカーの役割を理解し、協同して患者ケアを行える
- 禁煙指導ができる
- 在宅医療の適応の判断ができる
- 地域の医療資源を活用し、入院患者の退院後も継続性のある医療を提供できるよう調整することができる
- 社会福祉施設等の役割について理解し、連携をとることができる
- 小児の精神運動発達の異常を判断できる
- 小児の採血、点滴ができる
- 患児の身体的苦痛のみならず、精神的ケアにも配慮できる
- 代表的な精神科疾患について、診断および治療ができる
- 精神科領域の薬物治療に伴うことの多い障害について理解し、適切な検査・処置ができる
- 精神科コ・メディカルスタッフ(PSW 等)の業務を理解し、連携してケアを行うことができる
- 地域の精神保健福祉に関する支援体制状況に関する知識を持ち、適切な連携をとることができる
- 動脈血採血が正しくできる

「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」が、過疎地域型と比較して大都市型で上昇し中都市型と比較して大都市型でより上昇した項目は、以下の 1 項目であった。

- 日常よく行う処置、検査等の保険点数を知っている

「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」が中都市型と大都市型を比較して有意差がなく、過疎地域型と比較して大都市型が有意に上昇した項目は、以下の 1 項目であった。

- 鼓膜を観察し、異常の有無を判定できる

「臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についての自信度」が過疎地域型と比較して大都市型で有意差がなく中都市型と比較して大都市型で有意に低下した項目は以下の 1 項目であった。

- 守秘義務を果たし、プライバシーへの配慮ができる

表 18 平成 30 年初期研修医の研修病院の医療圏と経験症例数の関連
18-1

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
不眠	大都市 ref				0.064	*
	中都市	0.87	0.77	0.98	0.023	*
	過疎地域	0.85	0.63	1.14	0.275	
	性別	1.16	1.03	1.32	0.017	*
	年齢	1.00	0.98	1.02	0.972	
	大学病院	1.36	1.21	1.54	<0.001	*
	ベッド数	0.92	0.82	1.04	0.204	

18-2

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
リンパ節腫脹	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.78	0.70	0.87	<0.001	*
	過疎地域	0.82	0.62	1.08	0.149	
	性別	0.93	0.83	1.03	0.169	
	年齢	0.99	0.98	1.01	0.409	
	大学病院	0.86	0.77	0.95	0.004	*
	ベッド数	1.08	0.97	1.20	0.185	

18-3

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
発疹	大都市 ref				0.037	*
	中都市	0.88	0.78	0.99	0.031	*
	過疎地域	1.18	0.84	1.66	0.348	
	性別	1.01	0.89	1.14	0.926	
	年齢	1.00	0.98	1.02	0.817	
	大学病院	0.73	0.65	0.82	<0.001	*
	ベッド数	1.14	1.01	1.29	0.036	*

18-4

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
発熱	大都市 ref				0.172	
	中都市	1.18	0.99	1.41	0.062	X

過疎地域	1.13	0.71	1.82	0.603	
性別	1.63	1.35	1.98	<0.001	*
年齢	1.02	0.99	1.04	0.281	
大学病院	0.77	0.65	0.91	0.003	*
ベッド数	1.06	0.89	1.27	0.515	

18-5

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率		
めまい	大都市 ref			0.665		
	中都市	1.07	0.92	1.23	0.388	
	過疎地域	1.09	0.71	1.68	0.680	
	性別	1.17	1.01	1.37	0.037	*
	年齢	1.00	0.98	1.02	0.859	
	大学病院	0.46	0.40	0.53	<0.001	*
	ベッド数	1.24	1.07	1.43	0.005	*

18-6

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率		
視力障害、視野狭窄	大都市 ref			<0.001	*	
	中都市	0.78	0.70	0.86	<0.001	*
	過疎地域	0.71	0.54	0.95	0.020	*
	性別	0.87	0.78	0.97	0.014	*
	年齢	0.98	0.96	0.99	0.010	*
	大学病院	0.99	0.89	1.10	0.856	
	ベッド数	0.98	0.88	1.09	0.704	

18-7

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率		
胸痛	大都市 ref			0.199		
	中都市	1.10	0.94	1.28	0.224	
	過疎地域	1.43	0.90	2.29	0.131	
	性別	1.17	1.00	1.37	0.054	X
	年齢	1.00	0.98	1.03	0.844	
	大学病院	0.67	0.57	0.77	<0.001	*

	ベッド数	1.17	1.00	1.37	0.051	X
--	------	------	------	------	-------	---

18-8

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
動悸	大都市 ref				0.260	
	中都市	1.00	0.86	1.15	0.968	
	過疎地域	1.46	0.92	2.30	0.107	
	性別	1.06	0.91	1.23	0.464	
	年齢	1.01	0.98	1.03	0.517	
	大学病院	0.61	0.53	0.70	<0.001	*
	ベッド数	1.16	1.00	1.34	0.049	*

18-9

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
呼吸困難	大都市 ref				0.347	
	中都市	1.03	0.87	1.21	0.726	
	過疎地域	1.48	0.87	2.51	0.147	
	性別	1.29	1.08	1.54	0.004	*
	年齢	1.00	0.97	1.02	0.822	
	大学病院	0.60	0.51	0.71	<0.001	*
	ベッド数	1.12	0.95	1.33	0.182	

18-10

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
嘔気・嘔吐	大都市 ref				0.225	
	中都市	1.12	0.93	1.33	0.223	
	過疎地域	1.48	0.86	2.55	0.159	
	性別	1.55	1.27	1.88	<0.001	*
	年齢	1.02	0.99	1.06	0.113	
	大学病院	0.72	0.60	0.86	<0.001	*
	ベッド数	1.06	0.88	1.27	0.525	

18-11

		調整済み	下限	上限	有意確率	
--	--	------	----	----	------	--

		オッズ				
腹痛	大都市 ref				0.280	
	中都市	1.11	0.93	1.32	0.266	
	過疎地域	1.44	0.84	2.49	0.189	
	性別	1.59	1.30	1.93	<0.001	*
	年齢	1.03	1.00	1.06	0.064	X
	大学病院	0.72	0.60	0.85	<0.001	*
	ベッド数	1.08	0.90	1.30	0.401	

18-12

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
腰痛	大都市 ref				0.674	
	中都市	0.99	0.85	1.14	0.876	
	過疎地域	1.20	0.78	1.86	0.405	
	性別	1.27	1.09	1.49	0.002	*
	年齢	0.99	0.97	1.01	0.325	
	大学病院	0.57	0.49	0.65	<0.001	*
	ベッド数	1.01	0.87	1.17	0.921	

18-13

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
血尿	大都市 ref				0.022	*
	中都市	0.87	0.77	0.98	0.023	*
	過疎地域	1.22	0.86	1.72	0.264	
	性別	0.96	0.85	1.08	0.486	
	年齢	0.97	0.95	0.98	<0.001	*
	大学病院	0.63	0.56	0.71	<0.001	*
	ベッド数	1.13	1.00	1.27	0.057	X

18-14

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
排尿障害 (尿失禁・排尿困難)	大都市 ref				0.001	*
	中都市	0.80	0.71	0.90	<0.001	*
	過疎地域	1.10	0.77	1.58	0.586	

性別	1.00	0.88	1.13	0.951	
年齢	0.99	0.97	1.01	0.310	
大学病院	0.66	0.58	0.75	<0.001	*
ベッド数	1.08	0.95	1.23	0.246	

18-15

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率		
不安・抑うつ	大都市 ref			<0.001	*	
	中都市	0.76	0.67	0.86	<0.001	*
	過疎地域	0.74	0.55	0.99	0.044	*
	性別	1.16	1.03	1.32	0.017	*
	年齢	1.02	1.00	1.04	0.027	*
	大学病院	1.07	0.95	1.20	0.287	
	ベッド数	0.92	0.81	1.04	0.168	

18-16

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率		
心肺停止	大都市 ref			0.145		
	中都市	1.11	0.98	1.27	0.101	
	過疎地域	1.30	0.89	1.90	0.175	
	性別	0.91	0.80	1.04	0.173	
	年齢	0.99	0.97	1.01	0.244	
	大学病院	0.60	0.52	0.68	<0.001	*
	ベッド数	1.05	0.91	1.20	0.514	

18-17

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率		
ショック	大都市 ref			0.197		
	中都市	0.99	0.87	1.13	0.875	
	過疎地域	1.44	0.96	2.18	0.081	
	性別	0.93	0.81	1.07	0.315	
	年齢	0.97	0.95	0.99	0.003	*
	大学病院	0.60	0.53	0.69	<0.001	*
	ベッド数	1.05	0.91	1.20	0.513	

18-18

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率
意識障害	大都市 ref				0.308
	中都市	1.04	0.89	1.21	0.623
	過疎地域	1.45	0.90	2.33	0.130
	性別	1.02	0.87	1.19	0.813
	年齢	1.00	0.97	1.02	0.778
	大学病院	0.60	0.52	0.70	<0.001 *
	ベッド数	1.16	0.99	1.35	0.062

18-19

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率
脳血管障害	大都市 ref				0.134
	中都市	1.05	0.91	1.21	0.471
	過疎地域	1.58	1.00	2.49	0.050 X
	性別	1.13	0.98	1.31	0.097 X
	年齢	0.99	0.97	1.01	0.288
	大学病院	0.55	0.48	0.64	<0.001 *
	ベッド数	1.24	1.07	1.43	0.004 *

18-20

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率
急性冠症候群	大都市 ref				0.477
	中都市	0.98	0.86	1.12	0.819
	過疎地域	1.25	0.85	1.84	0.256
	性別	1.03	0.90	1.18	0.693
	年齢	0.97	0.95	0.99	0.001 *
	大学病院	0.54	0.48	0.62	<0.001 *
	ベッド数	1.04	0.91	1.19	0.556

18-21

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率
--	--	-------------	----	----	------

急性腹症	大都市 ref				0.840	
	中都市	1.00	0.87	1.15	0.984	
	過疎地域	1.13	0.74	1.73	0.559	
	性別	1.05	0.91	1.21	0.523	
	年齢	0.98	0.96	1.00	0.021	*
	大学病院	0.48	0.42	0.55	<0.001	*
	ベッド数	1.03	0.89	1.19	0.699	

18-22

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
急性消化管出血	大都市 ref				0.004	*
	中都市	0.81	0.72	0.92	0.001	*
	過疎地域	0.92	0.65	1.31	0.649	
	性別	0.93	0.82	1.06	0.294	
	年齢	0.97	0.95	0.99	0.001	*
	大学病院	0.41	0.36	0.46	<0.001	*
	ベッド数	1.03	0.91	1.17	0.637	

18-23

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
外傷	大都市 ref				0.001	*
	中都市	1.29	1.13	1.48	<0.001	*
	過疎地域	1.24	0.85	1.81	0.259	
	性別	1.04	0.91	1.20	0.570	
	年齢	1.00	0.98	1.02	0.760	
	大学病院	0.67	0.59	0.77	<0.001	*
	ベッド数	1.15	1.00	1.32	0.052	X

18-24

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
急性中毒	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.77	0.69	0.86	<0.001	*
	過疎地域	0.50	0.38	0.67	<0.001	*
	性別	0.83	0.74	0.92	0.001	*

年齢	0.98	0.96	0.99	0.007	*
大学病院	0.84	0.76	0.94	0.001	*
ベッド数	1.08	0.97	1.20	0.170	

18-25

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率		
自殺企図	大都市 ref			<0.001	*	
	中都市	0.69	0.61	0.77	<0.001	*
	過疎地域	0.50	0.37	0.69	<0.001	*
	性別	0.94	0.84	1.06	0.322	
	年齢	0.99	0.97	1.00	0.143	
	大学病院	1.05	0.94	1.17	0.428	
	ベッド数	0.96	0.86	1.08	0.506	

18-26

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率		
脳・脊髄血管障害 (脳梗塞、脳内出血、 くも膜下出血)	大都市 ref			0.235		
	中都市	1.10	0.96	1.27	0.178	
	過疎地域	1.30	0.86	1.97	0.208	
	性別	1.14	0.99	1.32	0.078	X
	年齢	0.99	0.97	1.01	0.218	
	大学病院	0.60	0.52	0.69	<0.001	*
	ベッド数	1.24	1.07	1.42	0.003	*

18-27

	調整済み オッズ	下限	上限	有意確率		
蕁麻疹	大都市 ref			0.015	*	
	中都市	0.89	0.79	1.00	0.042	*
	過疎地域	1.34	0.95	1.89	0.097	X
	性別	1.13	1.00	1.27	0.053	X
	年齢	0.98	0.96	0.99	0.006	*
	大学病院	0.54	0.48	0.60	<0.001	*
	ベッド数	1.17	1.04	1.31	0.011	*

18-28

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
皮膚感染症	大都市 ref				0.009	*
	中都市	0.86	0.77	0.96	0.005	*
	過疎地域	1.11	0.83	1.50	0.479	
	性別	1.04	0.93	1.16	0.529	
	年齢	0.98	0.96	0.99	0.009	*
	大学病院	0.59	0.53	0.65	<0.001	*
	ベッド数	1.02	0.92	1.15	0.667	

18-29

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
骨折	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	1.23	1.09	1.39	0.001	*
	過疎地域	1.81	1.21	2.69	0.004	*
	性別	0.97	0.86	1.10	0.644	
	年齢	0.99	0.97	1.00	0.126	
	大学病院	0.47	0.42	0.53	<0.001	*
	ベッド数	1.18	1.04	1.33	0.012	*

18-30

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
関節の脱臼、亜脱臼、捻挫、 靭帯損傷	大都市 ref				0.003	*
	中都市	1.16	1.04	1.29	0.009	*
	過疎地域	1.50	1.10	2.05	0.010	*
	性別	0.91	0.82	1.02	0.120	
	年齢	0.98	0.97	1.00	0.059	X
	大学病院	0.49	0.44	0.55	<0.001	*
	ベッド数	1.11	0.99	1.24	0.074	X

18-31

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
--	--	-------------	----	----	------	--

骨粗鬆症	大都市 ref				0.271	
	中都市	0.98	0.87	1.11	0.774	
	過疎地域	1.30	0.93	1.82	0.131	
	性別	1.02	0.90	1.15	0.733	
	年齢	1.00	0.98	1.01	0.710	
	大学病院	0.72	0.64	0.82	<0.001	*
	ベッド数	0.98	0.87	1.11	0.780	

18-32

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
心不全	大都市 ref				0.140	
	中都市	0.90	0.78	1.05	0.176	
	過疎地域	1.33	0.83	2.12	0.235	
	性別	1.09	0.93	1.27	0.283	
	年齢	0.98	0.96	1.00	0.082	X
	大学病院	0.61	0.53	0.71	<0.001	*
	ベッド数	1.02	0.87	1.19	0.806	

18-33

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
狭心症、心筋梗塞	大都市 ref				0.152	
	中都市	1.01	0.88	1.16	0.874	
	過疎地域	1.56	0.99	2.43	0.053	X
	性別	1.11	0.96	1.29	0.155	
	年齢	0.98	0.96	1.00	0.028	*
	大学病院	0.59	0.51	0.68	<0.001	*
	ベッド数	1.06	0.92	1.22	0.438	

18-34

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
呼吸不全	大都市 ref				0.178	
	中都市	0.99	0.85	1.15	0.885	
	過疎地域	1.58	0.96	2.61	0.071	X
	性別	1.17	1.00	1.38	0.057	X

年齢	1.00	0.97	1.02	0.708	
大学病院	0.68	0.58	0.79	<0.001	*
ベッド数	1.10	0.94	1.29	0.227	

18-35

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率
閉塞性拘束性肺疾患 (気管支喘息、気管支拡張症)	大都市 ref				0.099 X
	中都市	0.91	0.79	1.04	0.162
	過疎地域	1.35	0.88	2.08	0.173
	性別	1.06	0.92	1.22	0.436
	年齢	0.99	0.97	1.01	0.367
	大学病院	0.63	0.55	0.72	<0.001 *
	ベッド数	1.14	0.99	1.32	0.072 X

18-36

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率
小腸・大腸疾患 (イレウス、急性虫垂炎、 痔核・痔瘻)	大都市 ref				0.143
	中都市	0.90	0.78	1.03	0.132
	過疎地域	1.25	0.80	1.97	0.322
	性別	1.12	0.97	1.30	0.125
	年齢	0.99	0.97	1.01	0.167
	大学病院	0.47	0.41	0.54	<0.001 *
	ベッド数	1.22	1.06	1.41	0.007 *

18-37

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率
泌尿器科的腎・尿路疾患 (尿路結石、尿路感染症)	大都市 ref				0.053 X
	中都市	0.95	0.83	1.09	0.471
	過疎地域	1.64	1.05	2.56	0.030 *
	性別	1.17	1.01	1.34	0.031 *
	年齢	0.99	0.97	1.01	0.330
	大学病院	0.54	0.48	0.62	<0.001 *
	ベッド数	1.20	1.04	1.37	0.010 *

18-38

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
妊娠分娩 (正常妊娠、流産、早産、 正常分娩、産科出血、乳腺炎、 産褥)	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.84	0.75	0.93	0.001	*
	過疎地域	1.49	1.10	2.00	0.009	*
	性別	1.60	1.43	1.79	<0.001	*
	年齢	1.00	0.99	1.02	0.687	
	大学病院	0.50	0.45	0.56	<0.001	*
	ベッド数	1.08	0.96	1.20	0.191	

18-39

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
男性生殖器疾患 (前立腺疾患、勃起障害、 精巣腫瘍)	大都市 ref				0.024	*
	中都市	0.89	0.80	0.99	0.027	*
	過疎地域	1.17	0.89	1.53	0.267	
	性別	0.91	0.81	1.01	0.073	X
	年齢	1.00	0.99	1.02	0.798	
	大学病院	0.65	0.58	0.72	<0.001	*
	ベッド数	1.16	1.04	1.30	0.006	*

18-40

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
屈折異常 (近視、遠視、乱視)	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.81	0.72	0.90	<0.001	*
	過疎地域	0.75	0.56	1.01	0.056	X
	性別	1.13	1.01	1.27	0.033	*
	年齢	0.99	0.97	1.01	0.255	
	大学病院	1.14	1.02	1.27	0.021	*
	ベッド数	1.01	0.90	1.13	0.899	

18-41

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
角結膜炎	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.80	0.71	0.90	<0.001	*

過疎地域	1.08	0.82	1.44	0.576	
性別	0.96	0.85	1.08	0.482	
年齢	0.98	0.97	1.00	0.083	X
大学病院	0.89	0.79	1.00	0.047	*
ベッド数	1.02	0.91	1.15	0.713	

18-42

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率
白内障	大都市 ref				0.008 *
	中都市	0.85	0.76	0.94	0.002 *
	過疎地域	0.94	0.72	1.23	0.656
	性別	1.14	1.02	1.27	0.019 *
	年齢	1.00	0.99	1.02	0.561
	大学病院	0.97	0.87	1.08	0.578
	ベッド数	0.99	0.89	1.10	0.869

18-43

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率
緑内障	大都市 ref				<0.001 *
	中都市	0.75	0.67	0.83	<0.001 *
	過疎地域	0.71	0.53	0.95	0.021 *
	性別	1.17	1.04	1.31	0.007 *
	年齢	1.00	0.98	1.02	0.980
	大学病院	1.06	0.95	1.19	0.276
	ベッド数	0.97	0.87	1.09	0.630

18-44

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率
中耳炎	大都市 ref				<0.001 *
	中都市	1.12	1.00	1.24	0.044 *
	過疎地域	1.95	1.48	2.56	<0.001 *
	性別	1.00	0.89	1.11	0.964
	年齢	0.99	0.97	1.01	0.193
	大学病院	0.72	0.64	0.80	<0.001 *

	ベッド数	1.19	1.07	1.33	0.002	*
--	------	------	------	------	-------	---

18-45

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
アレルギー性鼻炎	大都市 ref				0.041	*
	中都市	0.92	0.83	1.03	0.132	
	過疎地域	1.29	0.96	1.72	0.089	X
	性別	1.01	0.90	1.12	0.912	
	年齢	1.01	0.99	1.02	0.469	
	大学病院	0.78	0.71	0.87	<0.001	*
	ベッド数	1.13	1.01	1.26	0.035	*

18-46

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
うつ病	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.77	0.70	0.86	<0.001	*
	過疎地域	0.86	0.65	1.13	0.283	
	性別	0.90	0.80	1.00	0.053	X
	年齢	1.03	1.01	1.05	0.001	*
	大学病院	1.05	0.95	1.18	0.341	
	ベッド数	1.03	0.92	1.15	0.611	

18-47

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
統合失調症	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.75	0.68	0.84	<0.001	*
	過疎地域	0.80	0.61	1.05	0.114	
	性別	0.85	0.77	0.95	0.004	*
	年齢	1.03	1.01	1.05	0.001	*
	大学病院	0.86	0.77	0.95	0.004	*
	ベッド数	1.00	0.90	1.12	0.956	

18-48

		調整済み	下限	上限	有意確率
--	--	------	----	----	------

		オッズ				
身体表現性障害、 ストレス関連障害	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.73	0.66	0.81	<0.001	*
	過疎地域	0.76	0.58	1.00	0.054	X
	性別	0.86	0.77	0.96	0.005	*
	年齢	1.00	0.99	1.02	0.825	
	大学病院	0.93	0.83	1.03	0.159	
	ベッド数	0.99	0.89	1.11	0.918	

18-49

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
ウイルス感染症 (インフルエンザ、麻疹、 風疹、水痘、ヘルペス、 流行性耳下腺炎)	大都市 ref				0.132	
	中都市	1.04	0.90	1.19	0.589	
	過疎地域	1.57	1.01	2.43	0.045	*
	性別	1.44	1.24	1.67	<0.001	*
	年齢	1.01	0.98	1.03	0.600	
	大学病院	0.60	0.52	0.69	<0.001	*
	ベッド数	1.16	1.01	1.34	0.038	*

18-50

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
結核	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	0.62	0.55	0.70	<0.001	*
	過疎地域	0.44	0.30	0.63	<0.001	*
	性別	0.76	0.66	0.86	<0.001	*
	年齢	0.99	0.97	1.01	0.227	
	大学病院	0.80	0.71	0.91	<0.001	*
	ベッド数	1.08	0.95	1.23	0.246	

18-51

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
慢性関節リウマチ	大都市 ref				0.001	*
	中都市	0.82	0.74	0.91	<0.001	*
	過疎地域	0.88	0.67	1.15	0.351	

性別	0.97	0.87	1.08	0.524
年齢	1.00	0.98	1.02	0.985
大学病院	1.09	0.98	1.21	0.128
ベッド数	1.08	0.97	1.20	0.167

18-52

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率
小児けいれん性疾患	大都市 ref				<0.001 *
	中都市	1.12	1.00	1.24	0.043 *
	過疎地域	1.89	1.43	2.49	<0.001 *
	性別	0.95	0.85	1.06	0.330
	年齢	0.98	0.97	1.00	0.031 *
	大学病院	0.59	0.53	0.66	<0.001 *
	ベッド数	1.41	1.26	1.57	<0.001 *

18-53

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率
小児ウイルス感染症 (麻疹、流行性耳下腺炎、 水痘、突発性発疹、 インフルエンザ)	大都市 ref				<0.001 *
	中都市	1.13	1.02	1.26	0.025 *
	過疎地域	2.41	1.76	3.30	<0.001 *
	性別	1.08	0.96	1.20	0.196
	年齢	0.99	0.98	1.01	0.459
	大学病院	0.50	0.45	0.56	<0.001 *
	ベッド数	1.32	1.19	1.48	<0.001 *

18-54

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率
小児喘息	大都市 ref				<0.001 *
	中都市	1.03	0.93	1.14	0.591
	過疎地域	1.87	1.41	2.48	<0.001 *
	性別	0.94	0.85	1.05	0.309
	年齢	0.98	0.97	1.00	0.036 *
	大学病院	0.52	0.47	0.58	<0.001 *
	ベッド数	1.31	1.17	1.46	<0.001 *

18-55

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
高齢者の栄養摂取障害	大都市 ref				0.461	
	中都市	0.99	0.87	1.13	0.893	
	過疎地域	1.25	0.86	1.82	0.233	
	性別	1.18	1.03	1.34	0.018	*
	年齢	1.01	0.99	1.03	0.389	
	大学病院	0.66	0.58	0.75	<0.001	*
	ベッド数	1.24	1.09	1.41	0.001	*

18-56

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
老年症候群 (誤嚥、転倒、失禁、褥瘡)	大都市 ref				0.090	X
	中都市	1.00	0.87	1.15	0.988	
	過疎地域	1.67	1.05	2.66	0.031	*
	性別	1.25	1.07	1.45	0.004	*
	年齢	1.01	0.99	1.03	0.453	
	大学病院	0.65	0.56	0.75	<0.001	*
	ベッド数	1.14	0.99	1.32	0.074	X

18-57

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
死亡診断書	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	1.12	0.99	1.26	0.065	X
	過疎地域	2.05	1.56	2.70	<0.001	*
	性別	0.71	0.63	0.81	<0.001	*
	年齢	0.98	0.97	1.00	0.101	
	大学病院	0.47	0.41	0.53	<0.001	*
	ベッド数	1.12	0.99	1.26	0.074	X

18-58

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
死体検案書	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	1.34	1.13	1.59	0.001	*
	過疎地域	2.37	1.70	3.31	<0.001	*
	性別	0.63	0.52	0.76	<0.001	*
	年齢	0.96	0.93	0.99	0.005	*
	大学病院	0.48	0.40	0.58	<0.001	*
	ベッド数	1.13	0.95	1.35	0.173	

18-59

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
CPC レポート(剖検報告)	大都市 ref				0.005	*
	中都市	0.67	0.52	0.85	0.001	*
	過疎地域	0.80	0.43	1.47	0.471	
	性別	0.65	0.50	0.84	0.001	*
	年齢	0.97	0.93	1.01	0.175	
	大学病院	0.94	0.74	1.20	0.629	
	ベッド数	1.18	0.91	1.52	0.204	

18-60

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
紹介状	大都市 ref				<0.001	*
	中都市	1.29	1.12	1.47	<0.001	*
	過疎地域	1.79	1.17	2.73	0.007	*
	性別	1.17	1.02	1.35	0.030	*
	年齢	0.97	0.96	0.99	0.010	*
	大学病院	0.68	0.59	0.78	<0.001	*
	ベッド数	0.86	0.75	0.99	0.042	*

18-61

		調整済み オッズ	下限	上限	有意確率	
熱傷	大都市 ref				0.556	
	中都市	1.04	0.93	1.15	0.505	

過疎地域	1.15	0.87	1.51	0.331	
性別	0.91	0.82	1.02	0.097	X
年齢	0.97	0.95	0.98	<0.001	*
大学病院	0.57	0.52	0.64	<0.001	*
ベッド数	1.13	1.01	1.26	0.027	*

一元配置分散分析を行い、医療圏(大都市、中都市、過疎地域を)を因子、従属変数を経験症例数とした。

Post hoc test として Bonferroni 法を採用した。アウトカムは大都市を基準カテゴリとした。

X $P < 0.1$ * $P < 0.05$

二次医療圏を大都市型、中都市型、過疎地域型に分類し、共通に収集できた経験症例数の項目は 85 項目であった。

経験症例数のうち、医療圏によって統計的に有意に差があった項目は、61 項目であった

経験症例数が、中都市型と比較して大都市型で増加し過疎地域型と比較して大都市型でより増加した項目は、以下の 7 項目であった。

- 視力障害、視野狭窄
- 不安・抑うつ
- 急性中毒
- 自殺企図
- 屈折異常
- 緑内障
- 結核

経験症例数が、中都市型と比較して大都市型で増加し過疎地域型と比較して有意差が認められなかった項目は、以下の 13 項目であった。

- リンパ節腫脹
- 発疹
- 血尿
- 排尿障害(尿失禁・排尿困難)
- 急性消化管出血
- 皮膚感染症
- 男性生殖器疾患
- 角結膜炎
- 白内障
- うつ病
- 統合失調症
- 慢性関節リウマチ
- CPC レポート

経験症例数が、中都市型と比較して大都市型で増加し過疎地域型と比較して減少した項目は、以下の 3 項目であった。

- 蕁麻疹
- 妊娠分娩
- 身体表現性障害、ストレス関連障害

経験症例数が中都市型と比較して大都市型で有意に減少し、過疎地域型と比較して大都市型で有意により減少した項目は、以下の 8 項目であった。

- 骨折
- 中耳炎

- 小児けいれん性疾患
- 小児ウイルス感染症(麻疹、流行性耳下腺炎、水痘、突発性発疹、インフルエンザ)
- 死亡診断書
- 死体検案書
- 紹介状
- 関節の脱臼、亜脱臼、捻挫、人体損傷

経験症例数が中都市型と比較して大都市型で有意な差が認められず過疎地域型と比較して大都市型で有意に減少した項目は、以下の2項目であった。

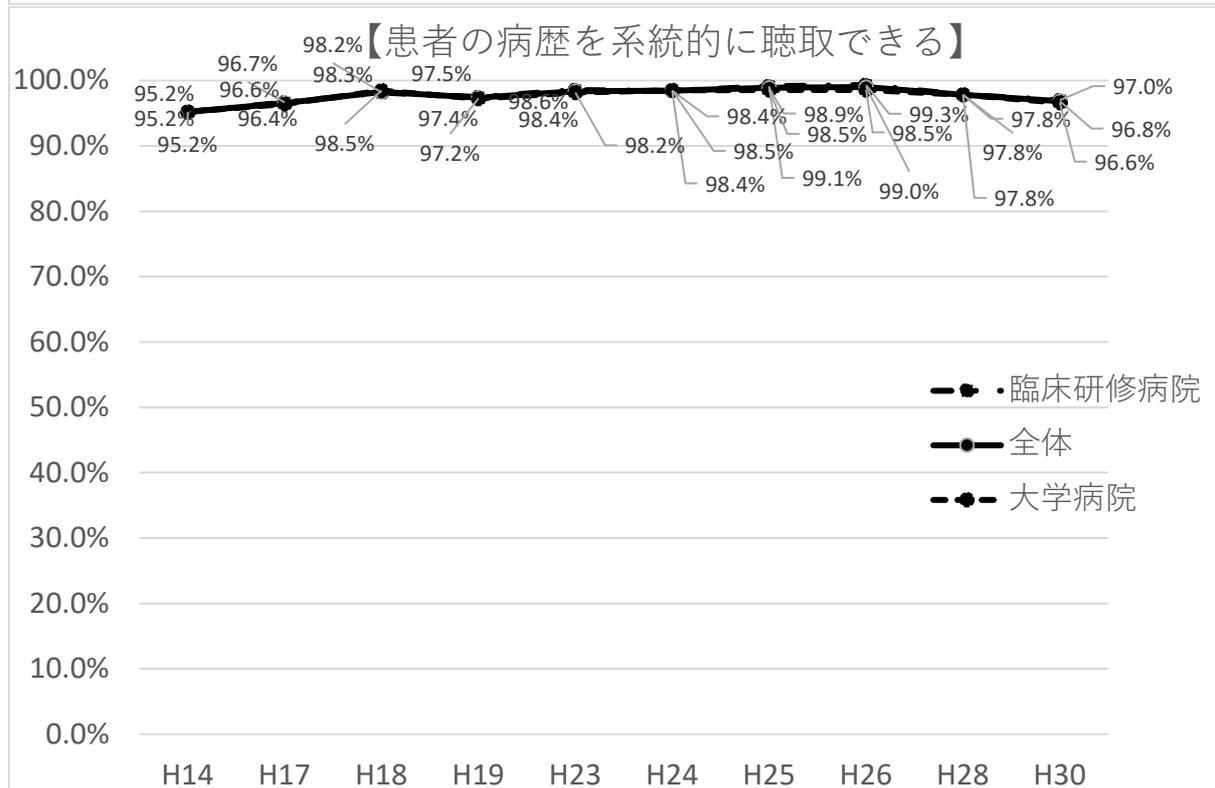
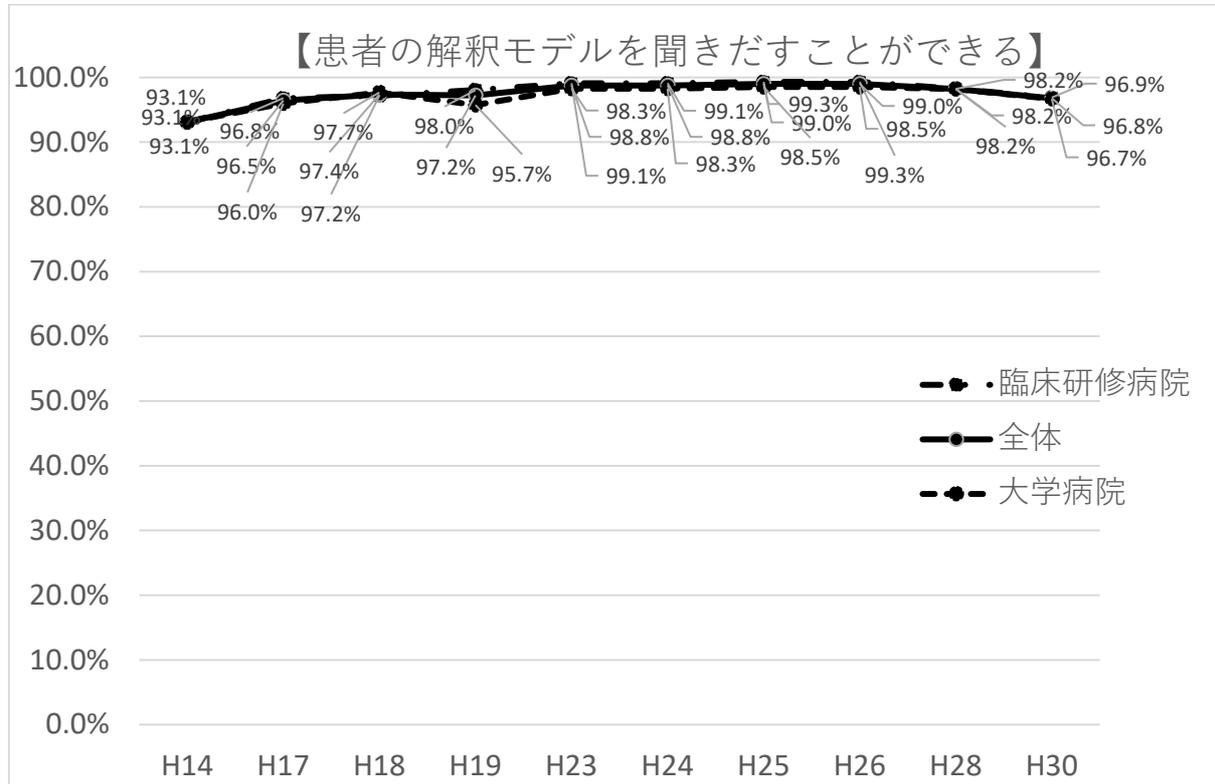
- アレルギー性鼻炎
- 小児喘息

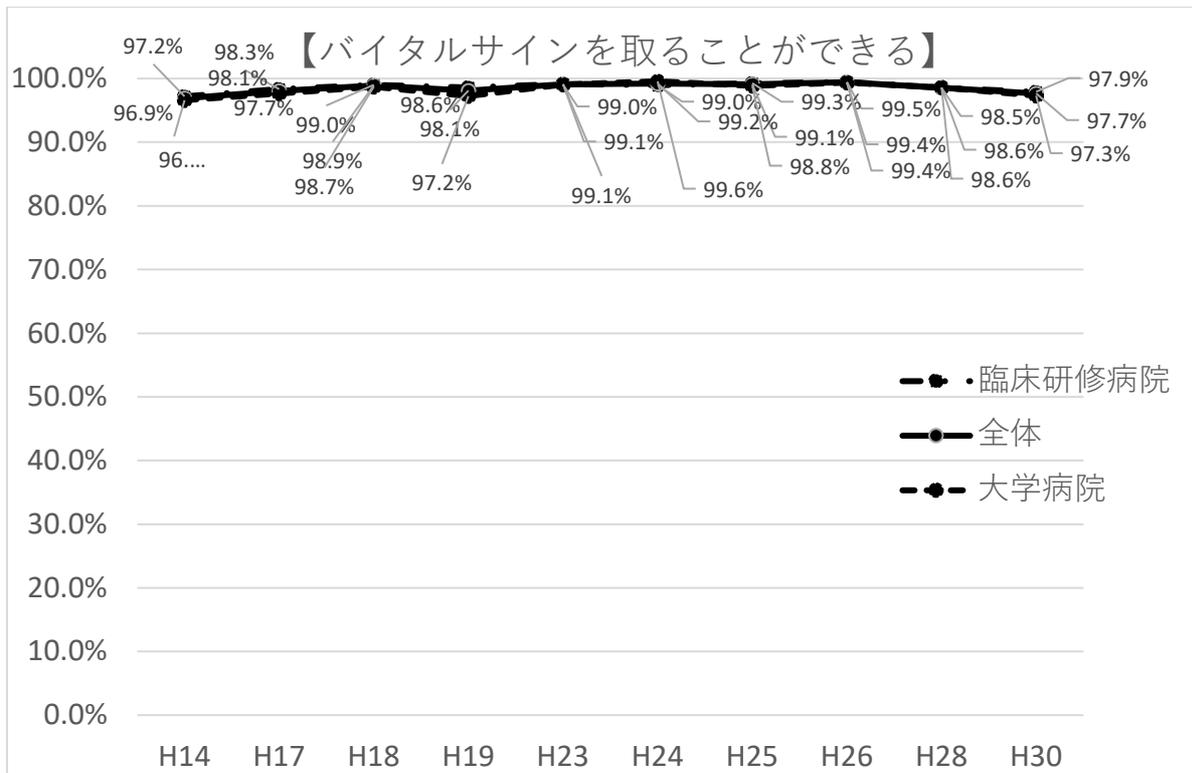
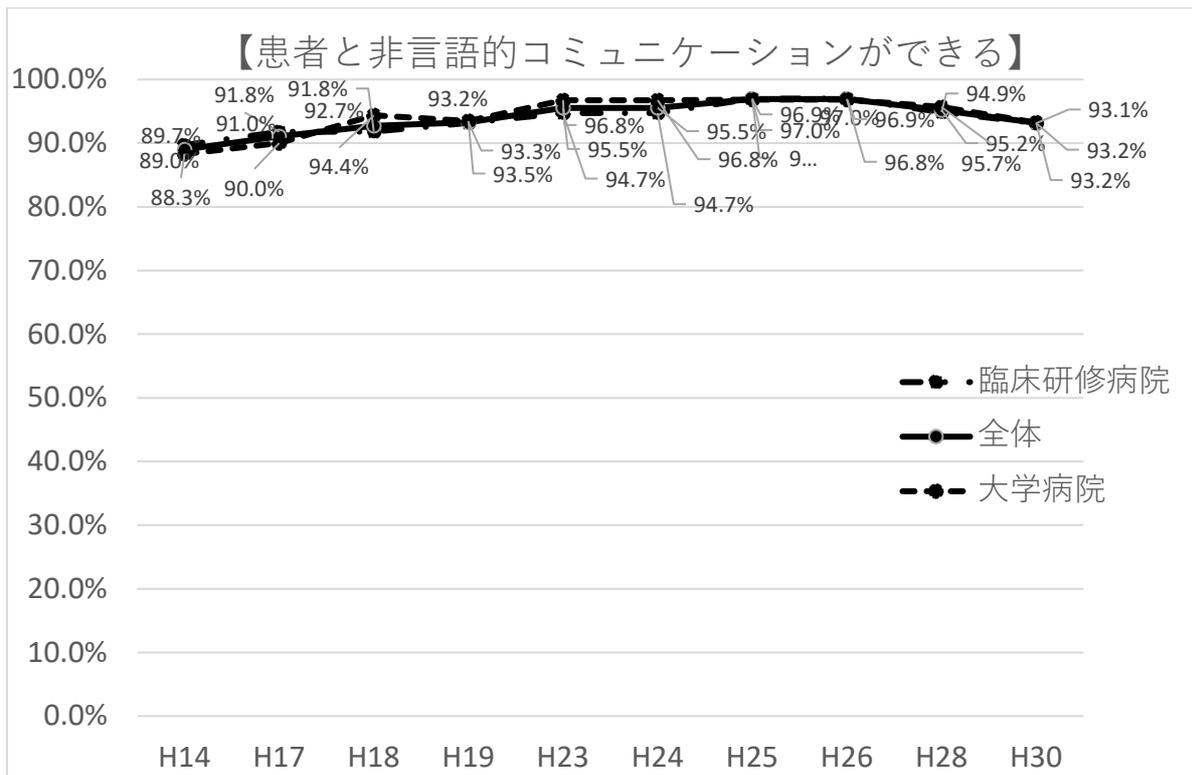
経験症例数が過疎地域型と比較して大都市型で有意な差が認められず中都市型と比較して大都市型で減少した項目は、以下の1項目であった。

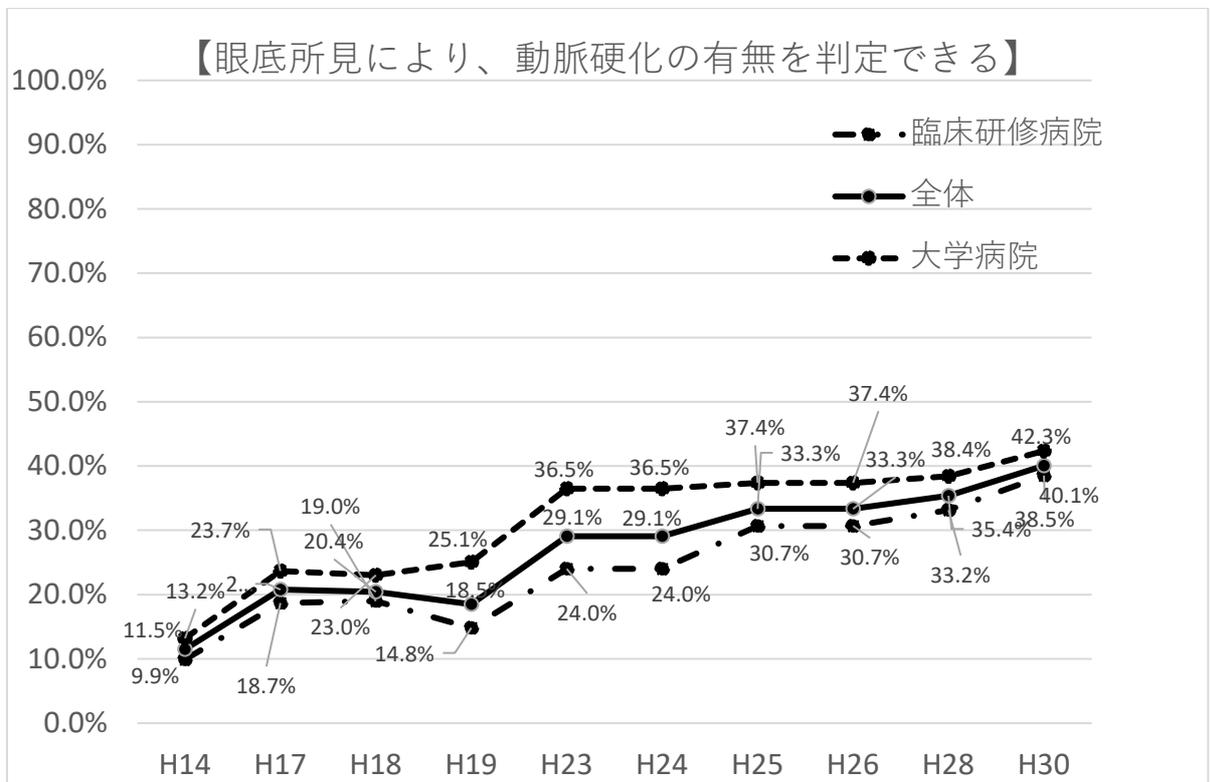
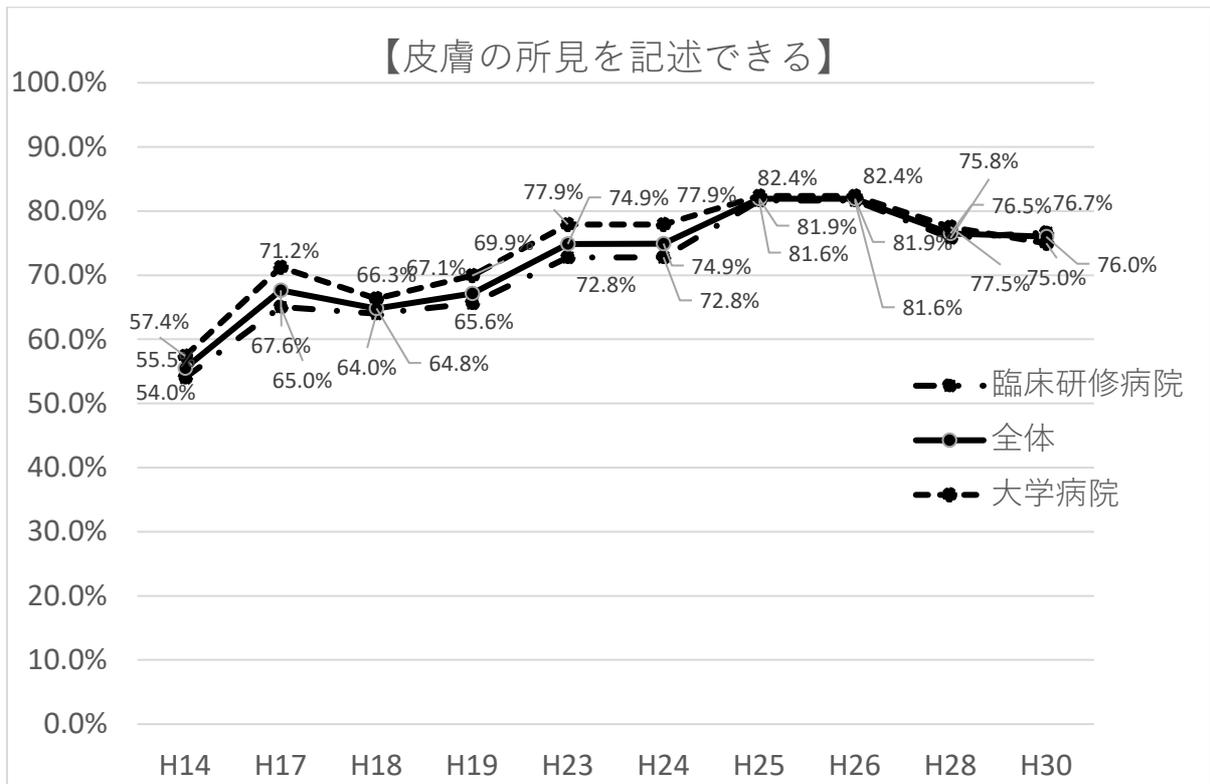
- 外傷

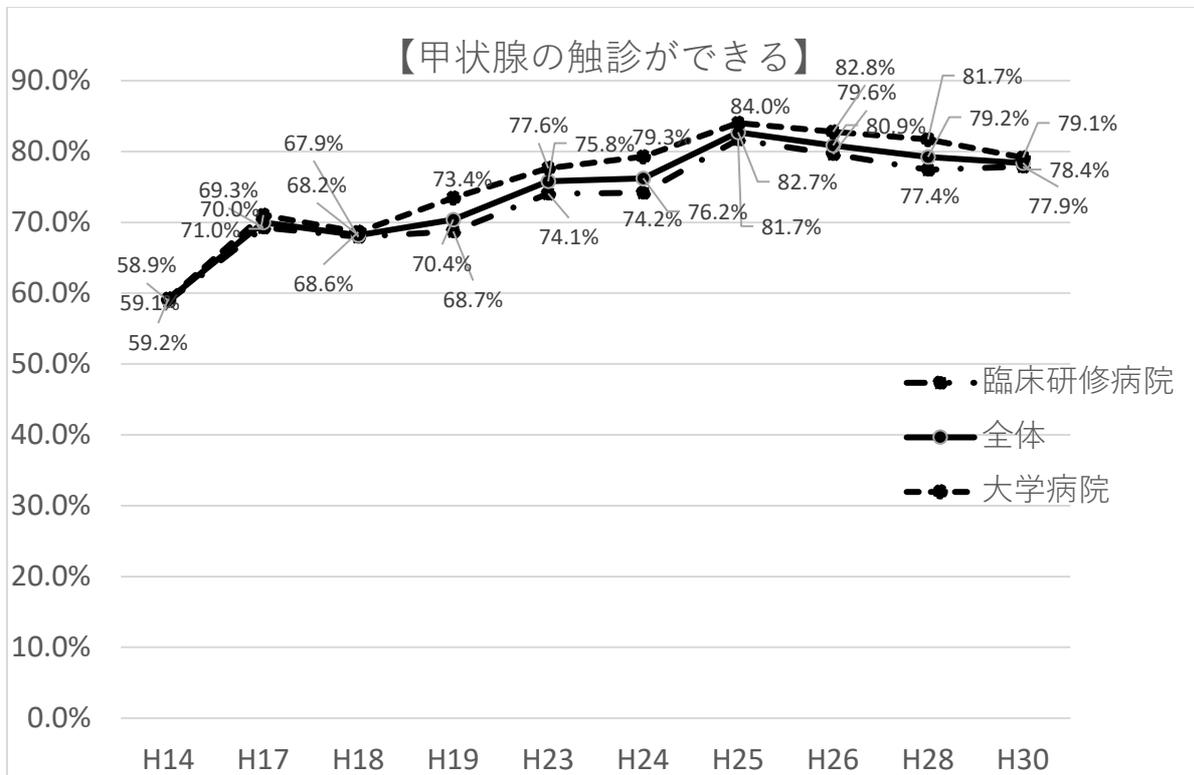
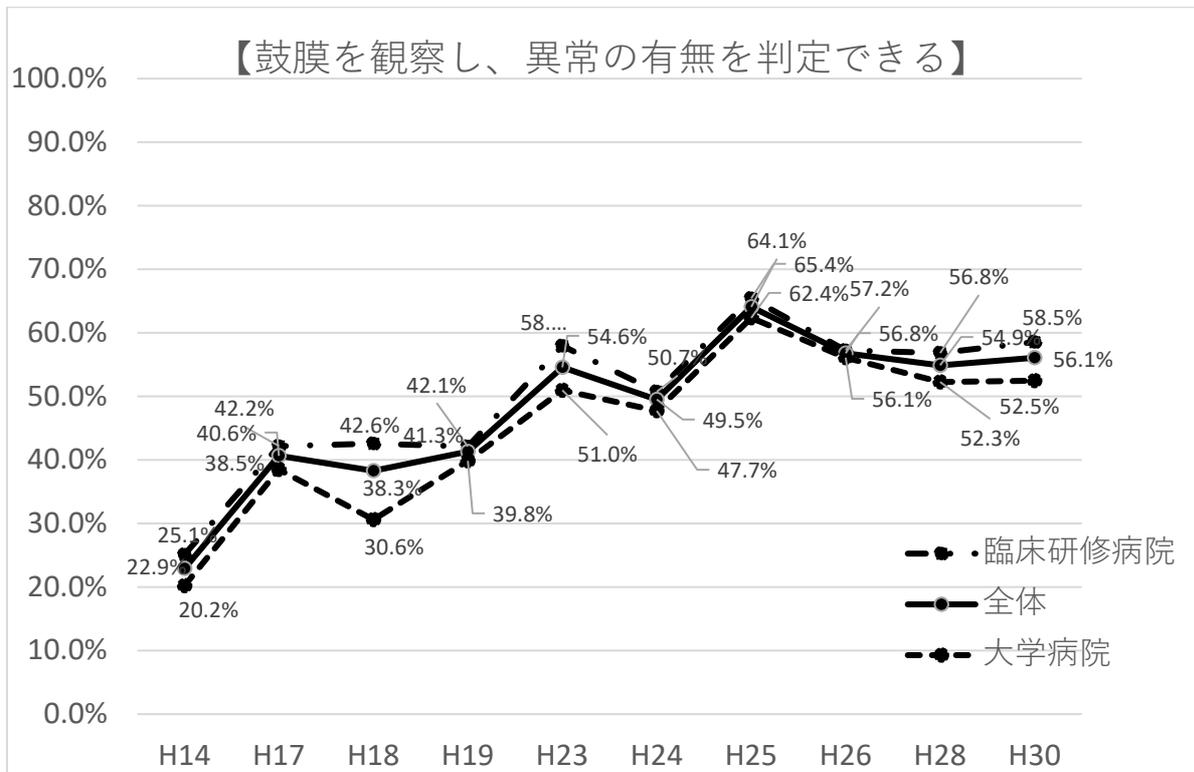
IV. 臨床研修で身に付いた基本的な臨床知識、技術、態度について

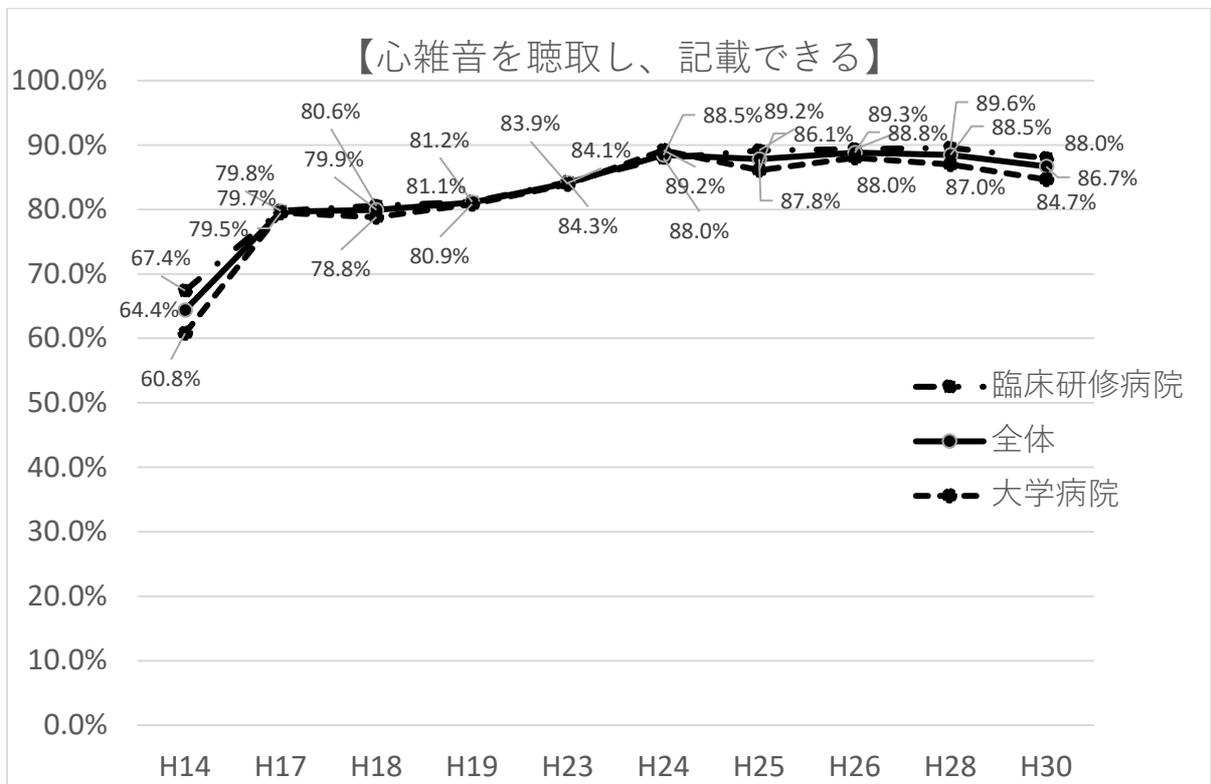
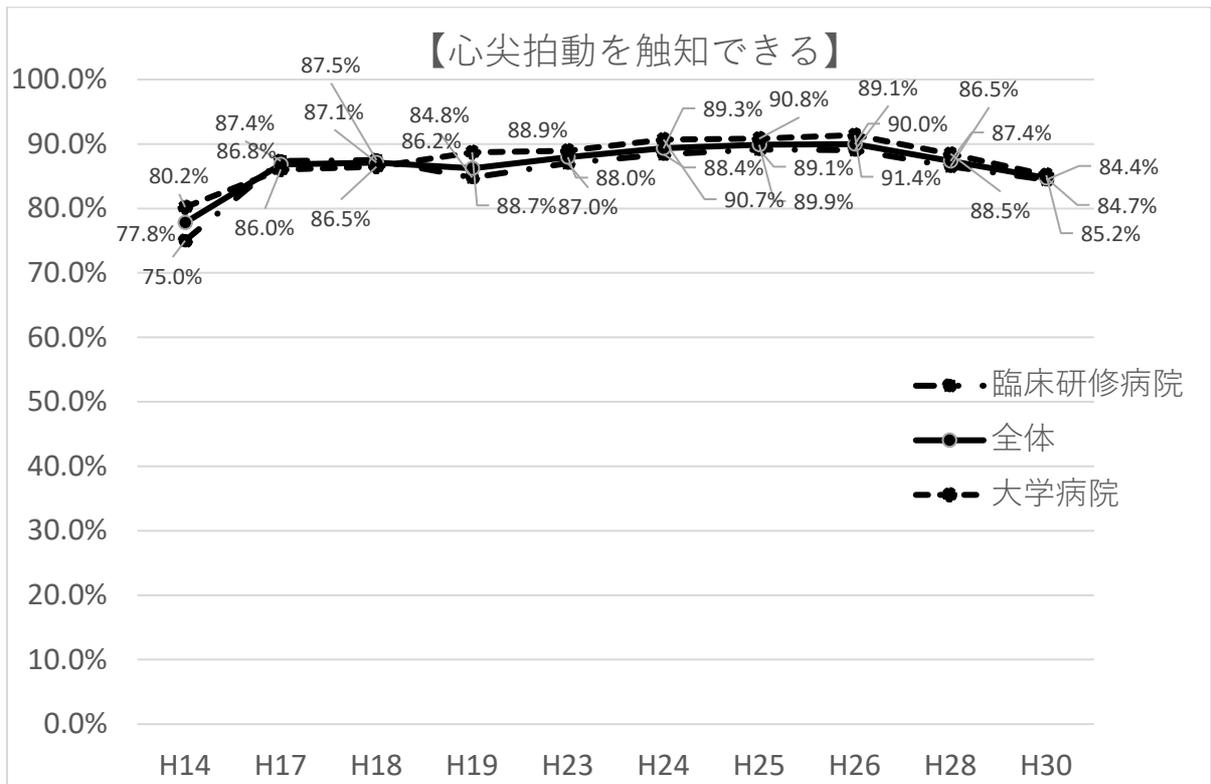
問 21 臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についてお尋ねします。以下の項目について A、B、C、Dのうち、あてはまる記号を○で囲んでください
 選択四肢：A 確実にできる、自信がある、B だいたいできる、たぶんできる、C あまり自信がない、ひとりでは不安である、D できないのうち、AとBの割合

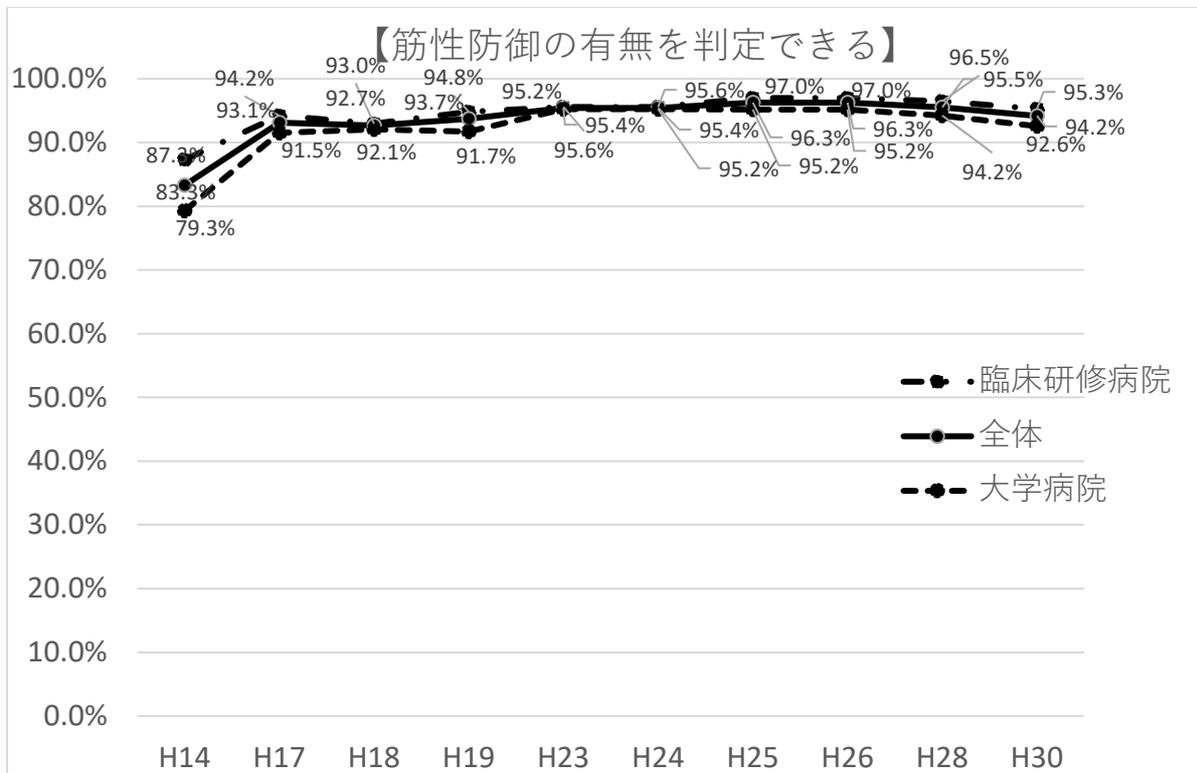
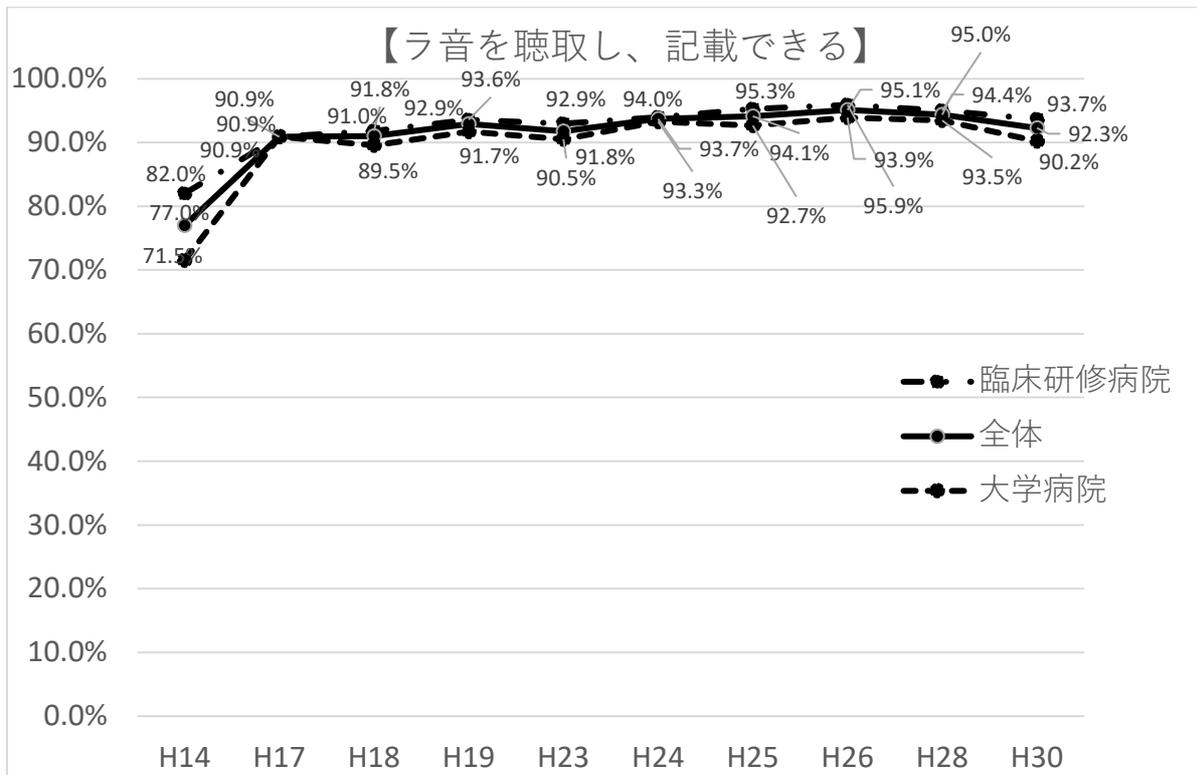




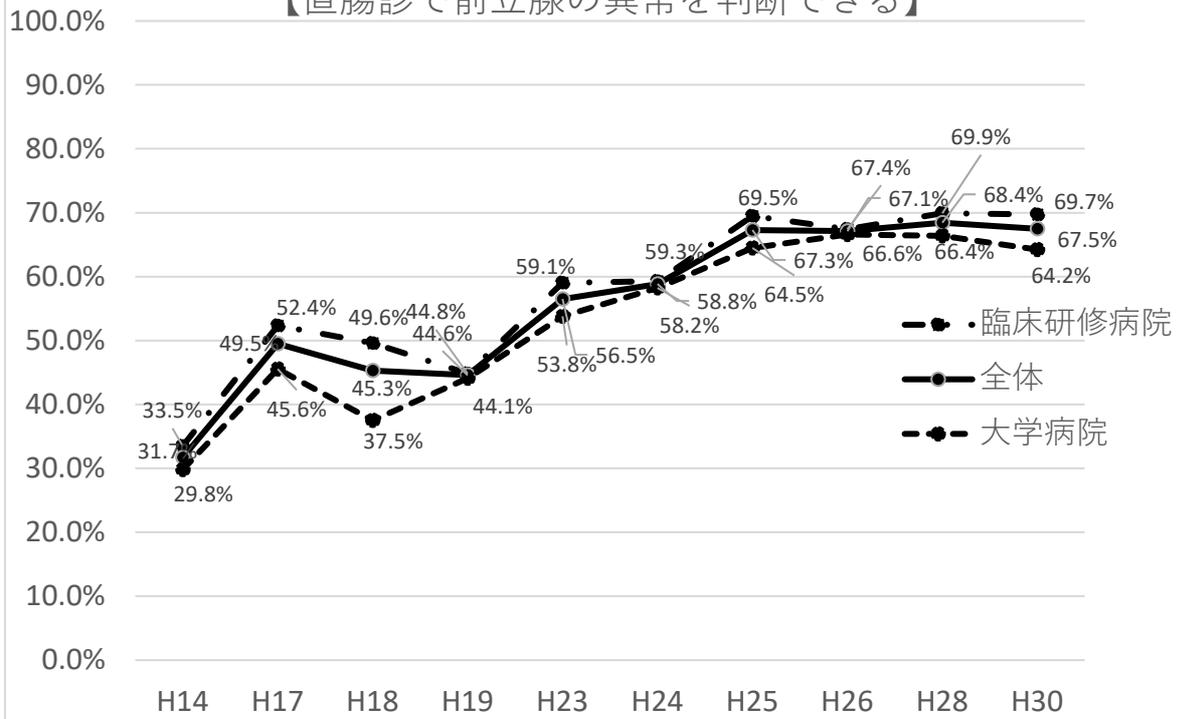




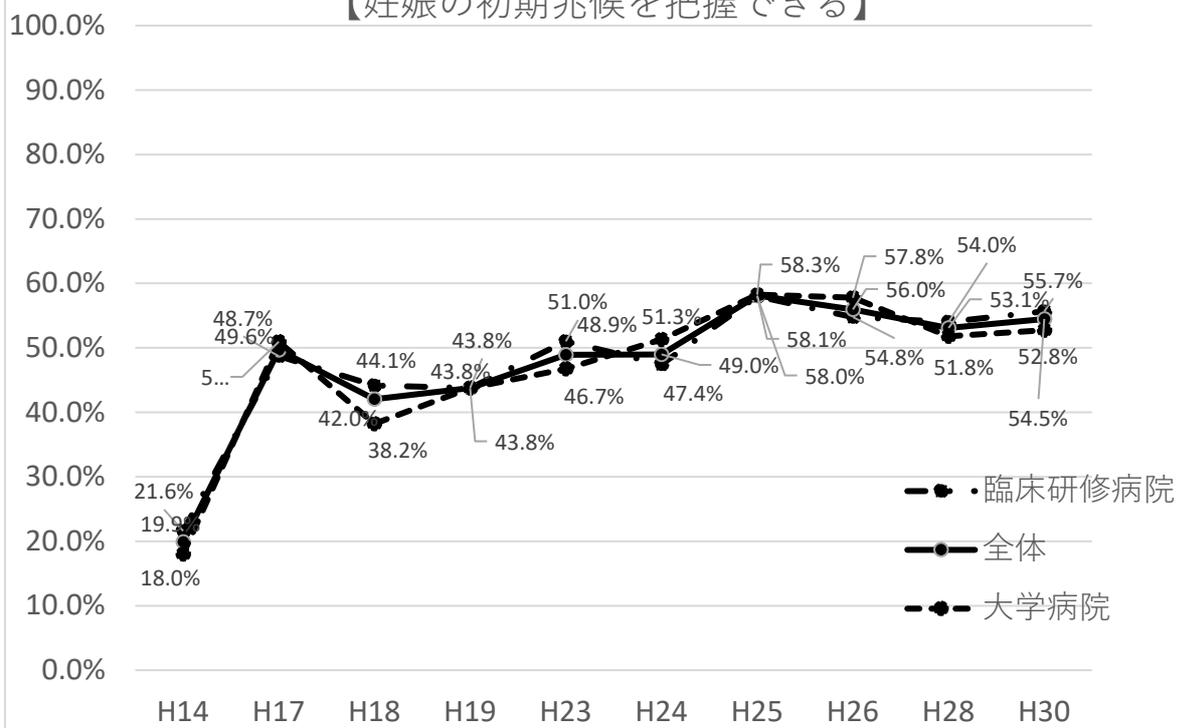




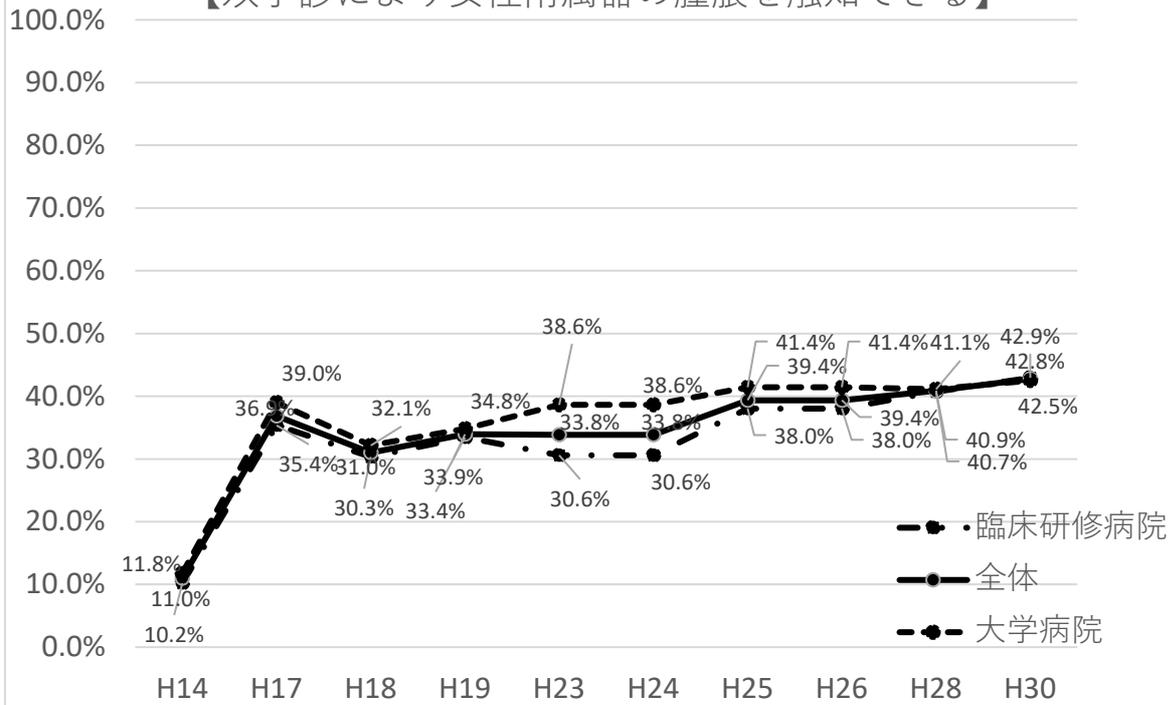
【直腸診で前立腺の異常を判断できる】



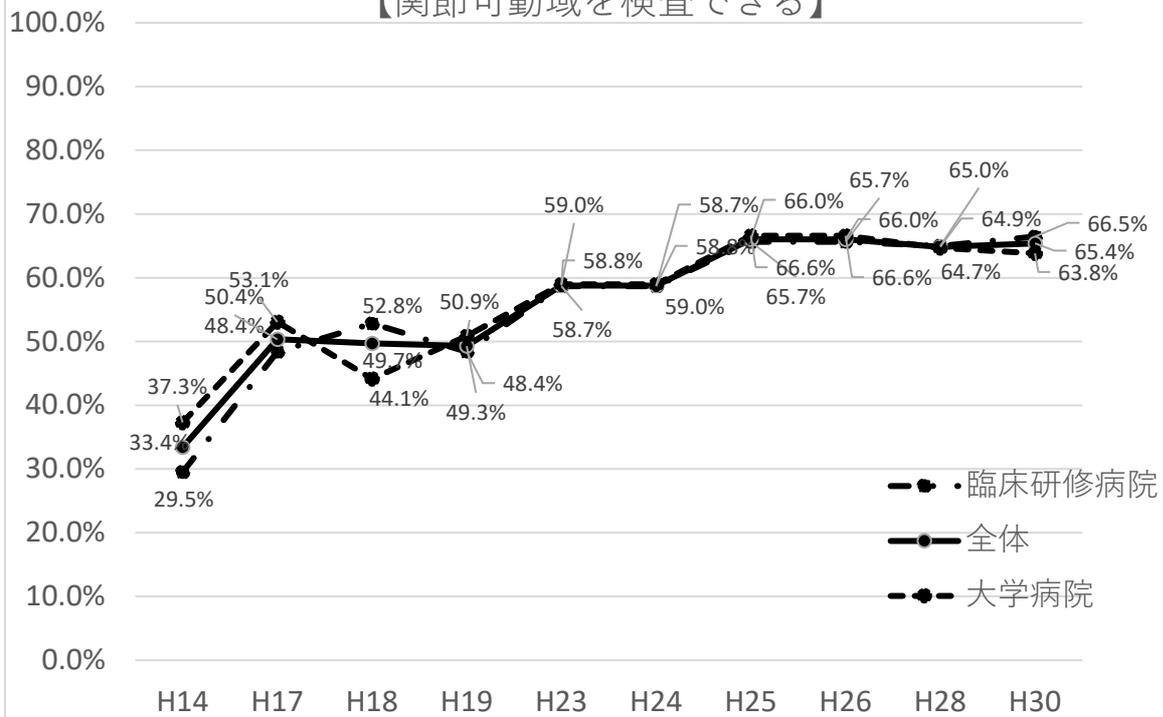
【妊娠の初期兆候を把握できる】

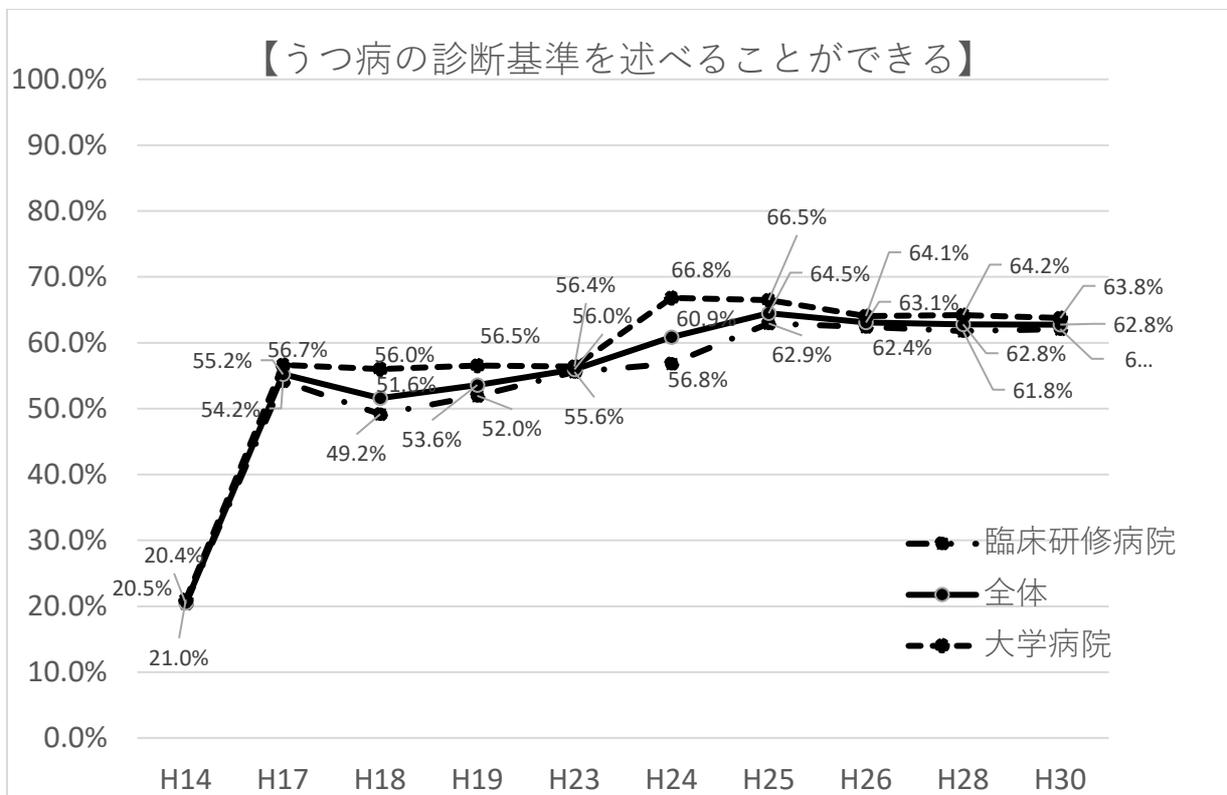
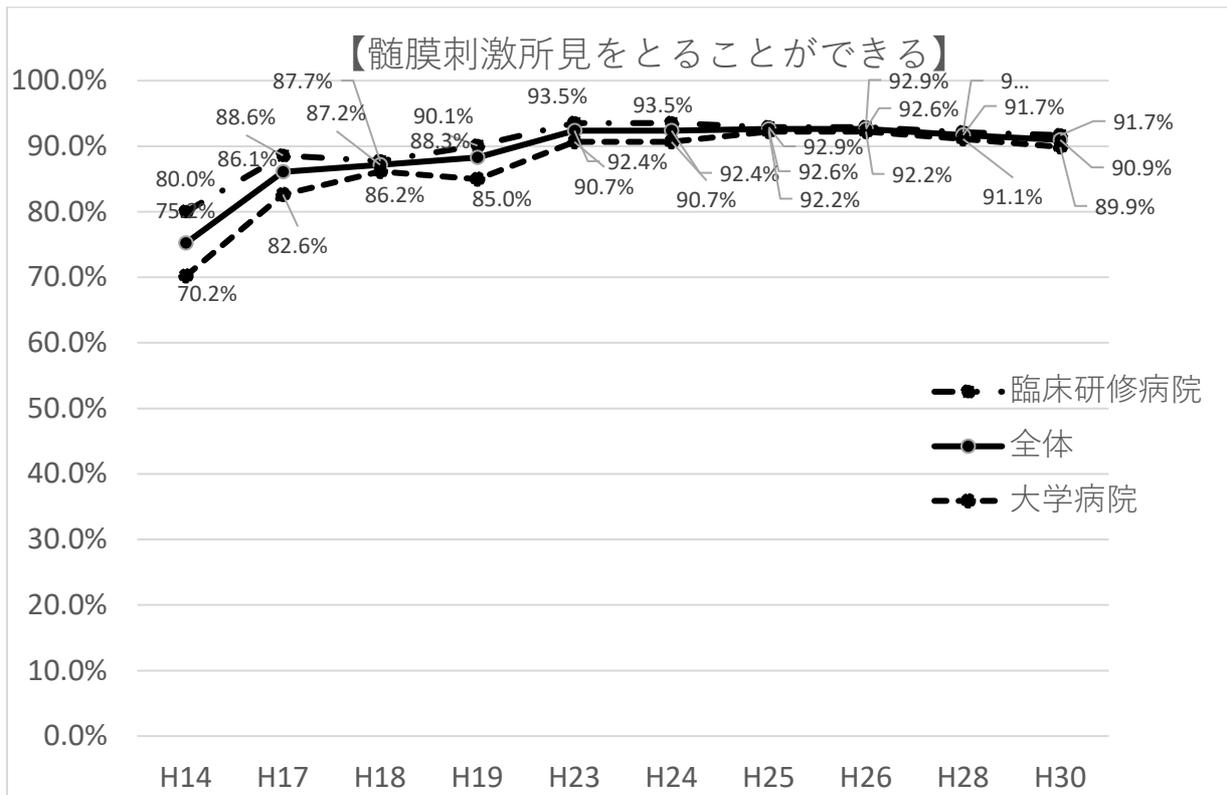


【双手診により女性附属器の腫脹を触知できる】

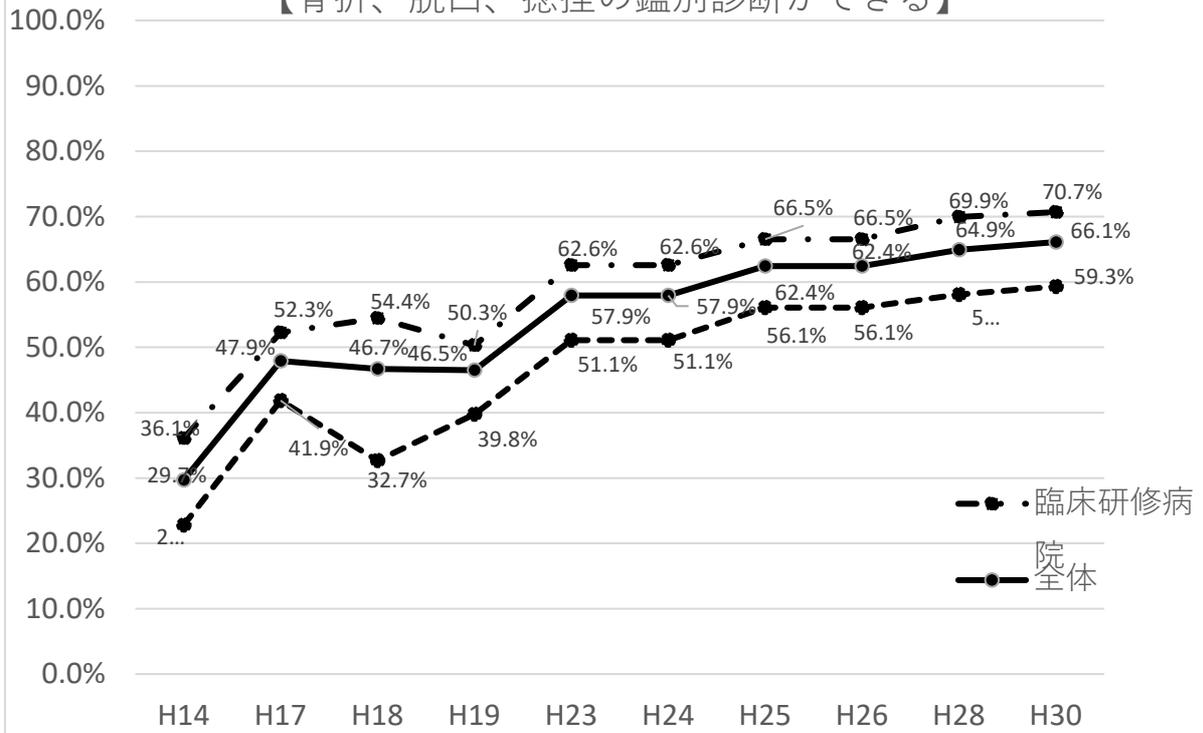


【関節可動域を検査できる】

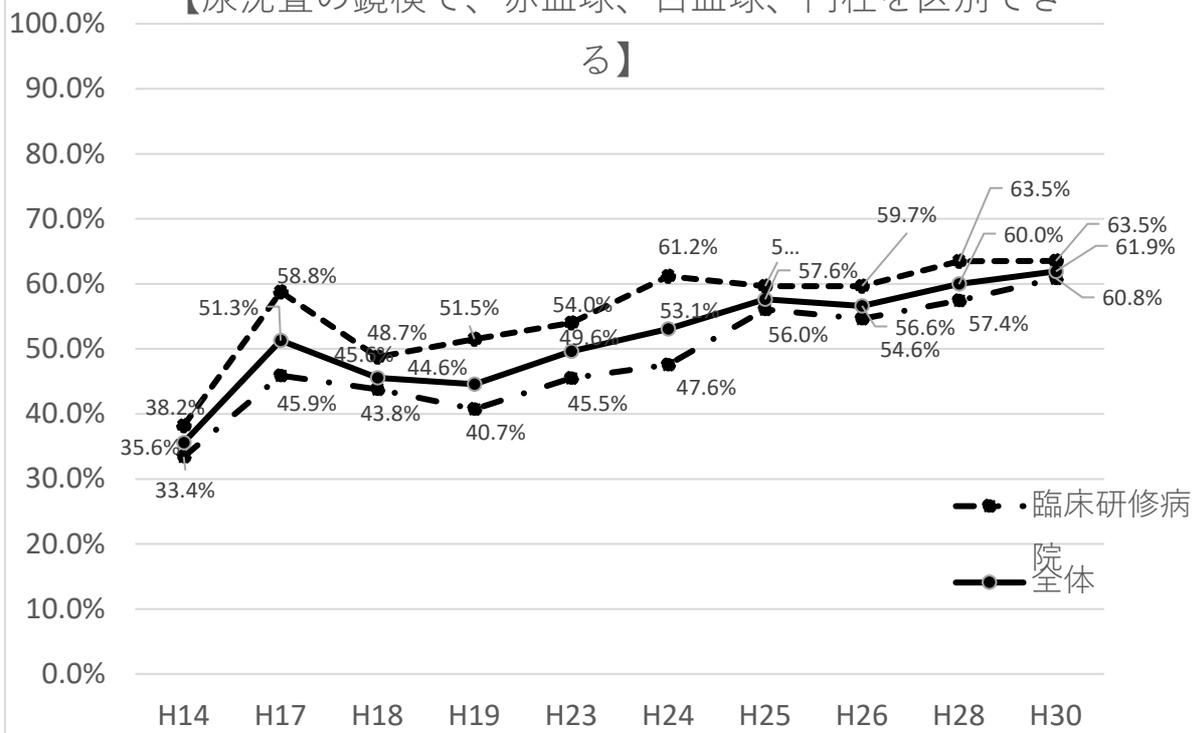


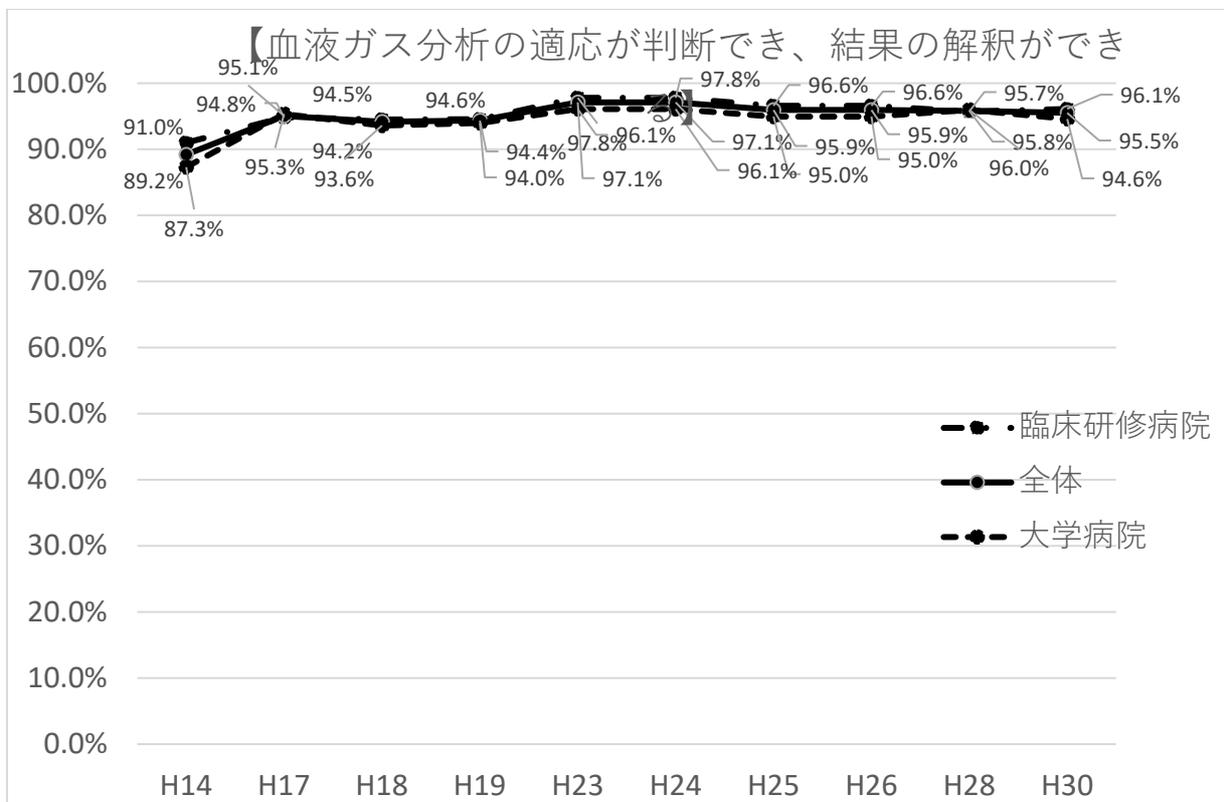
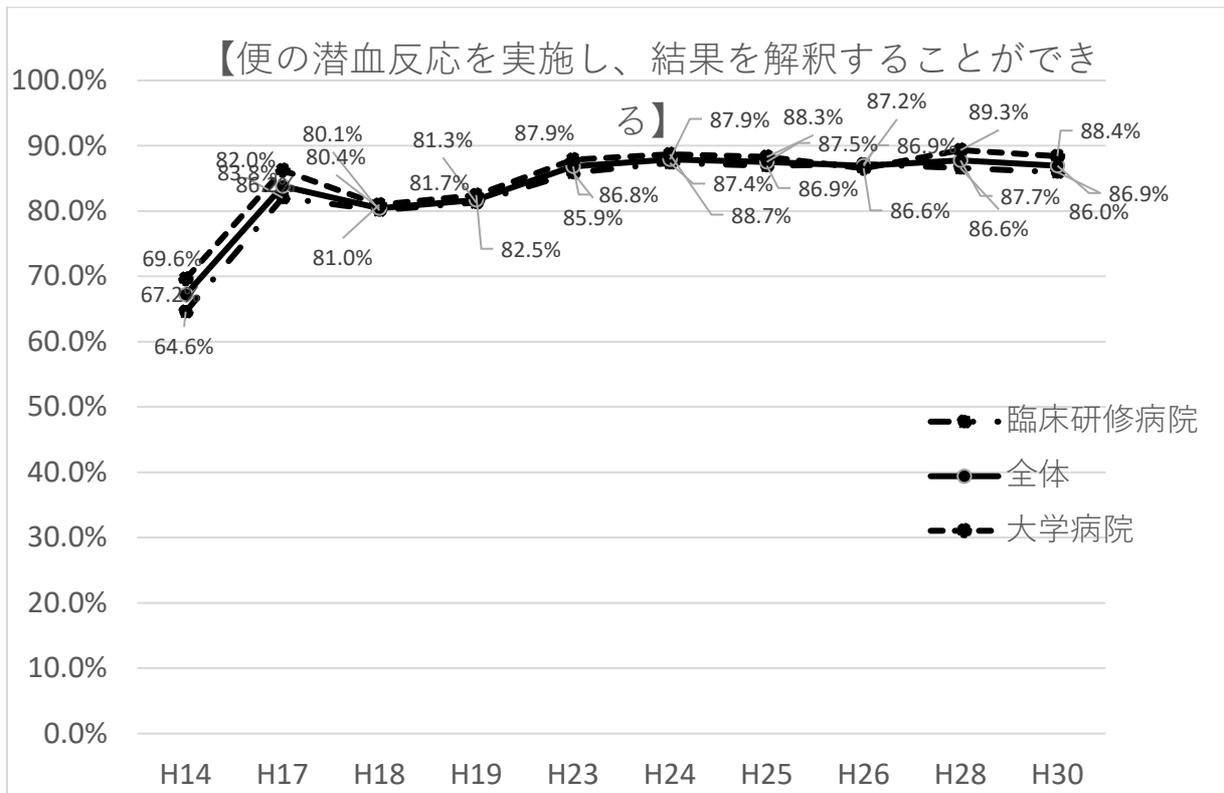


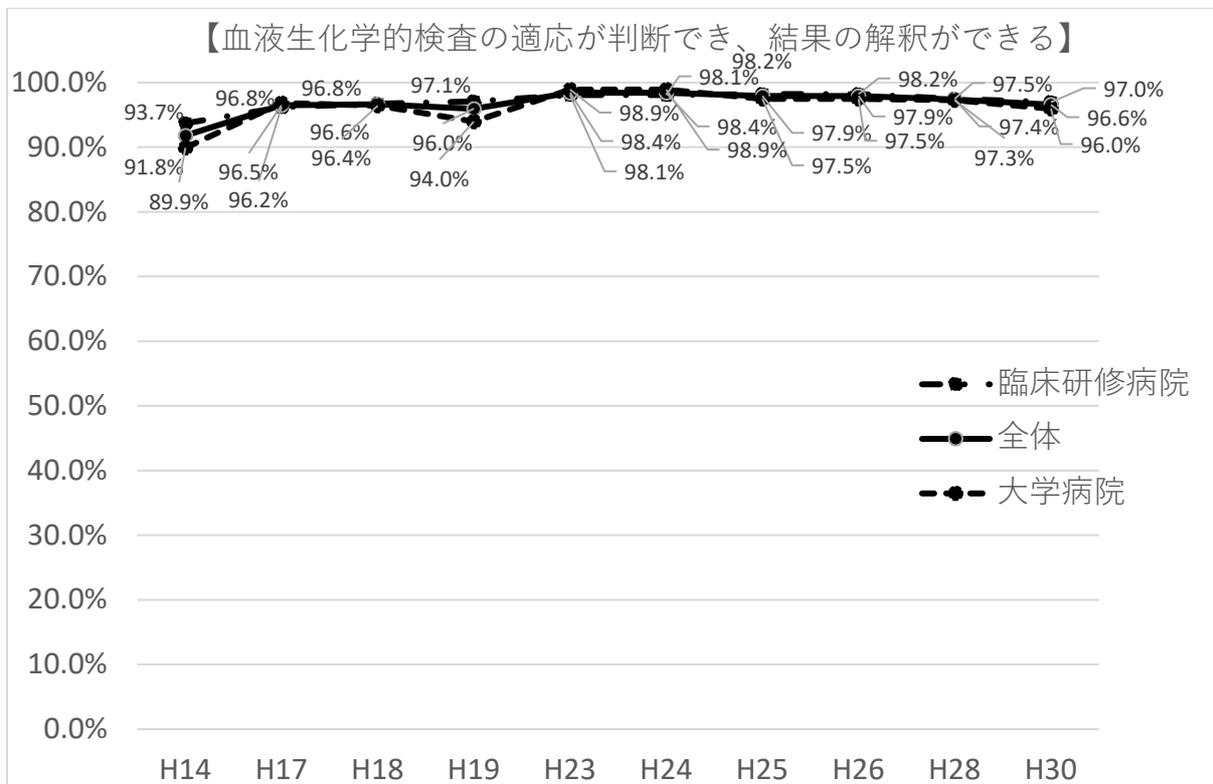
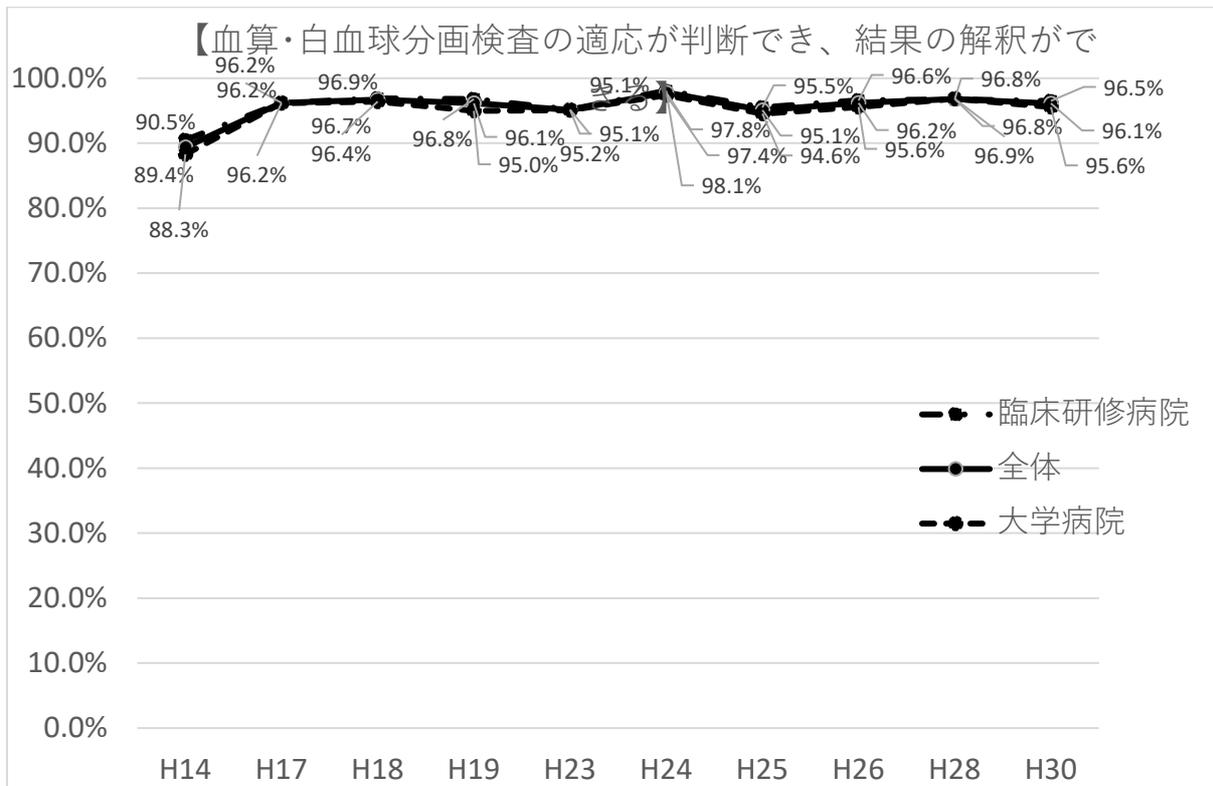
【骨折、脱臼、捻挫の鑑別診断ができる】

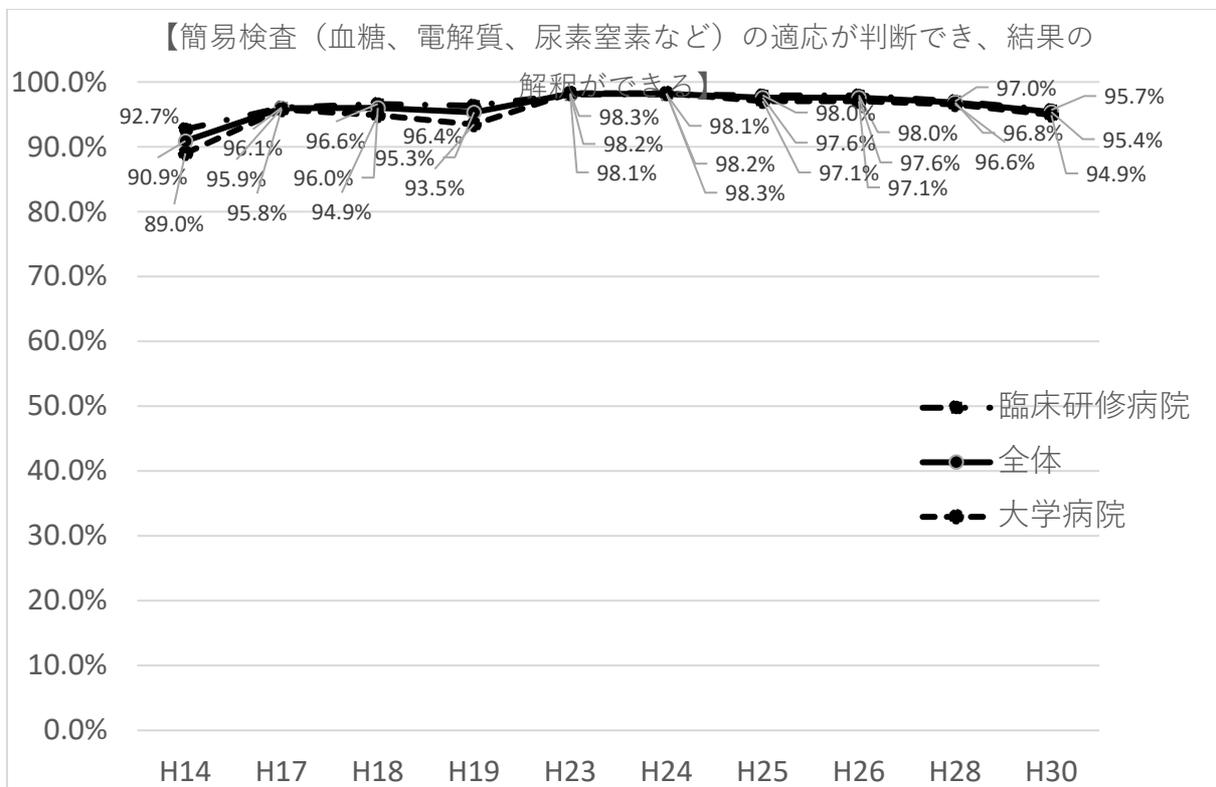
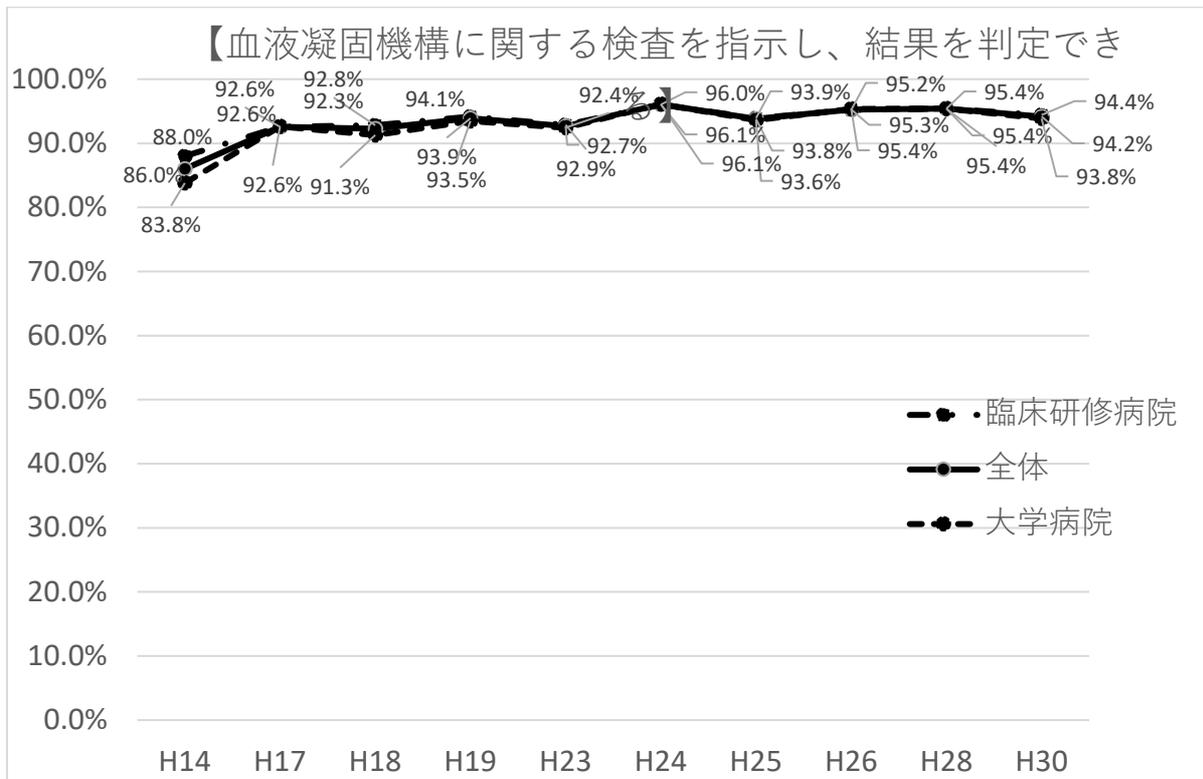


【尿沈査の鏡検で、赤血球、白血球、円柱を区別できる】

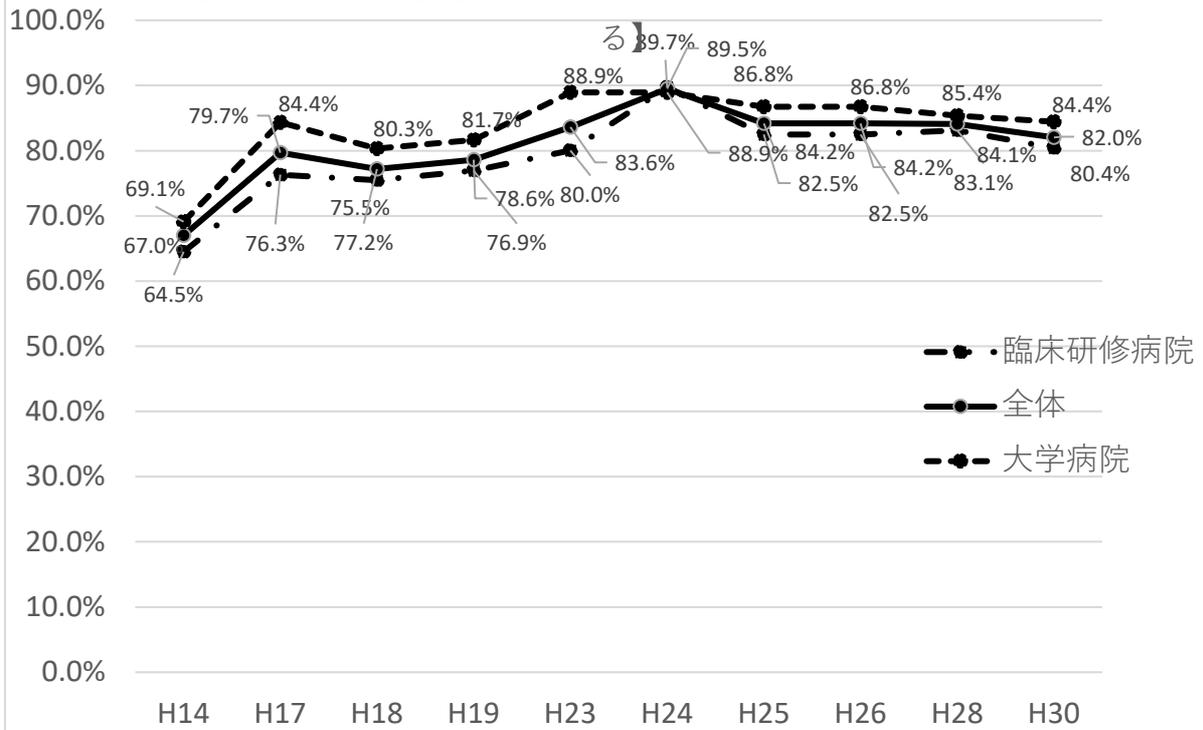




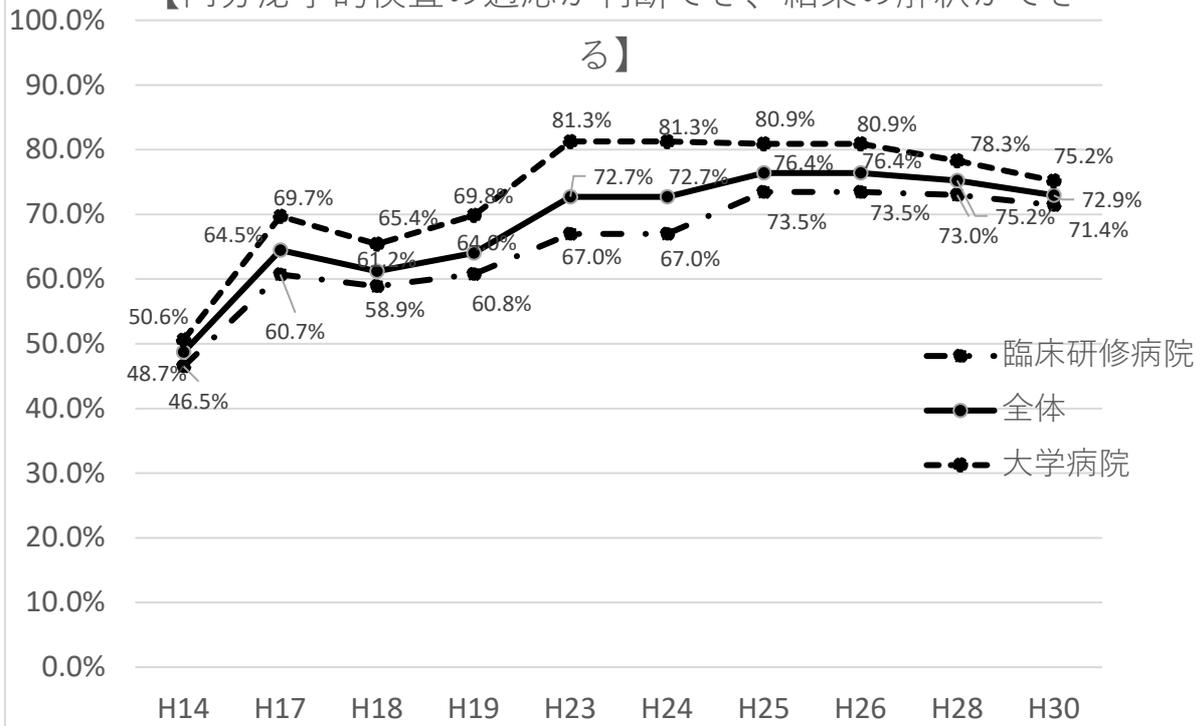




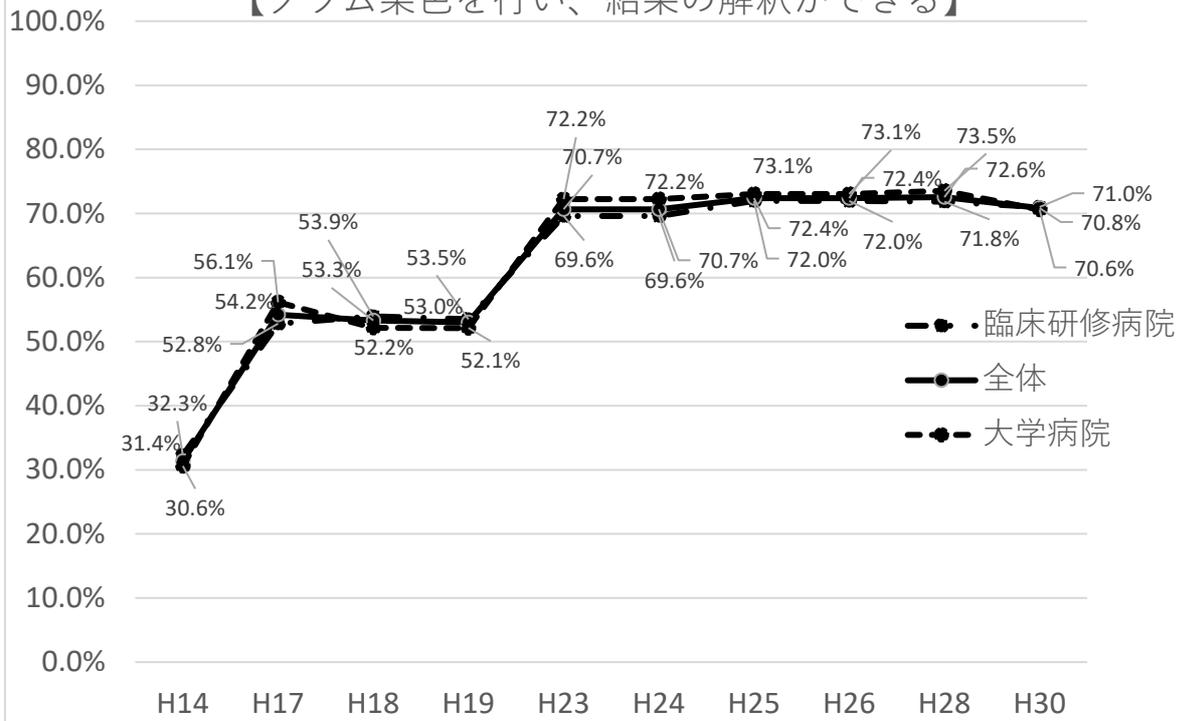
【血液免疫血清学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができ



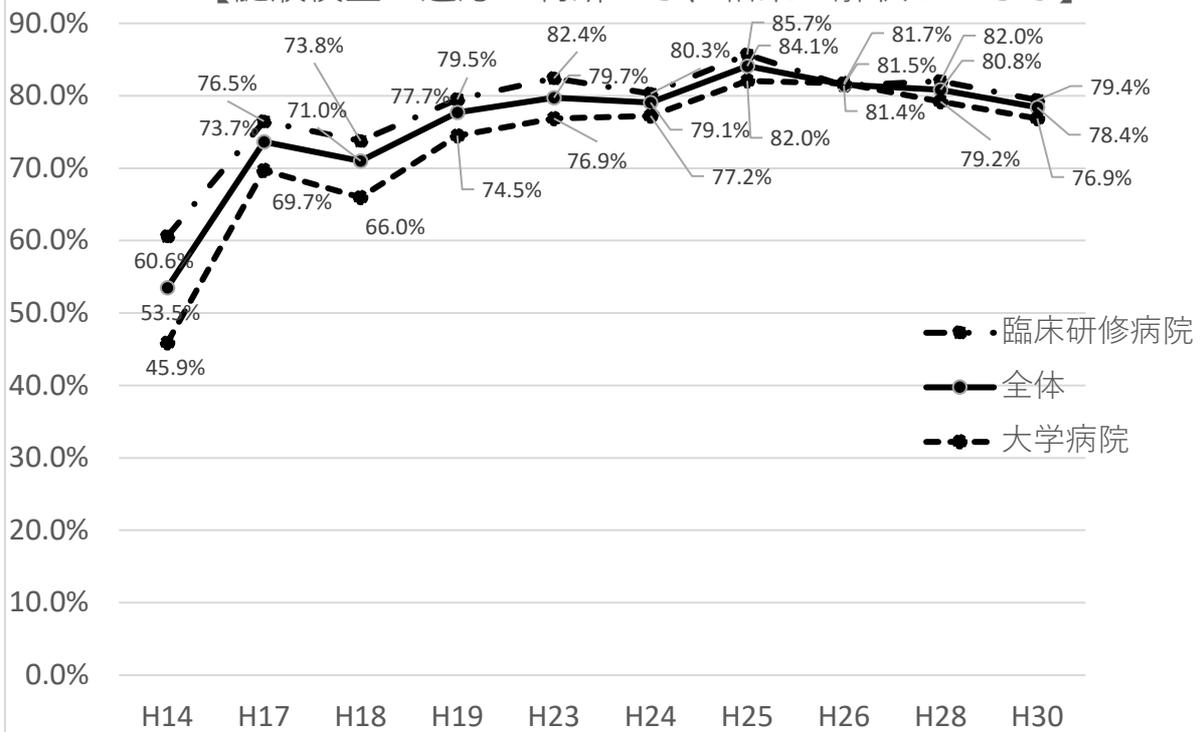
【内分泌学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができ

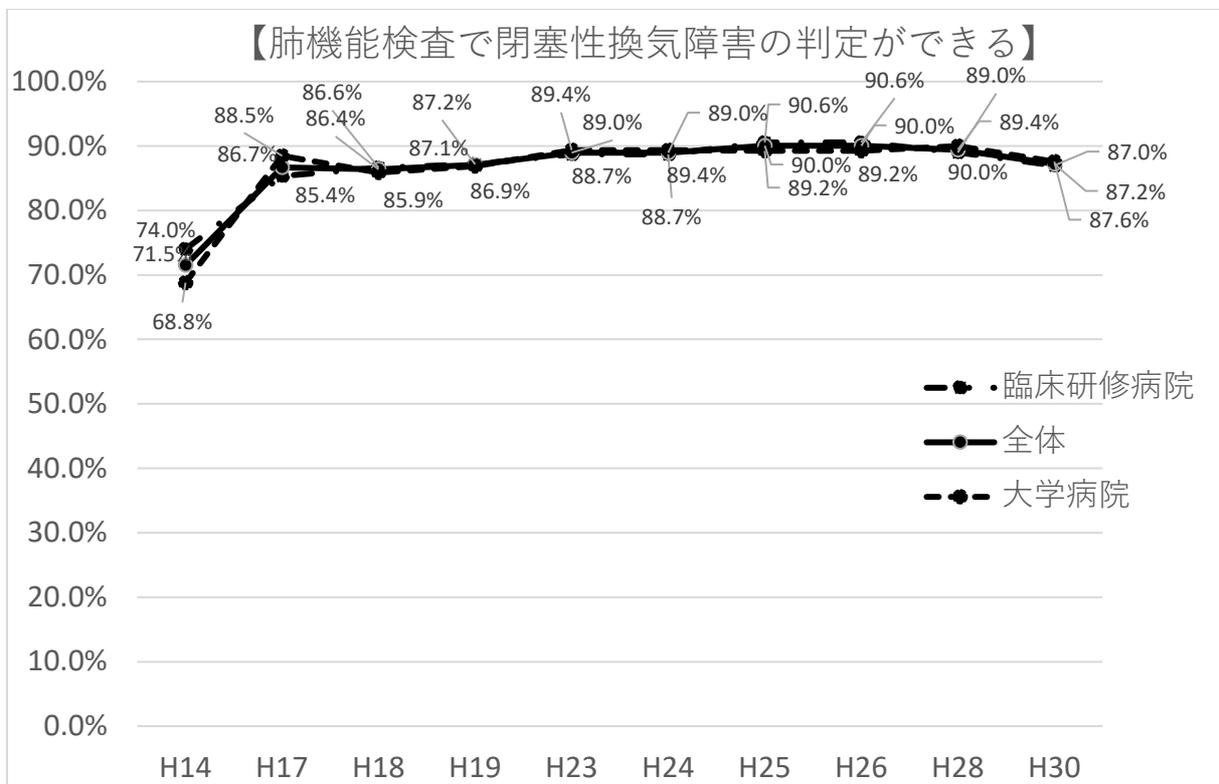
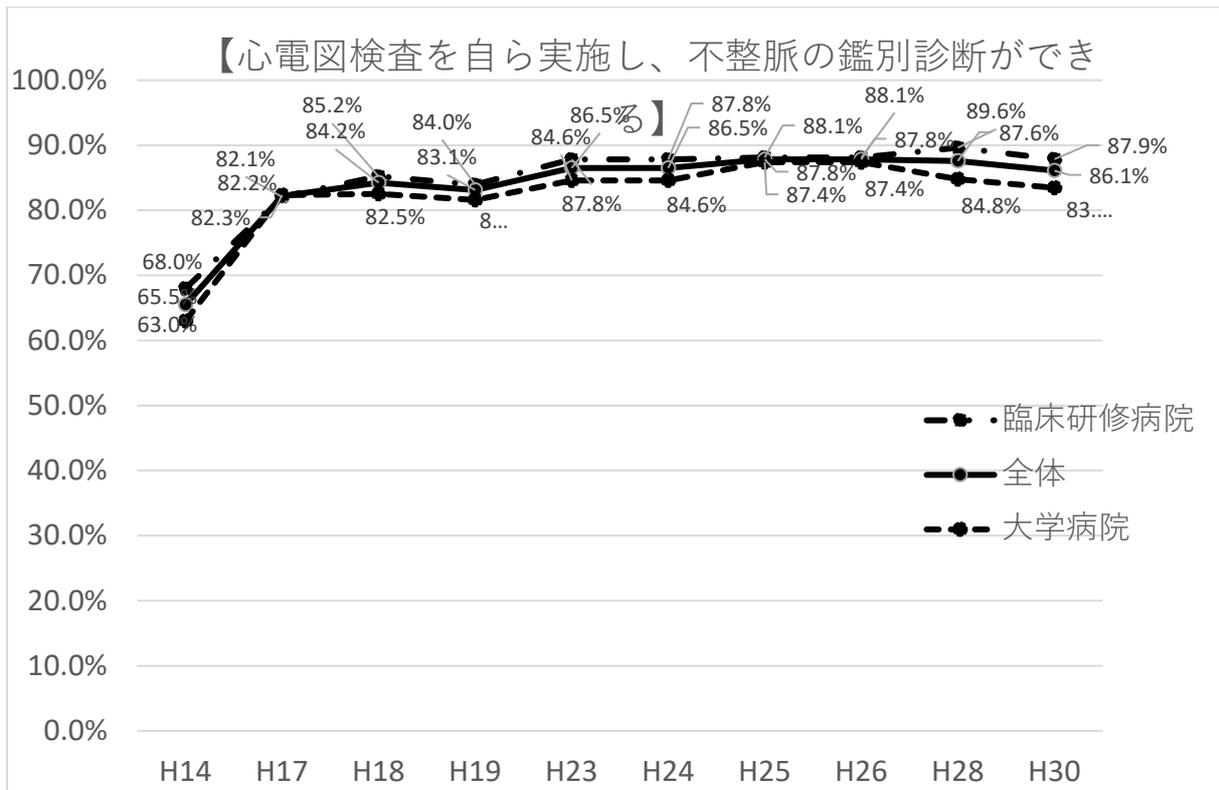


【グラム染色を行い、結果の解釈ができる】

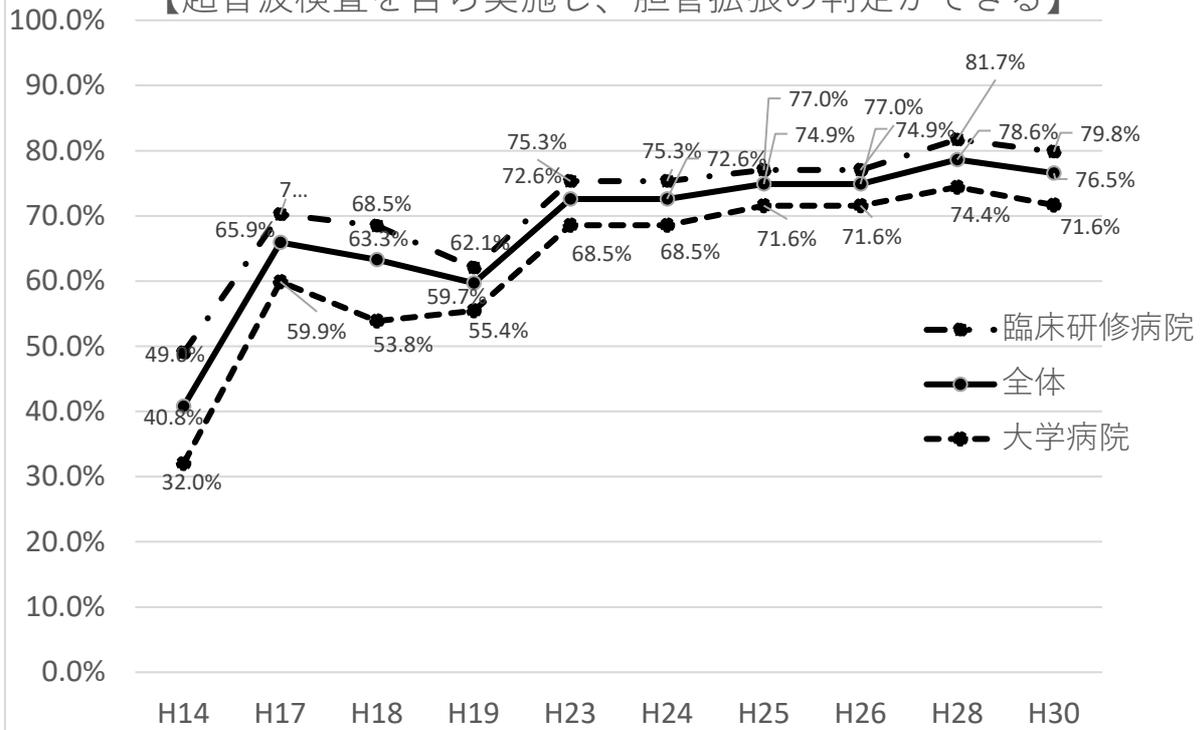


【髄液検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる】

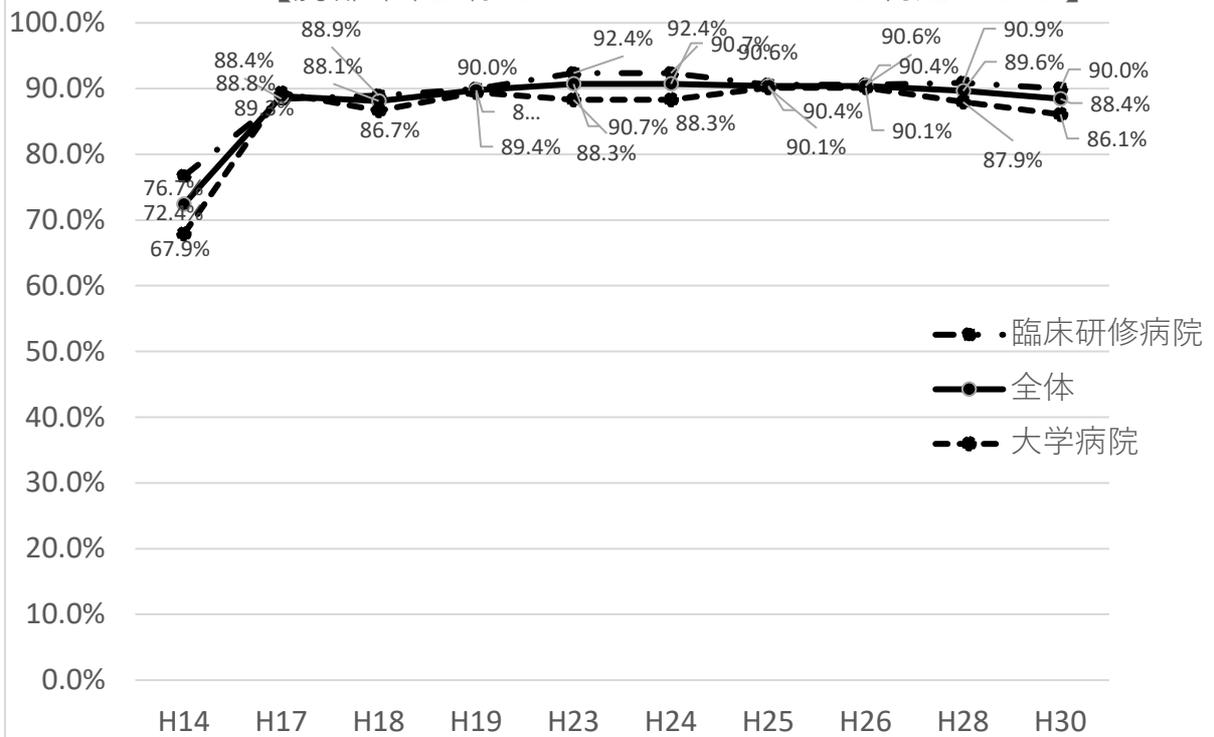


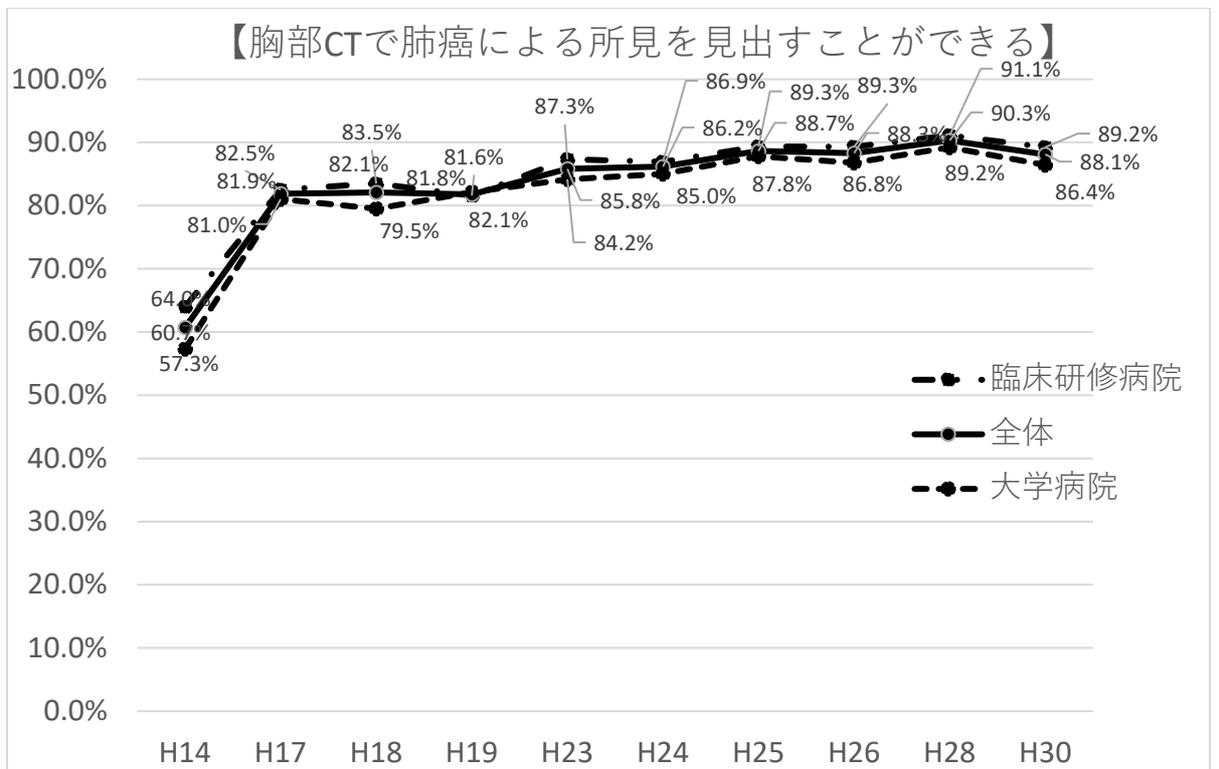
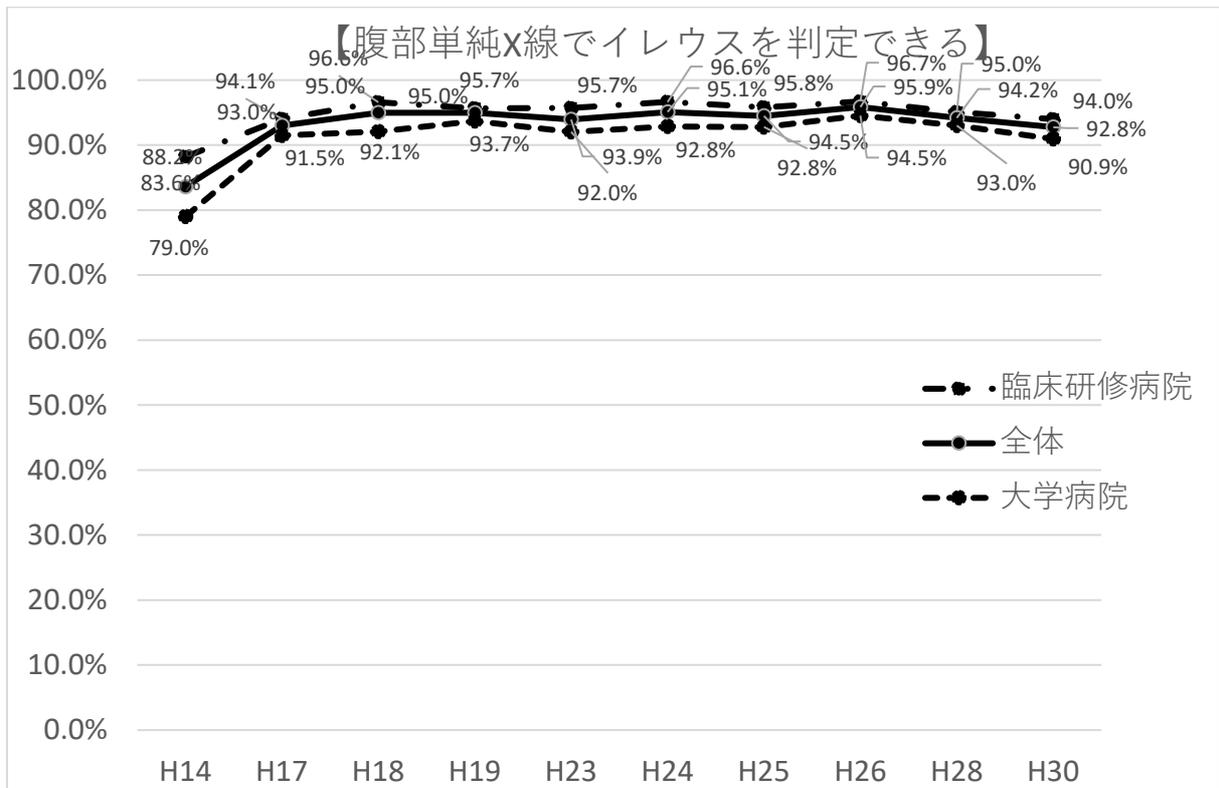


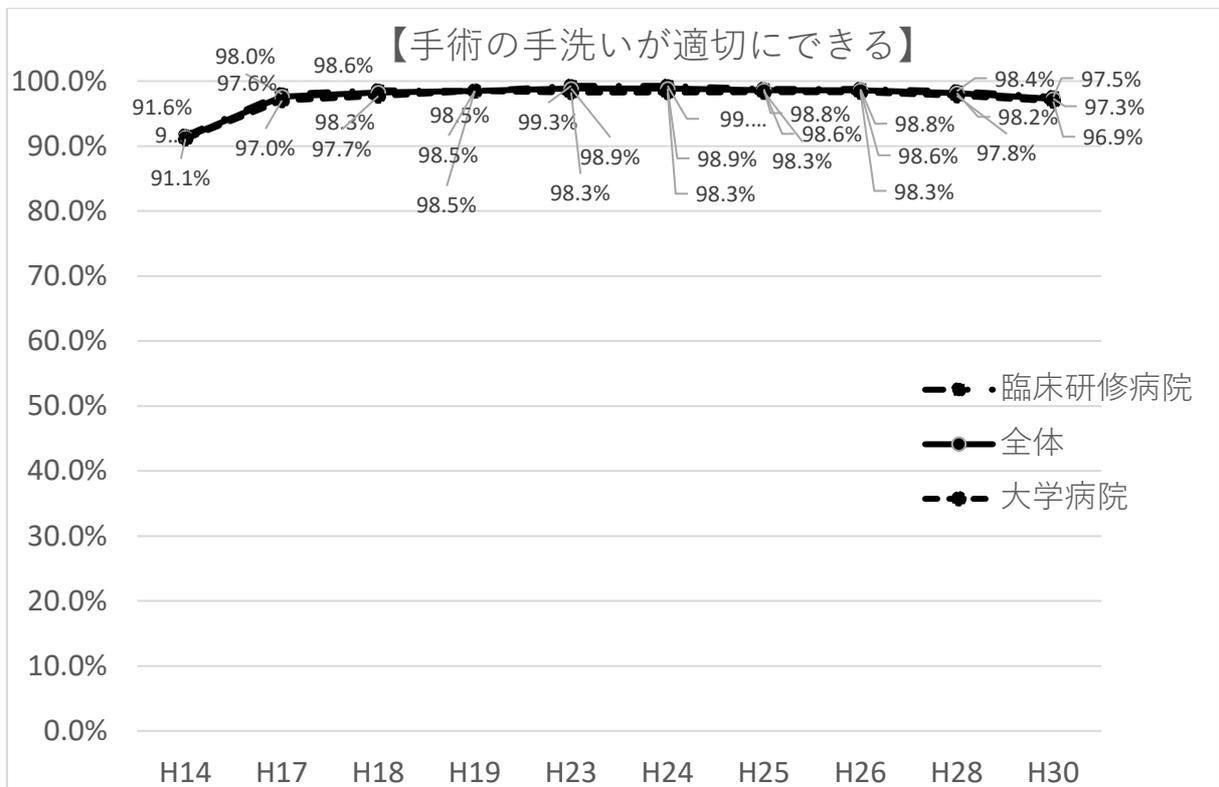
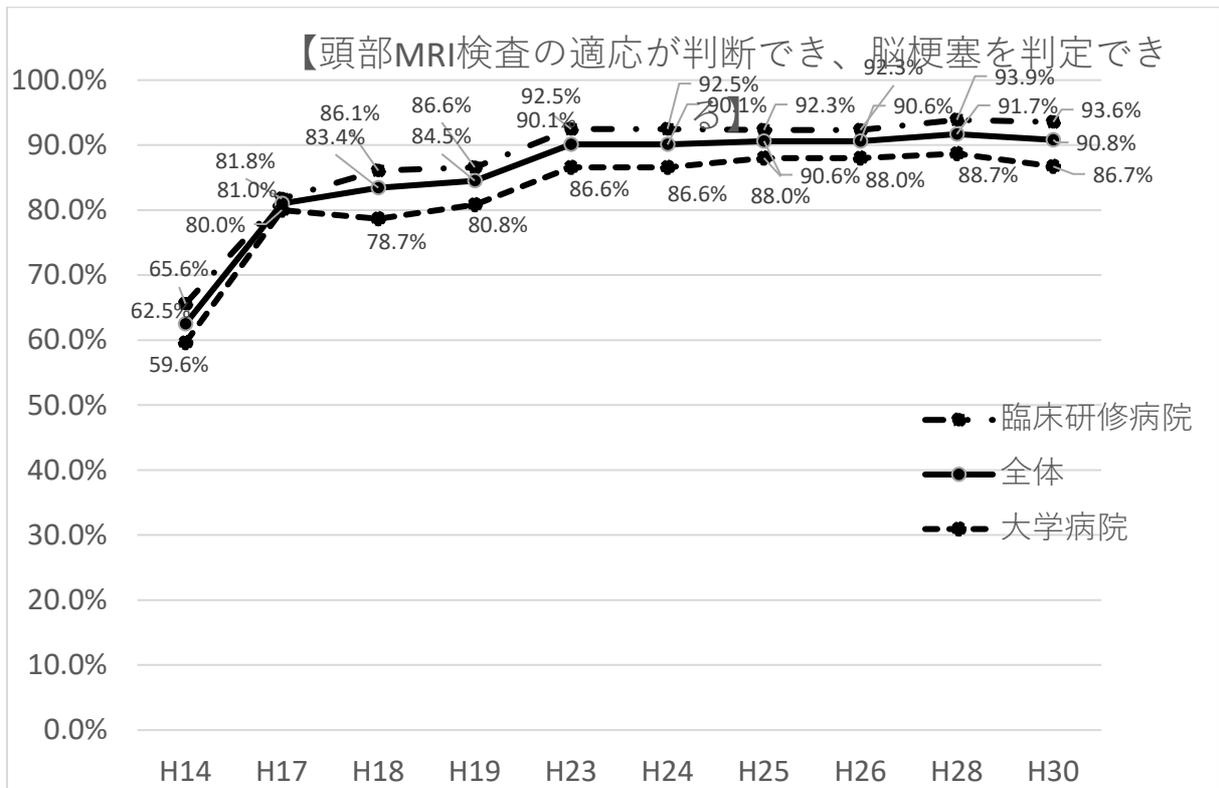
【超音波検査を自ら実施し、胆管拡張の判定ができる】

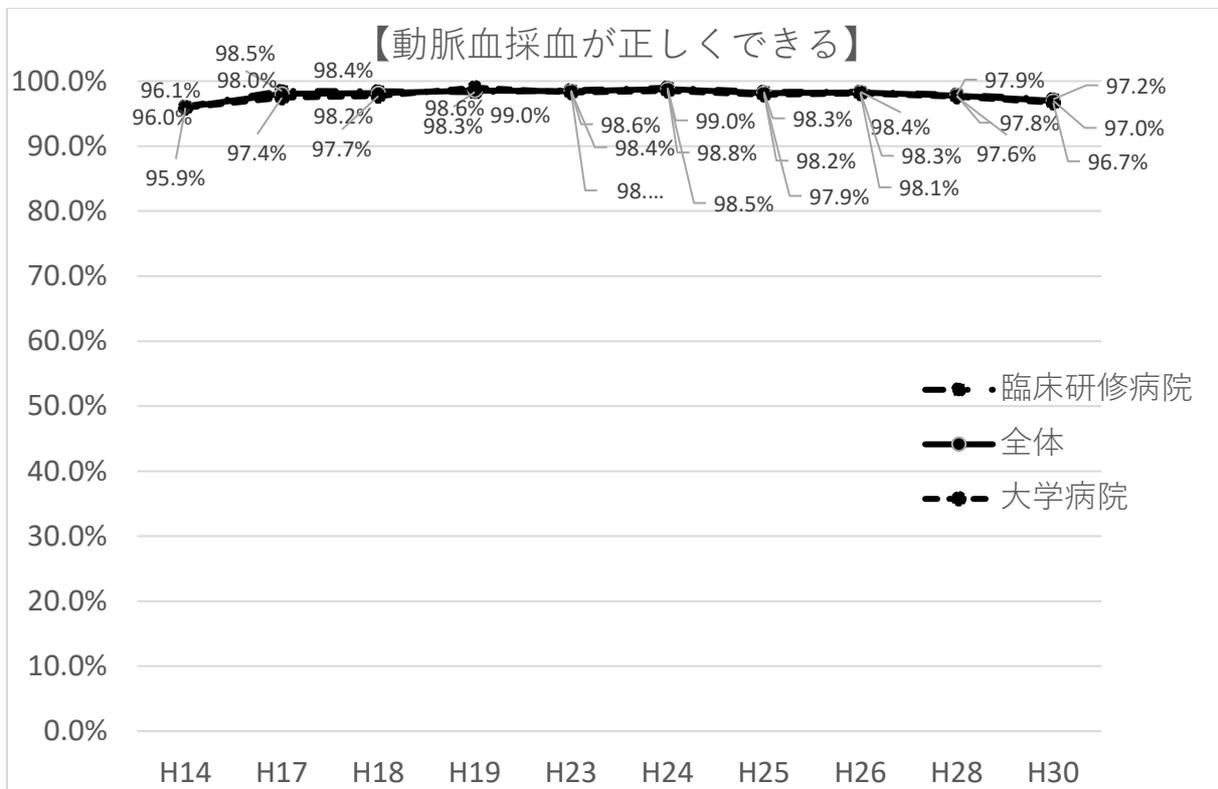
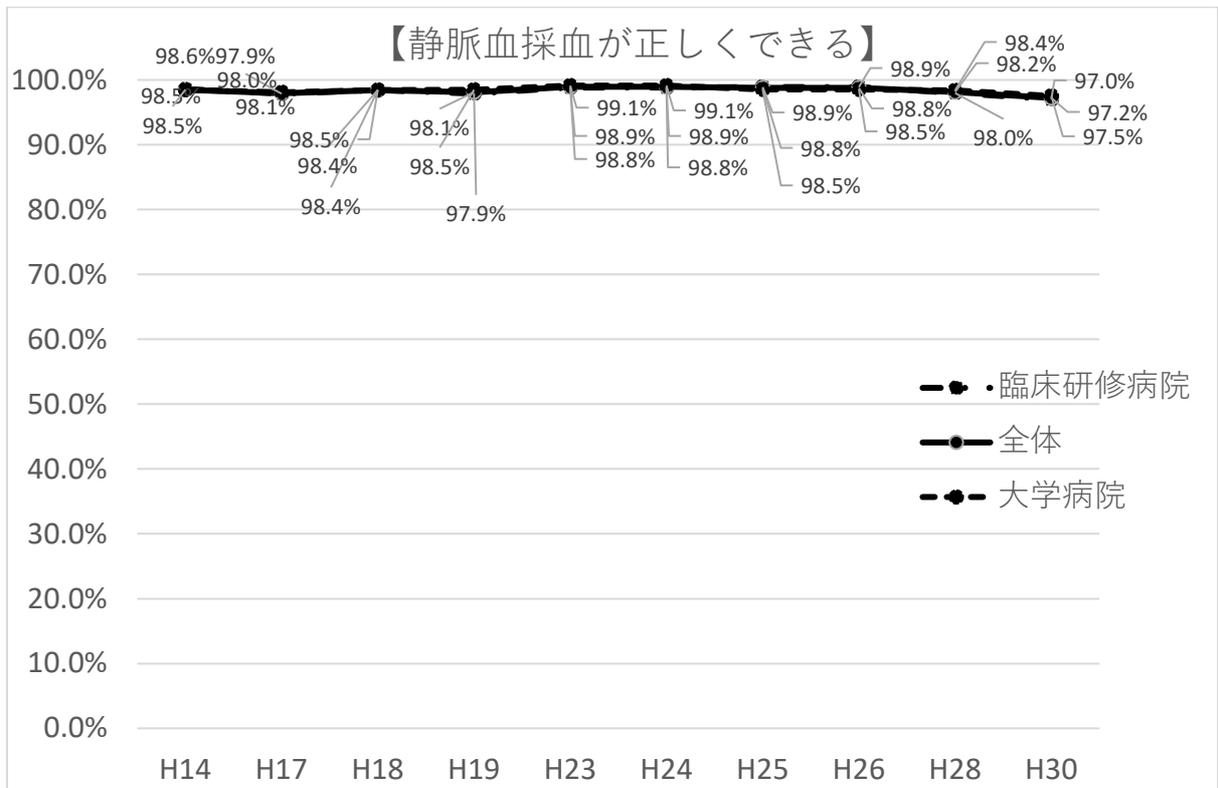


【胸部単純X線でシルエットサインを判定できる】

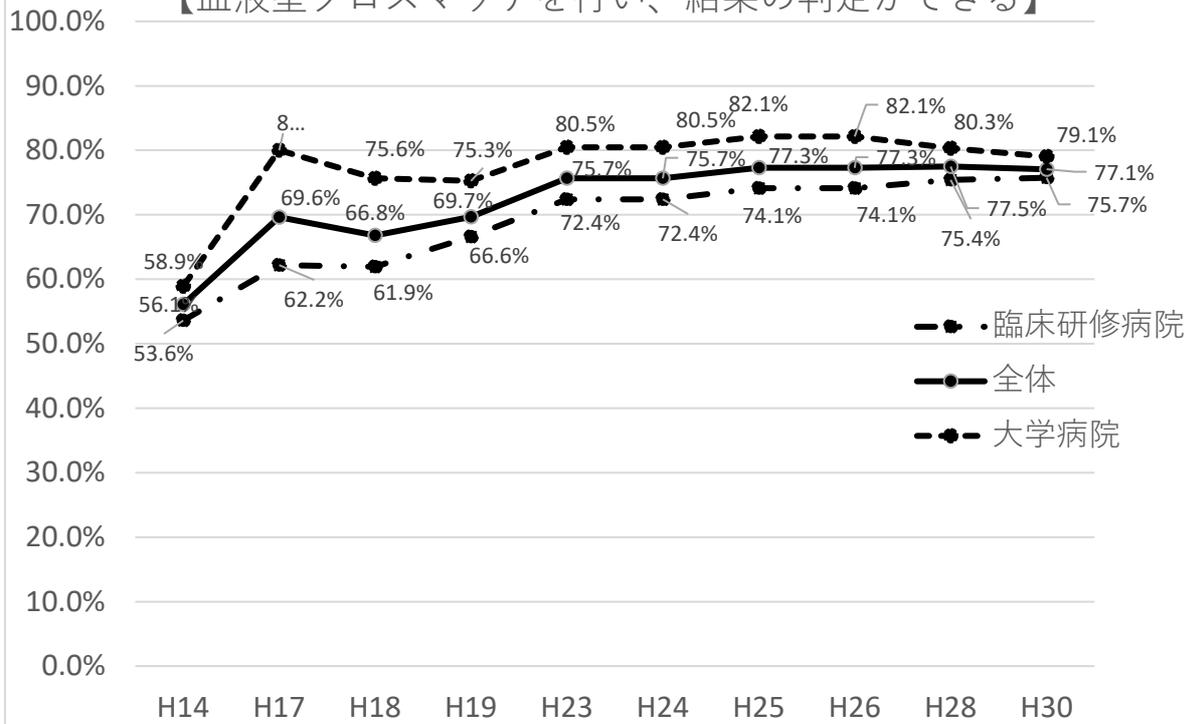




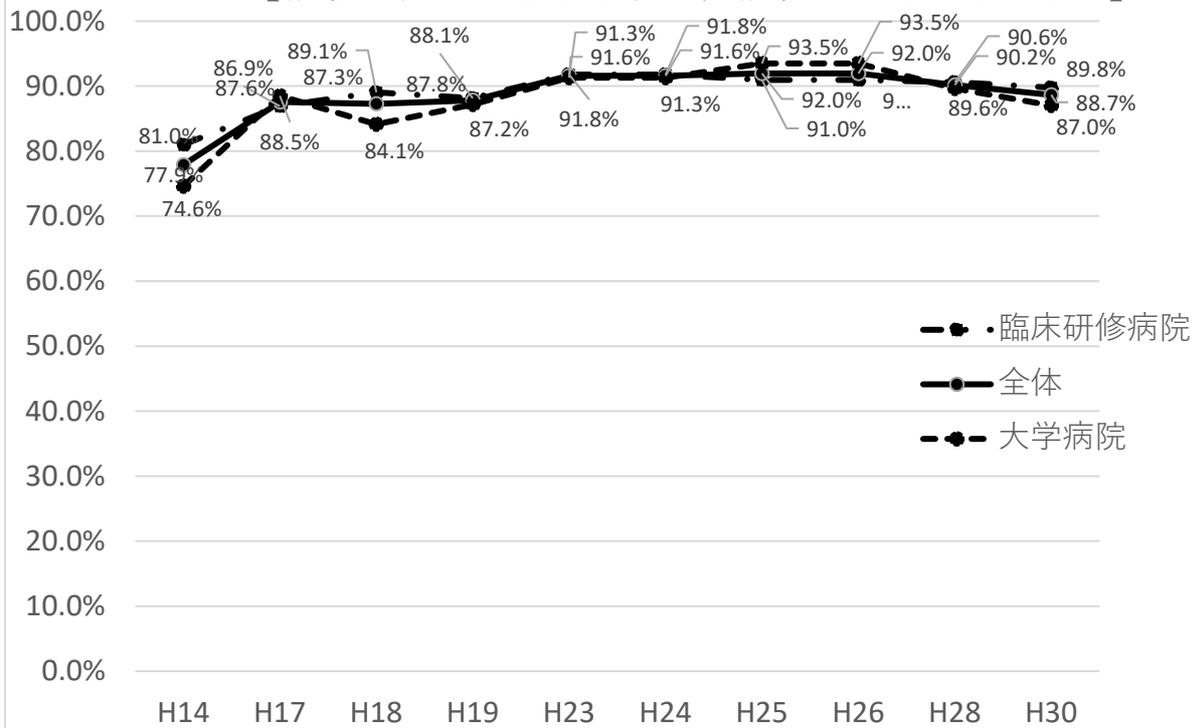


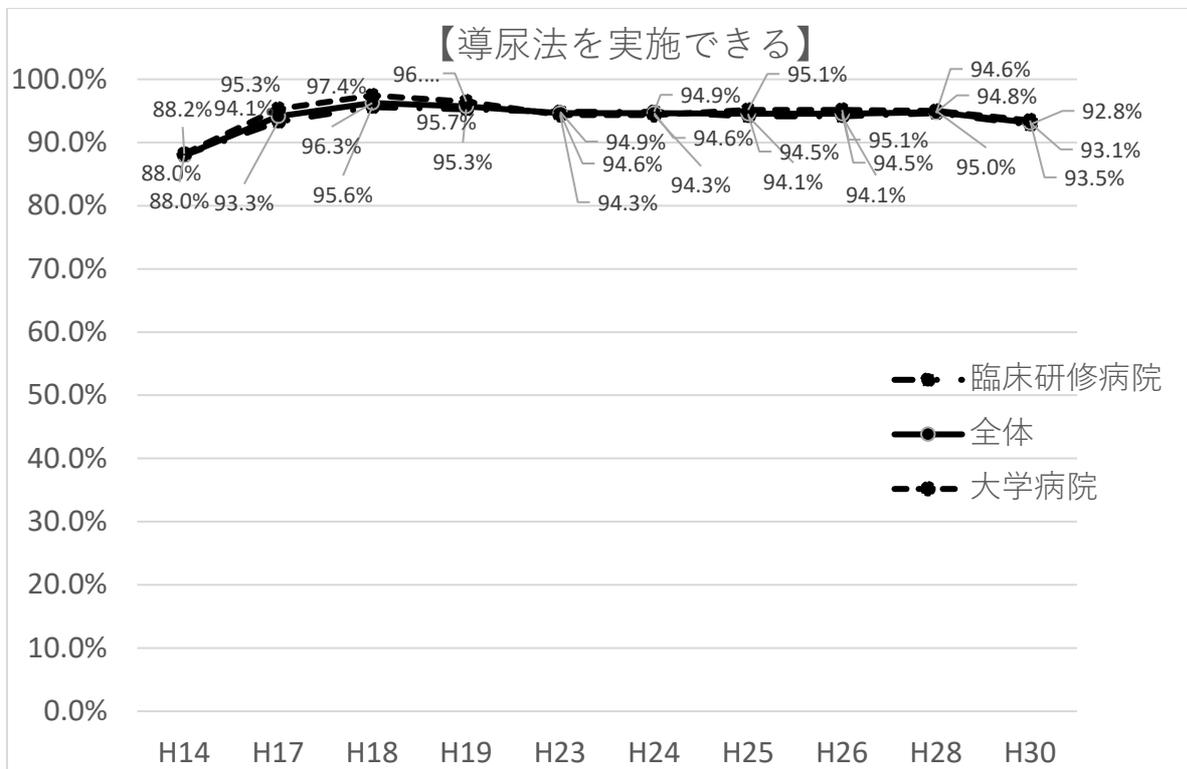
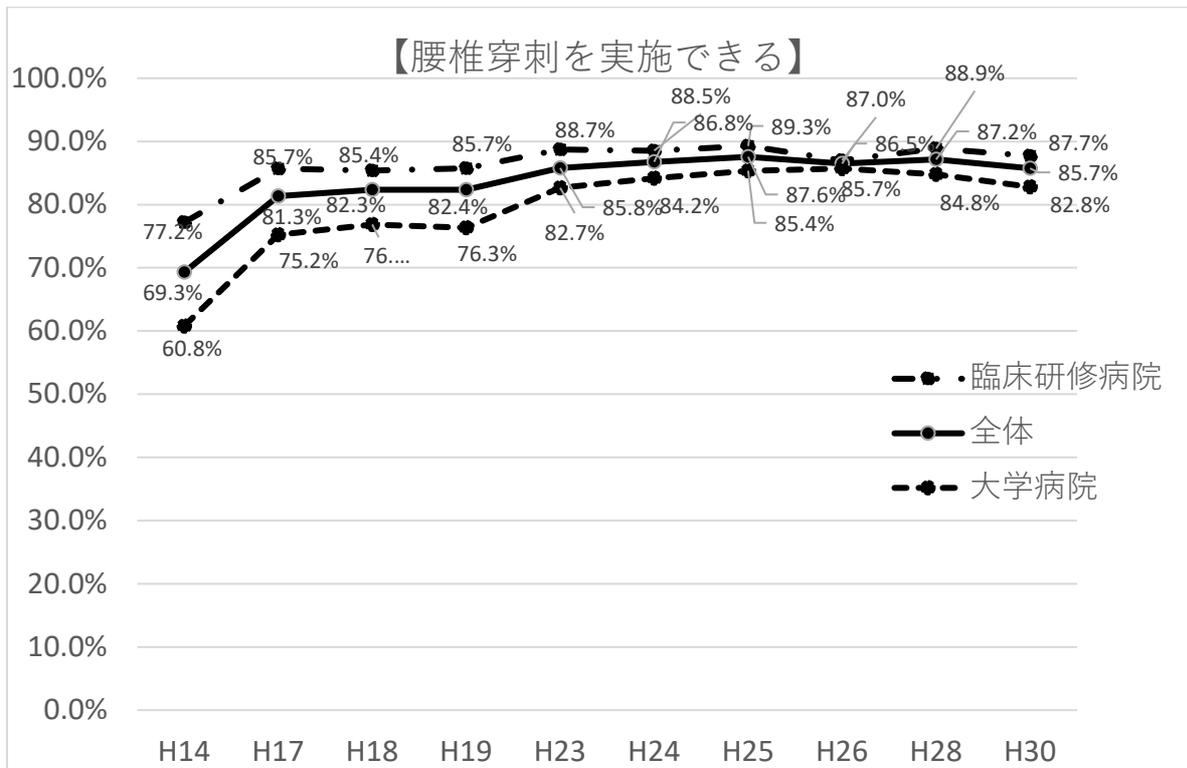


【血液型クロスマッチを行い、結果の判定ができる】

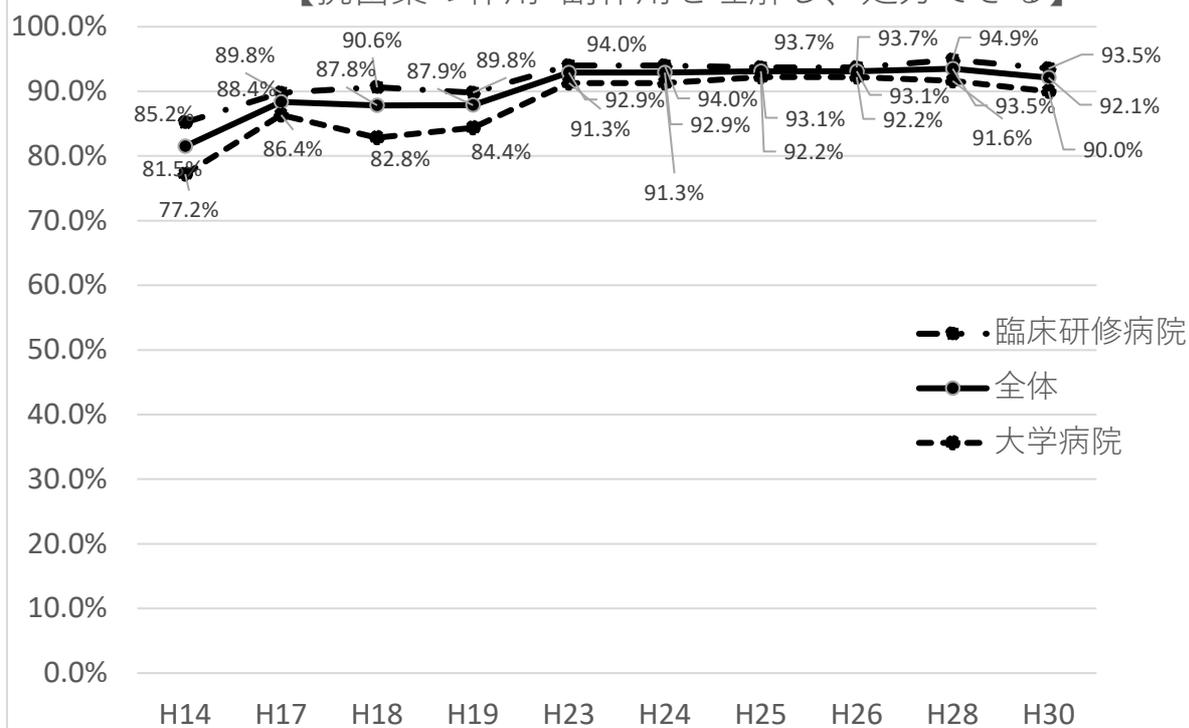


【輸液の種類と適応を挙げ、輸液の量を決定できる】

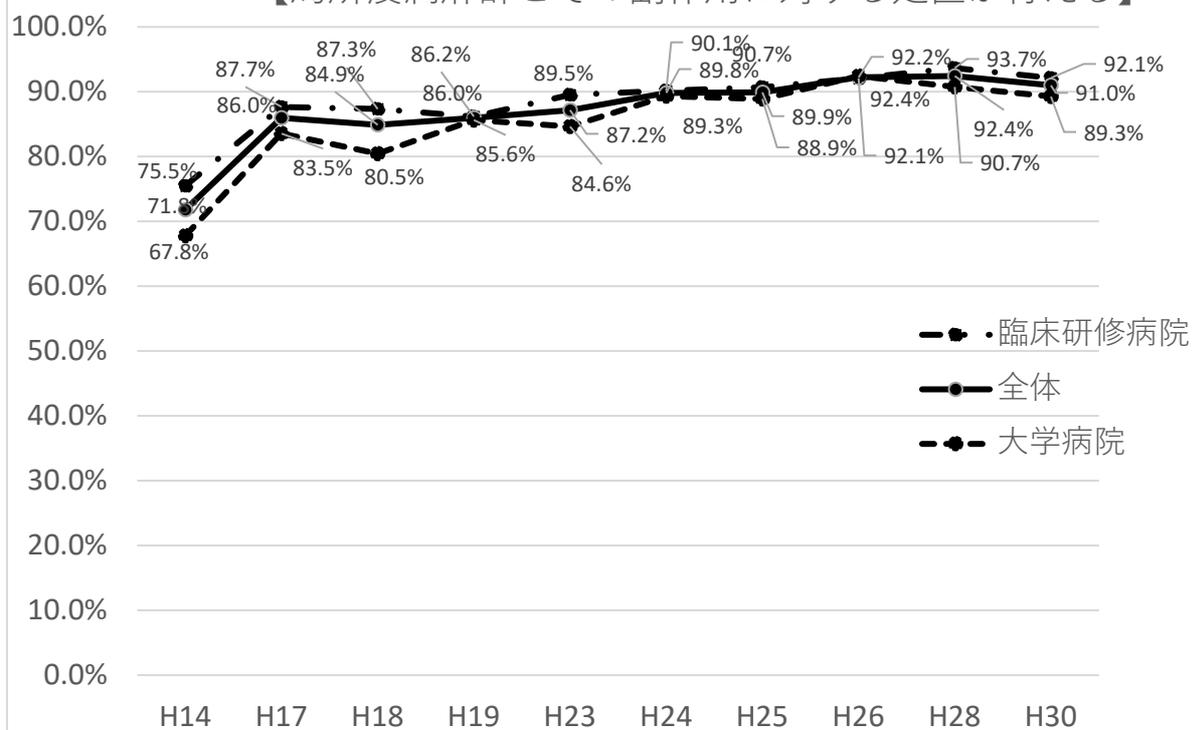


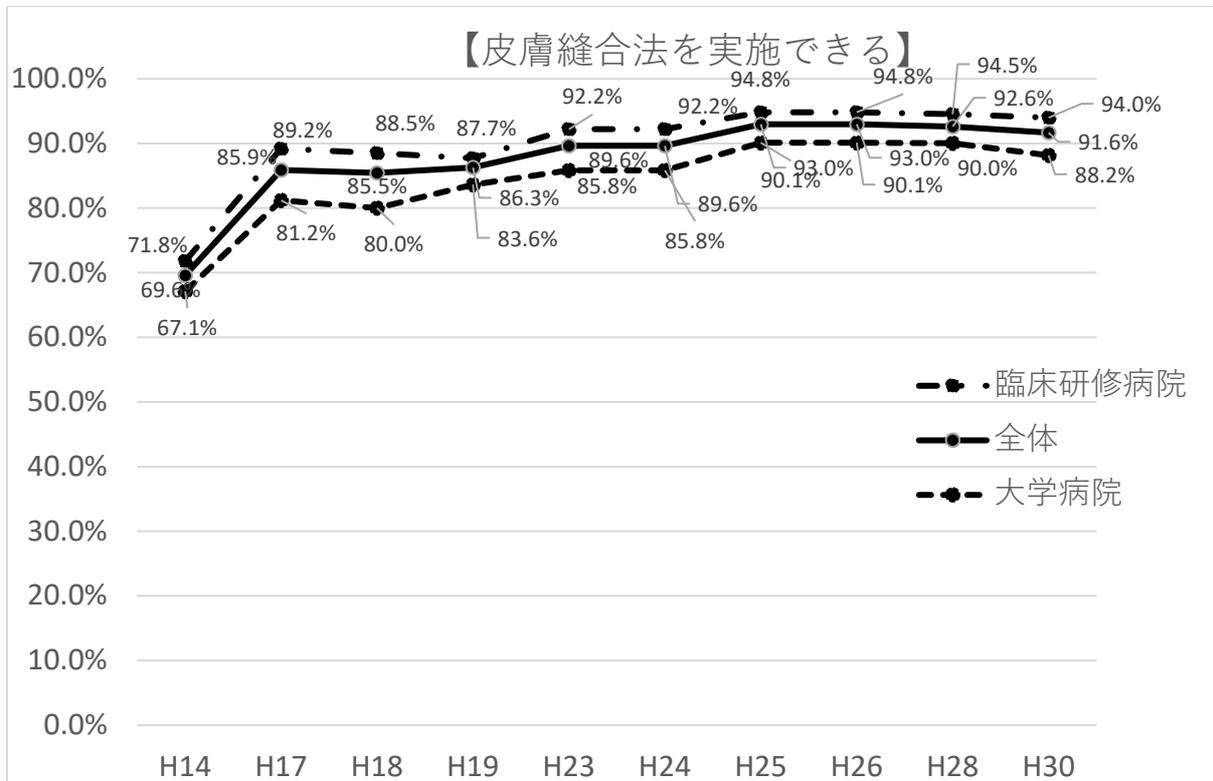
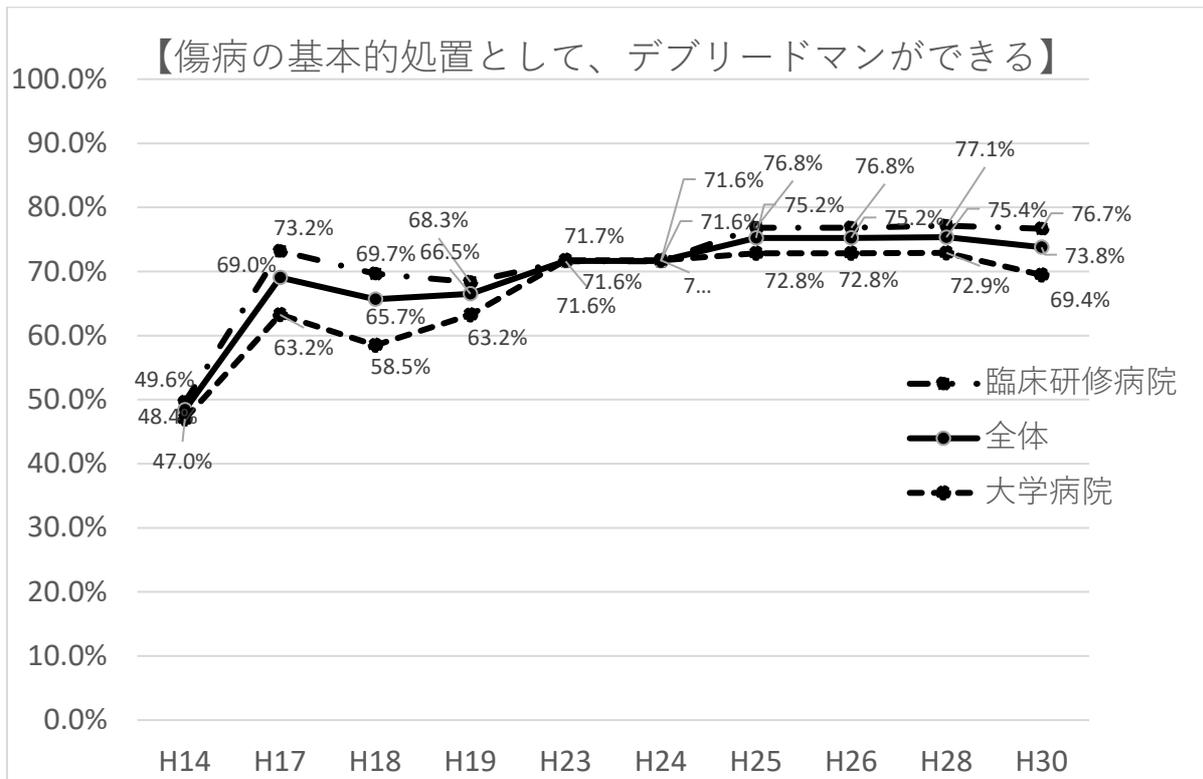


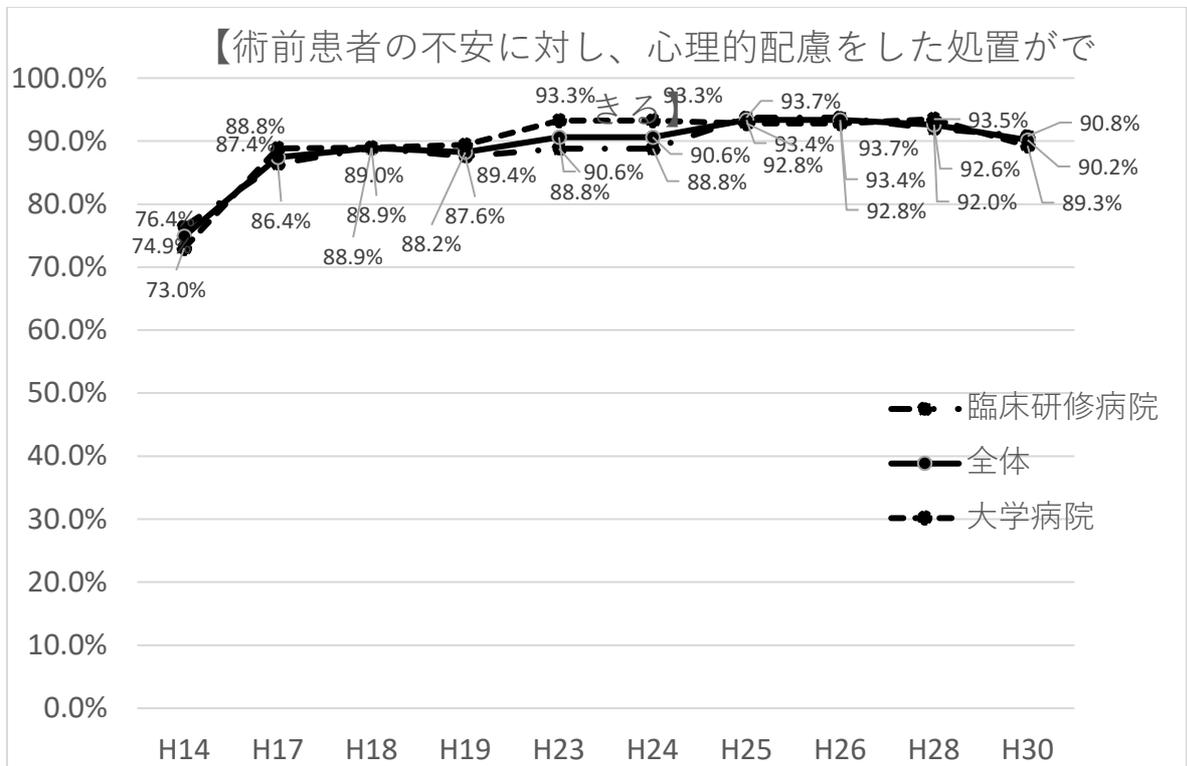
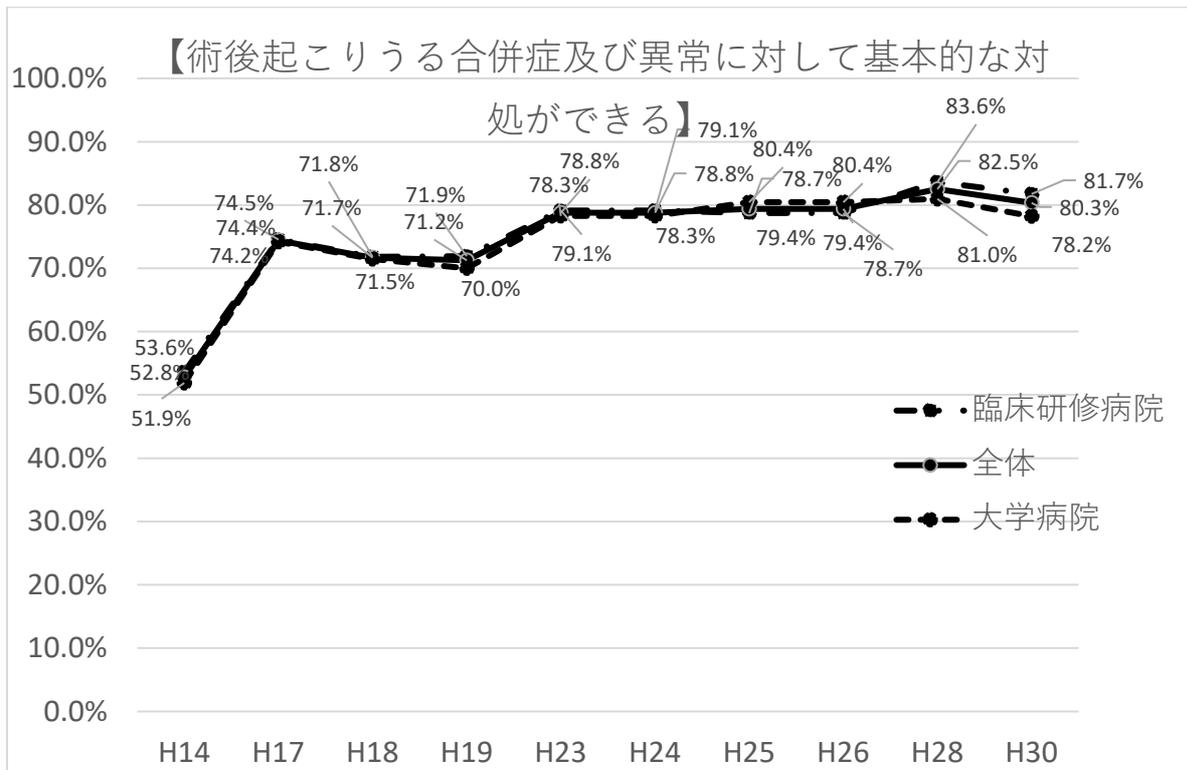
【抗菌薬の作用・副作用を理解し、処方できる】

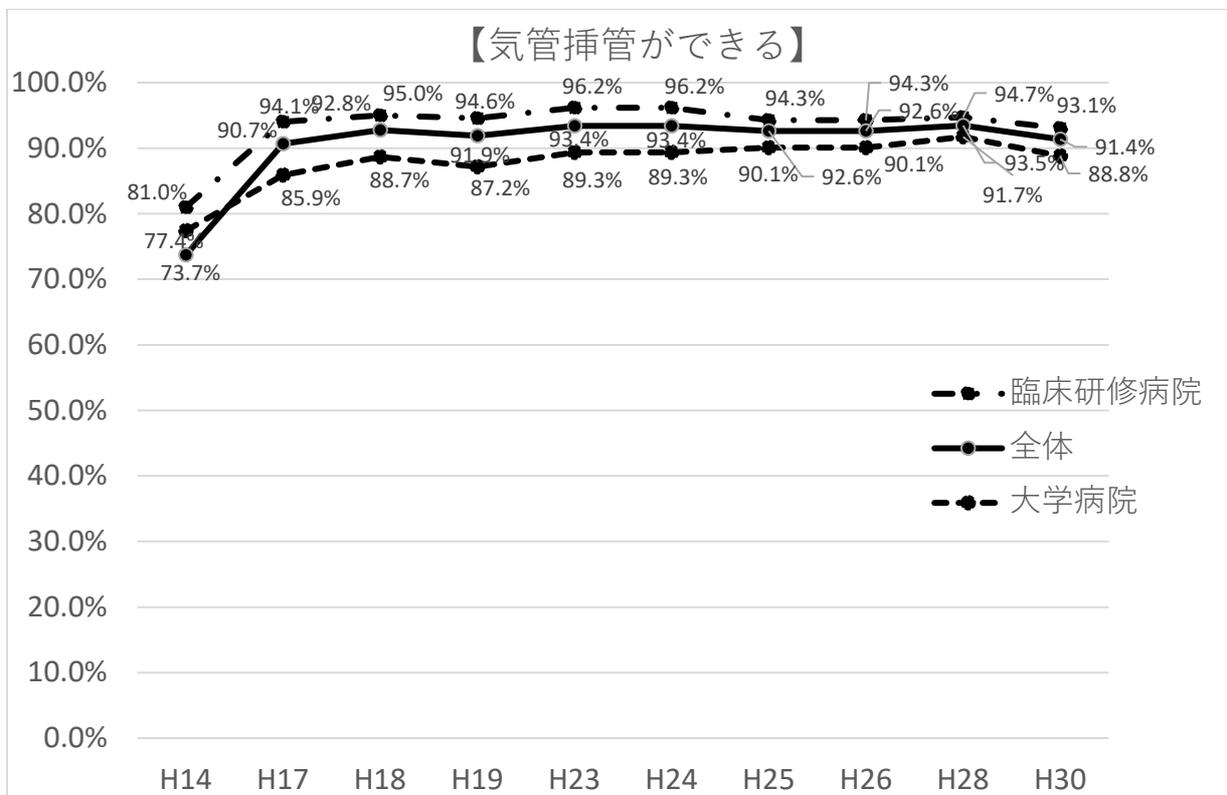
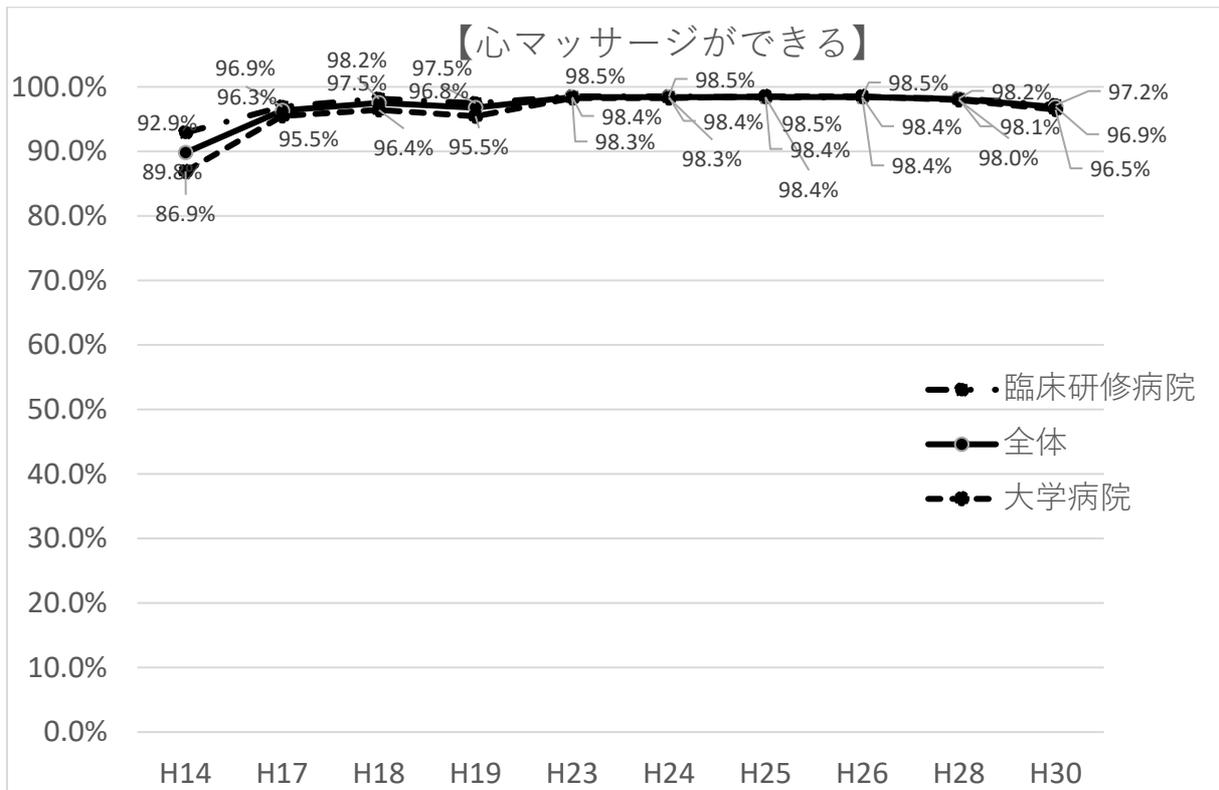


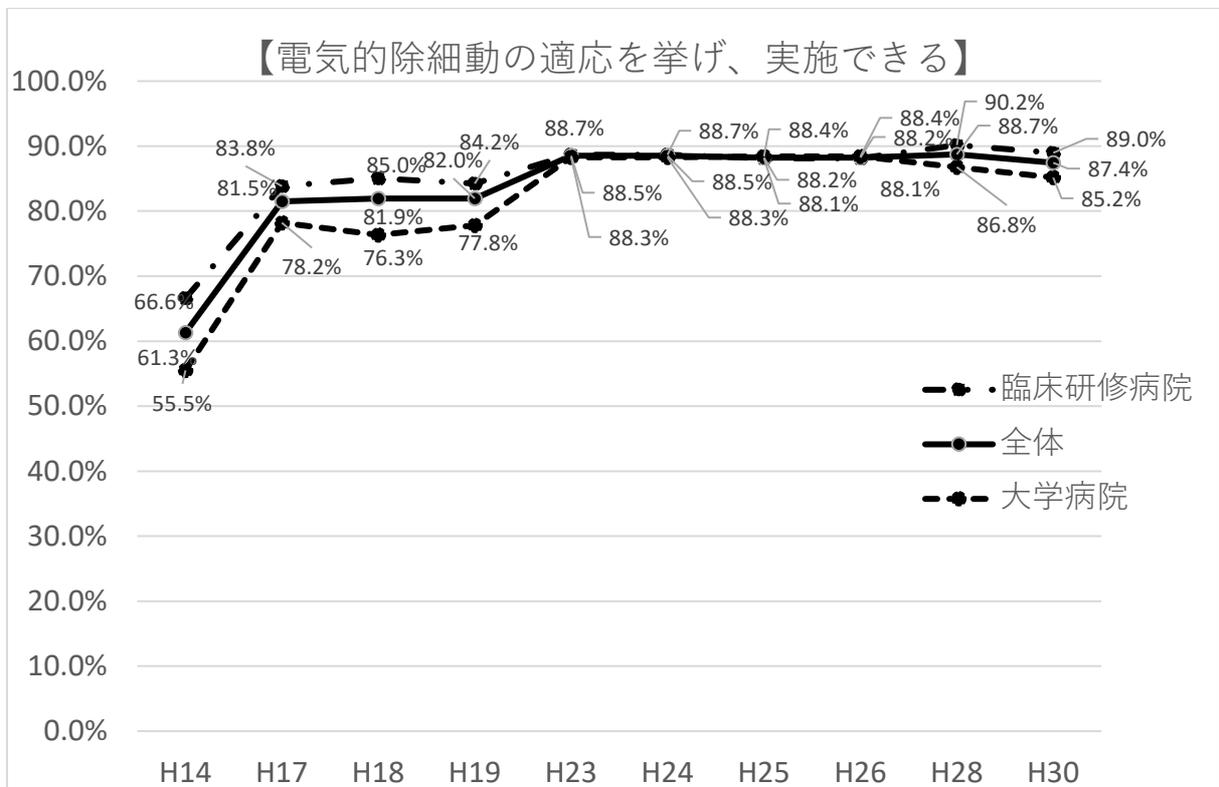
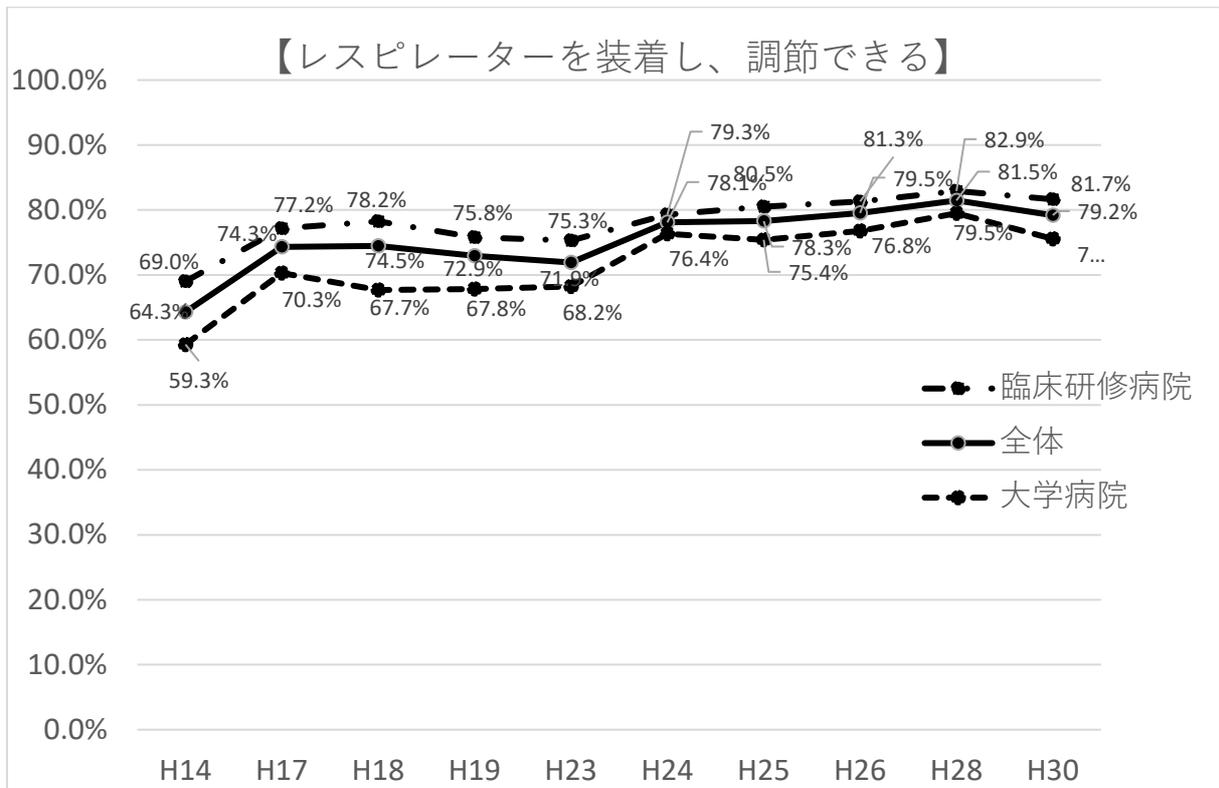
【局所浸潤麻酔とその副作用に対する処置が行える】



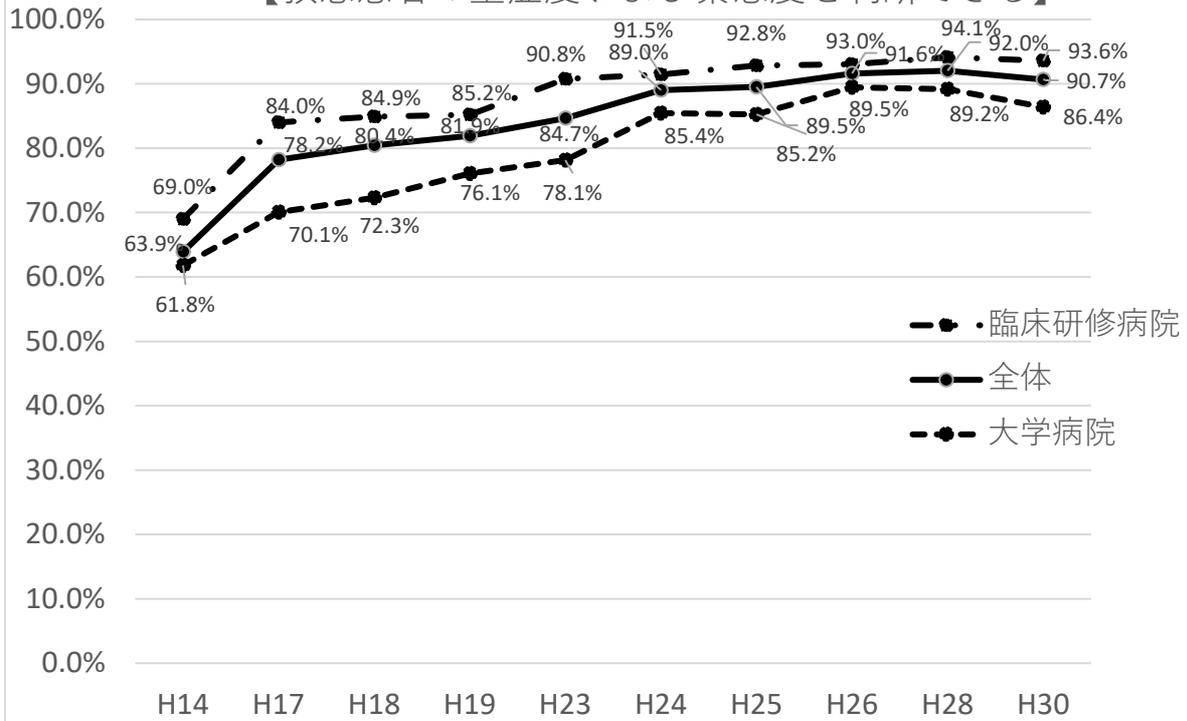




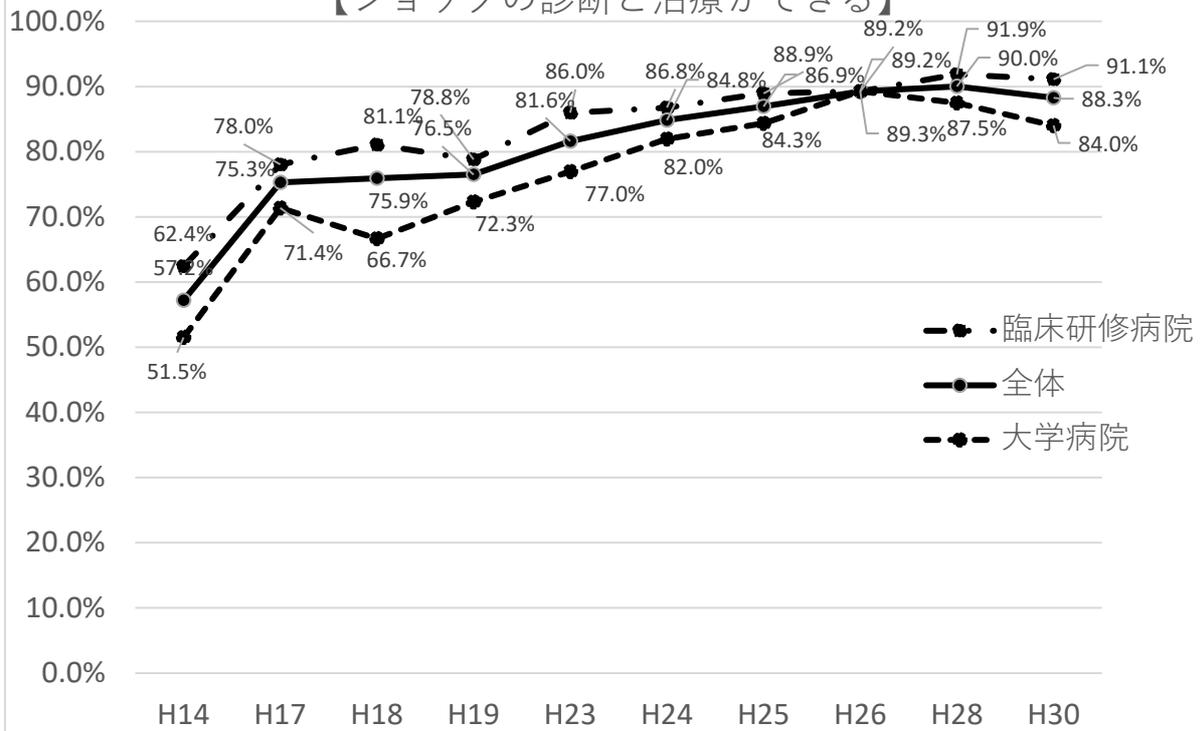




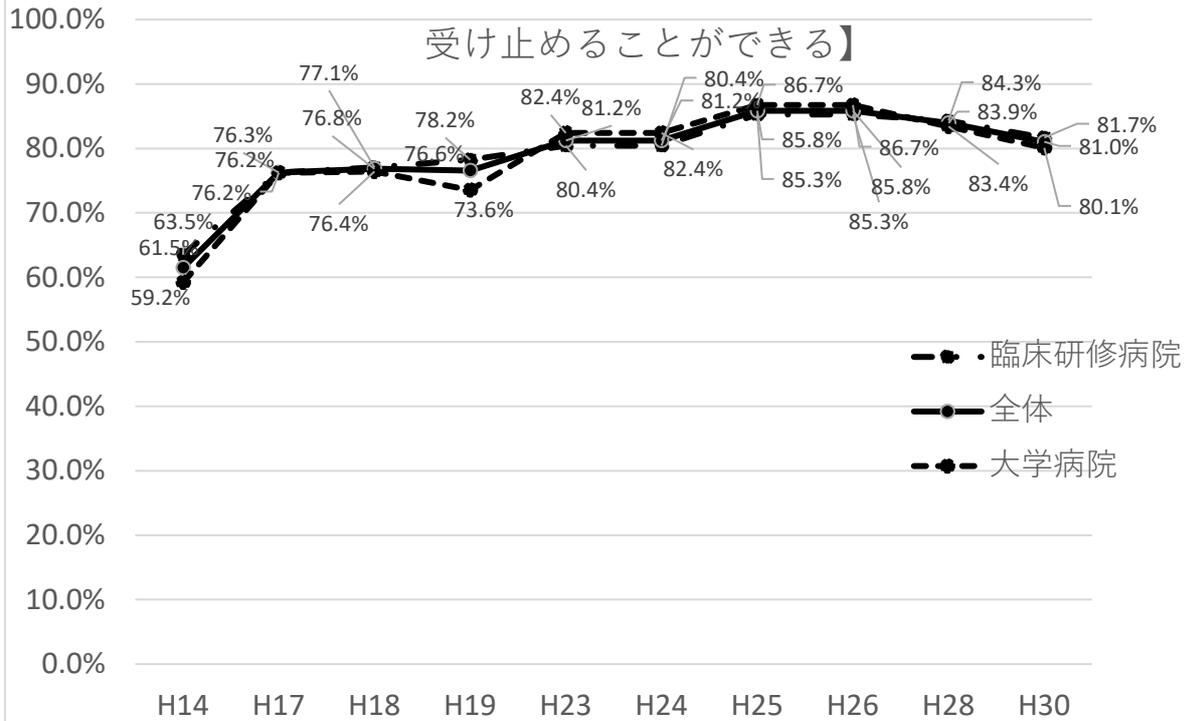
【救急患者の重症度および緊急度を判断できる】



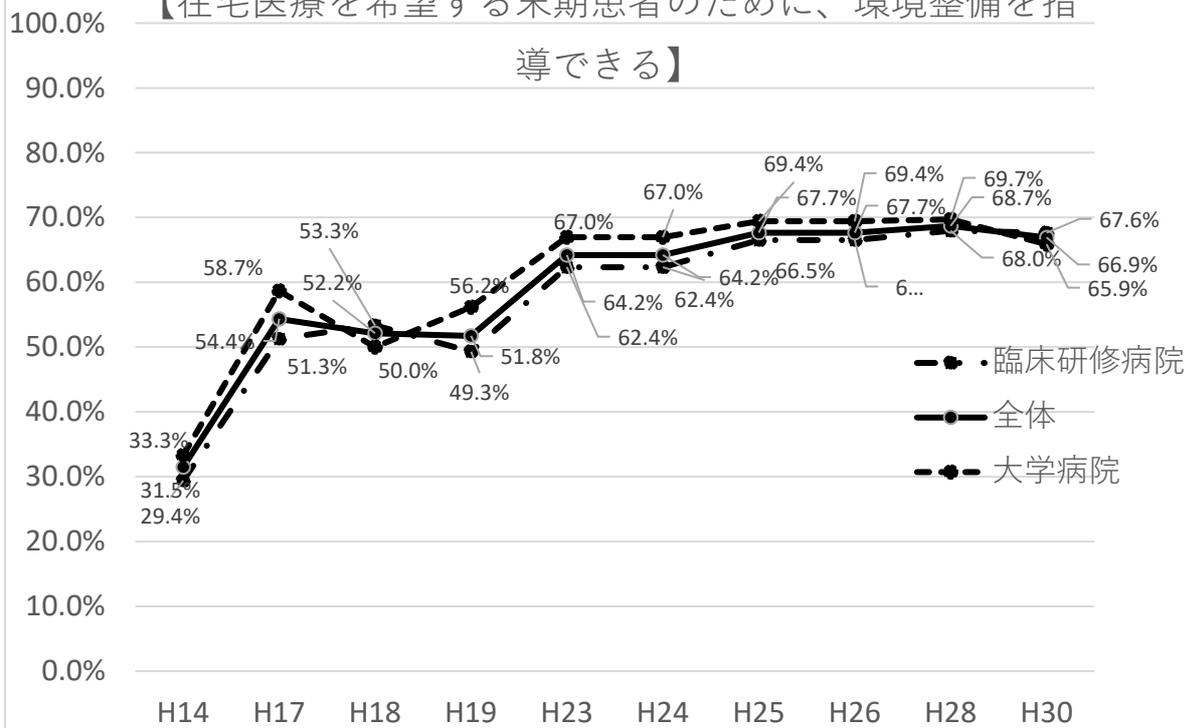
【ショックの診断と治療ができる】

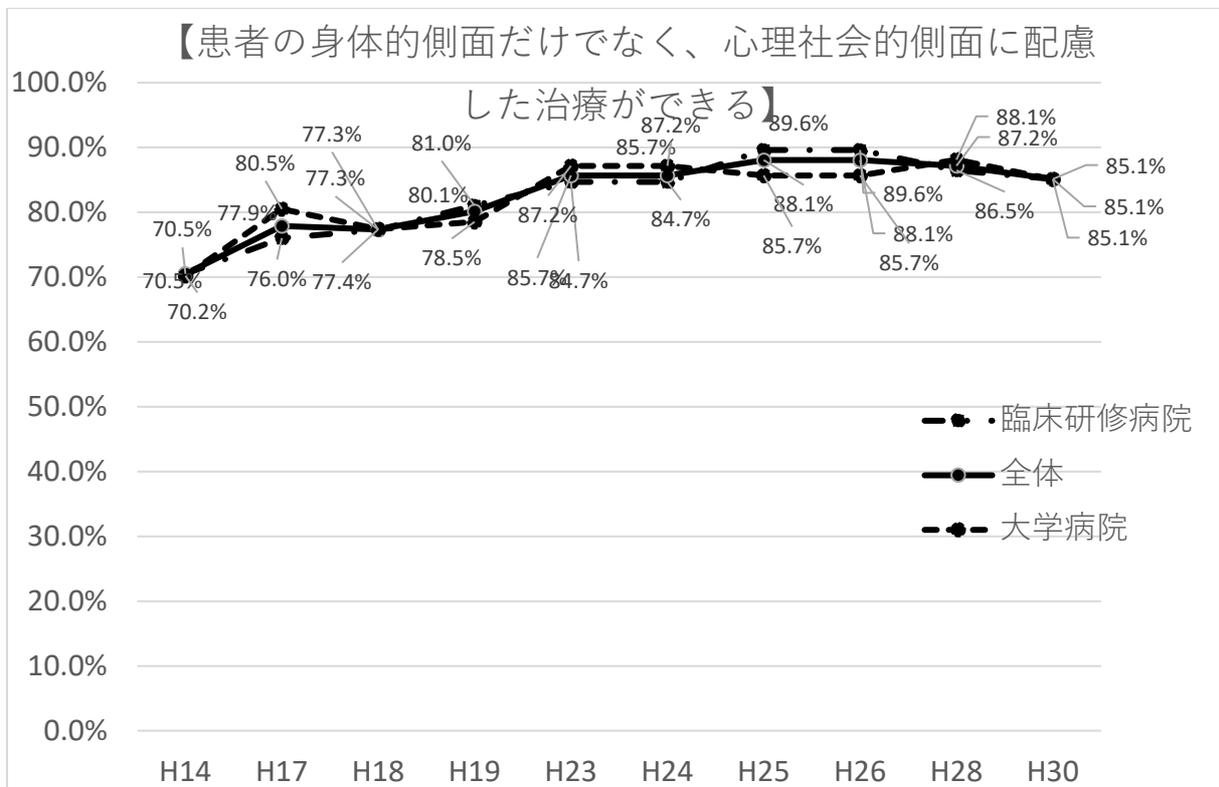
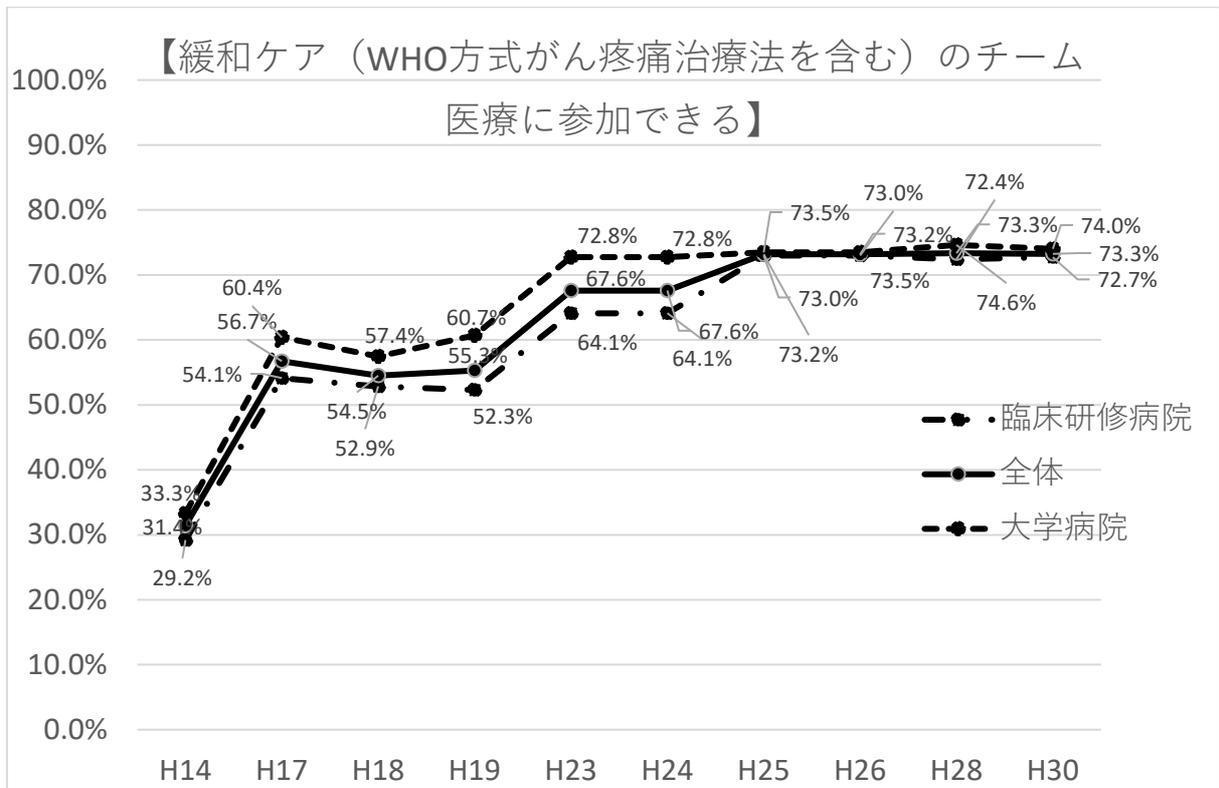


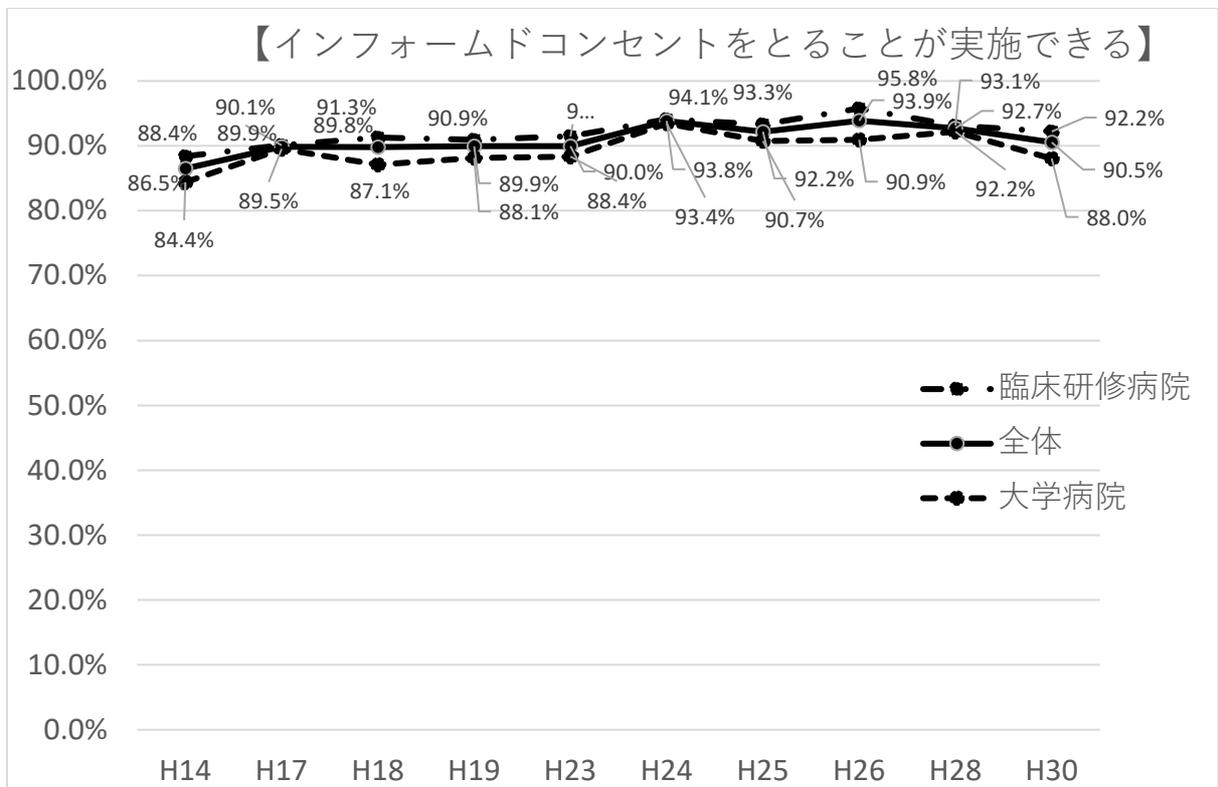
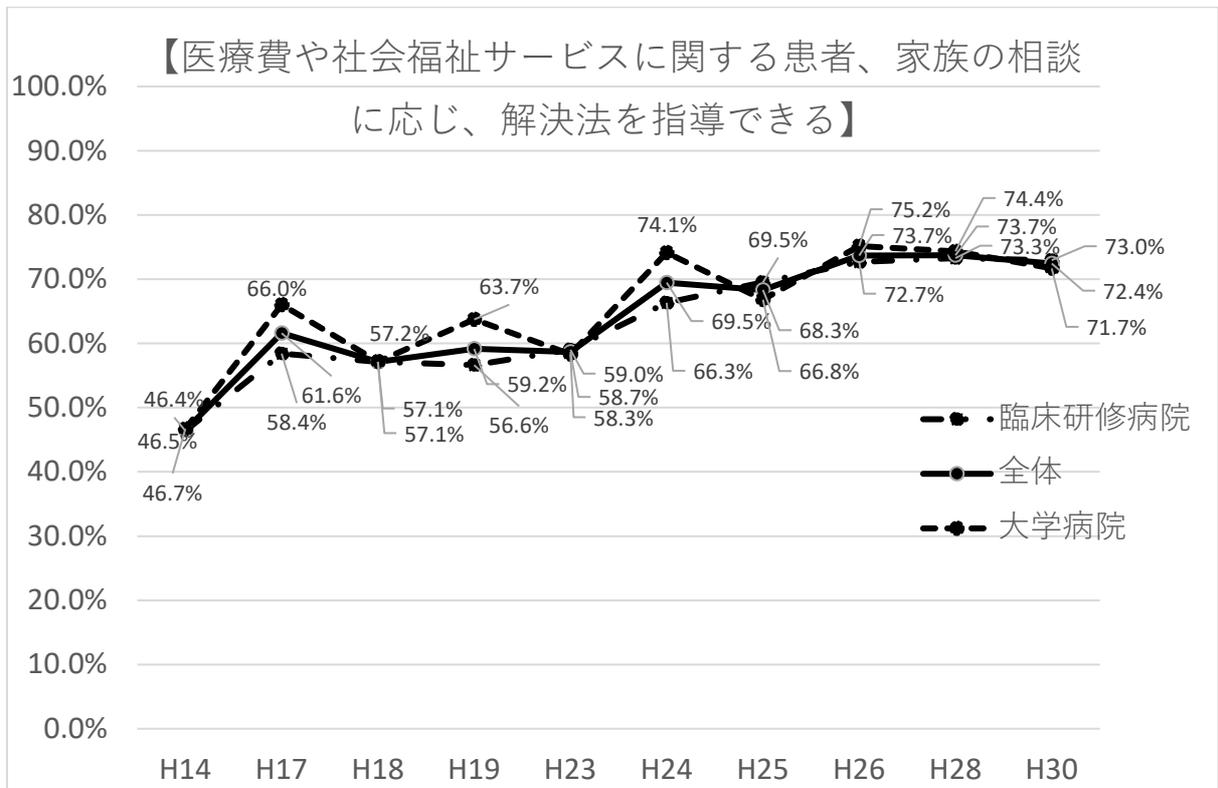
【末期患者の家族に病気を説明し、家族の心理的不安を受け止めることができる】

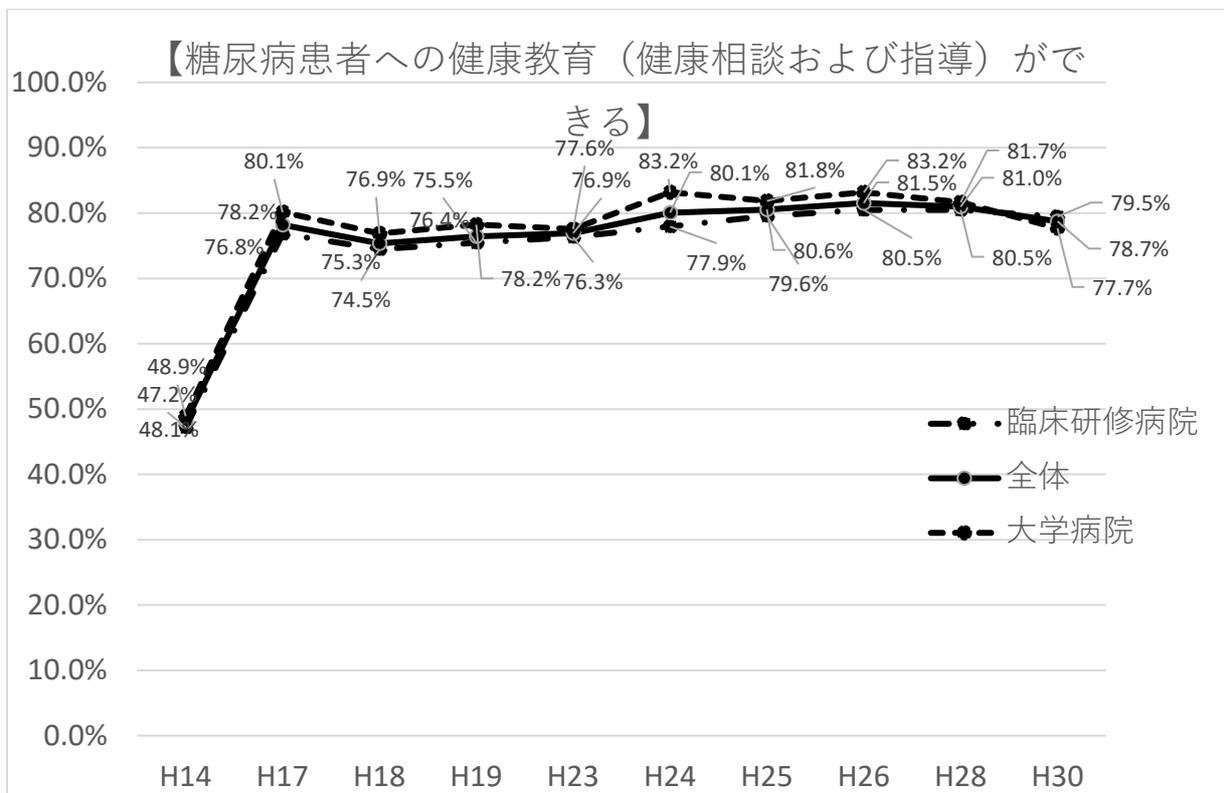
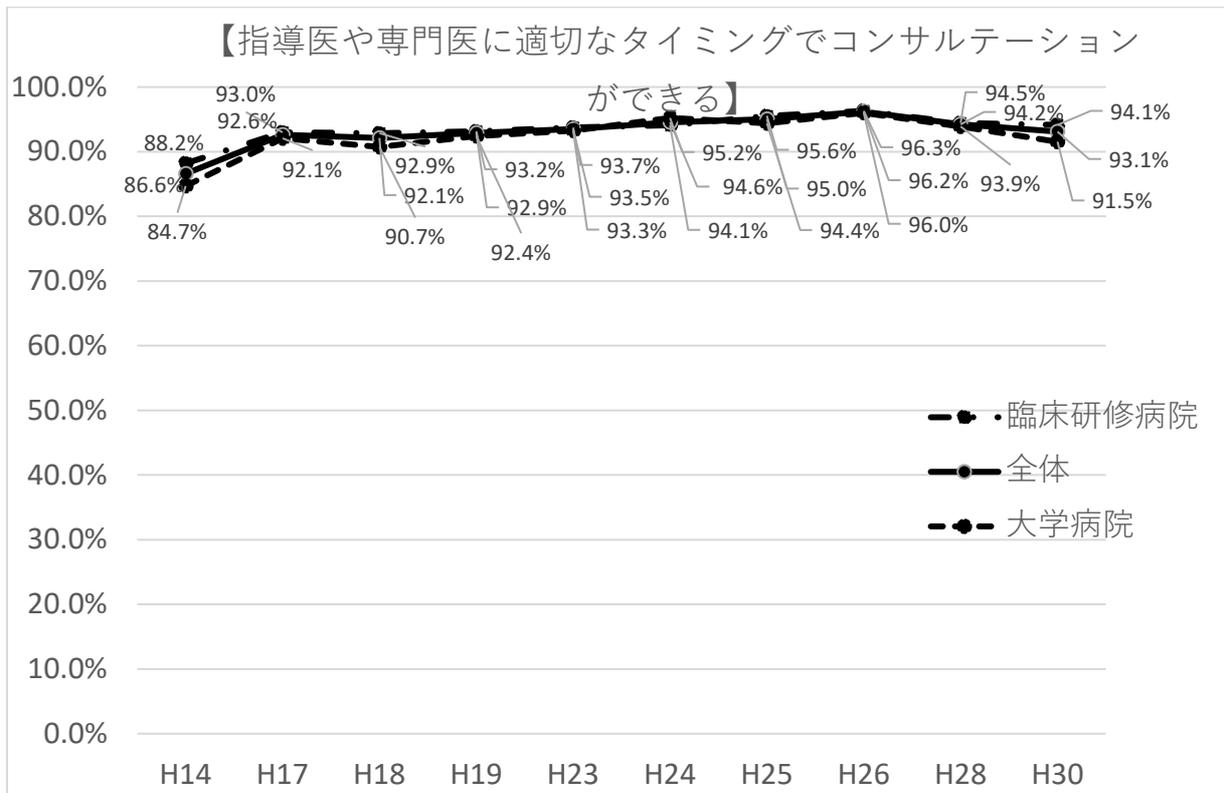


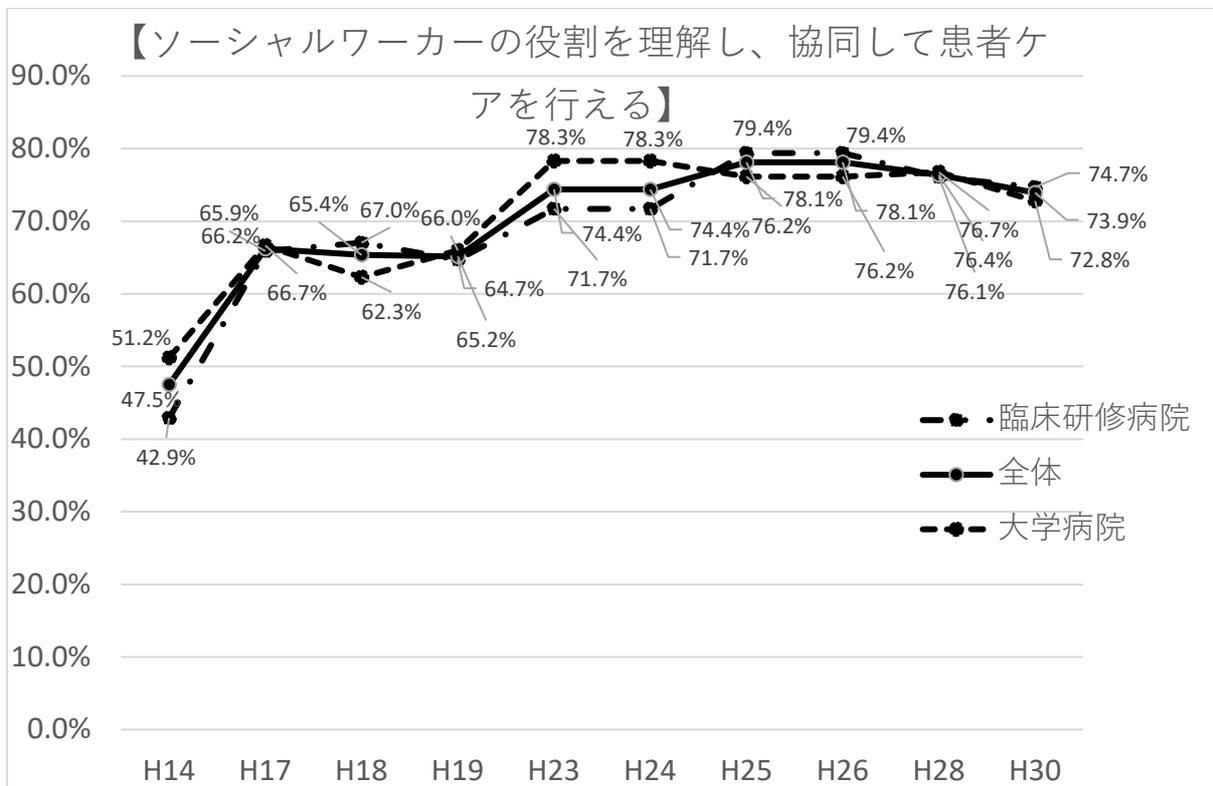
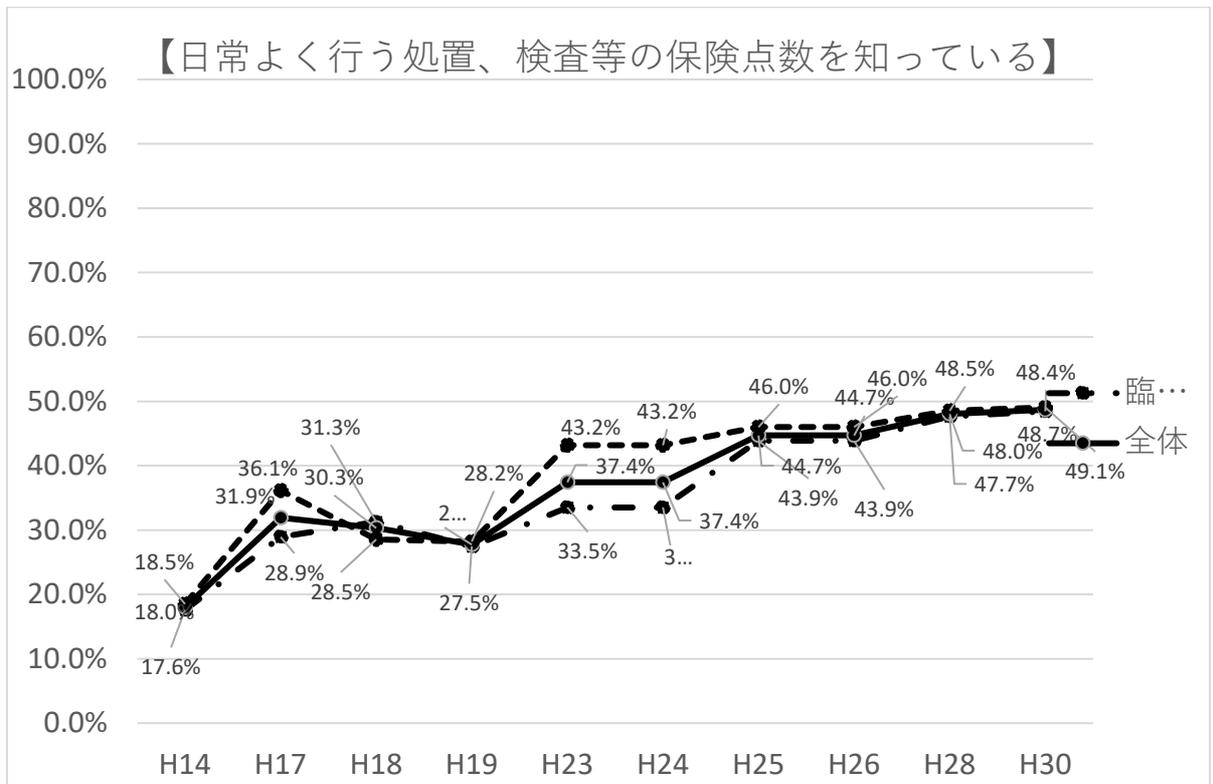
【在宅医療を希望する末期患者のために、環境整備を指導できる】

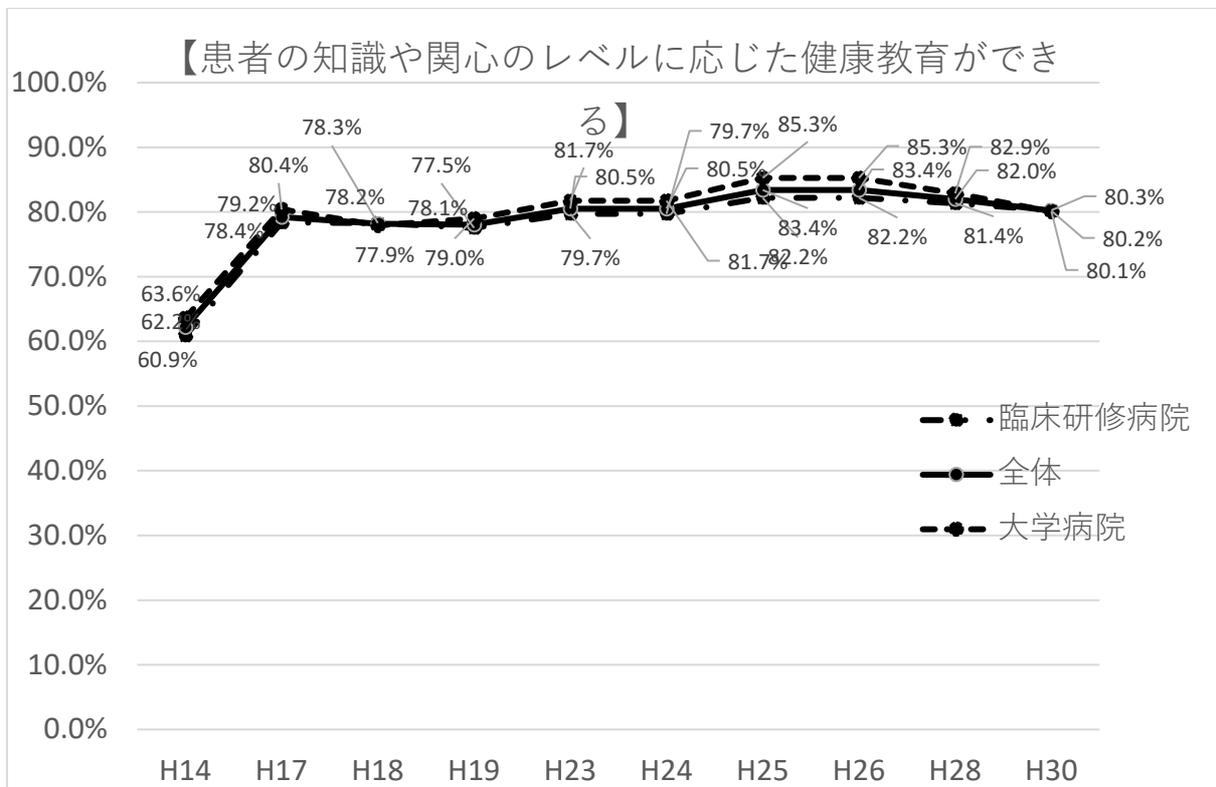
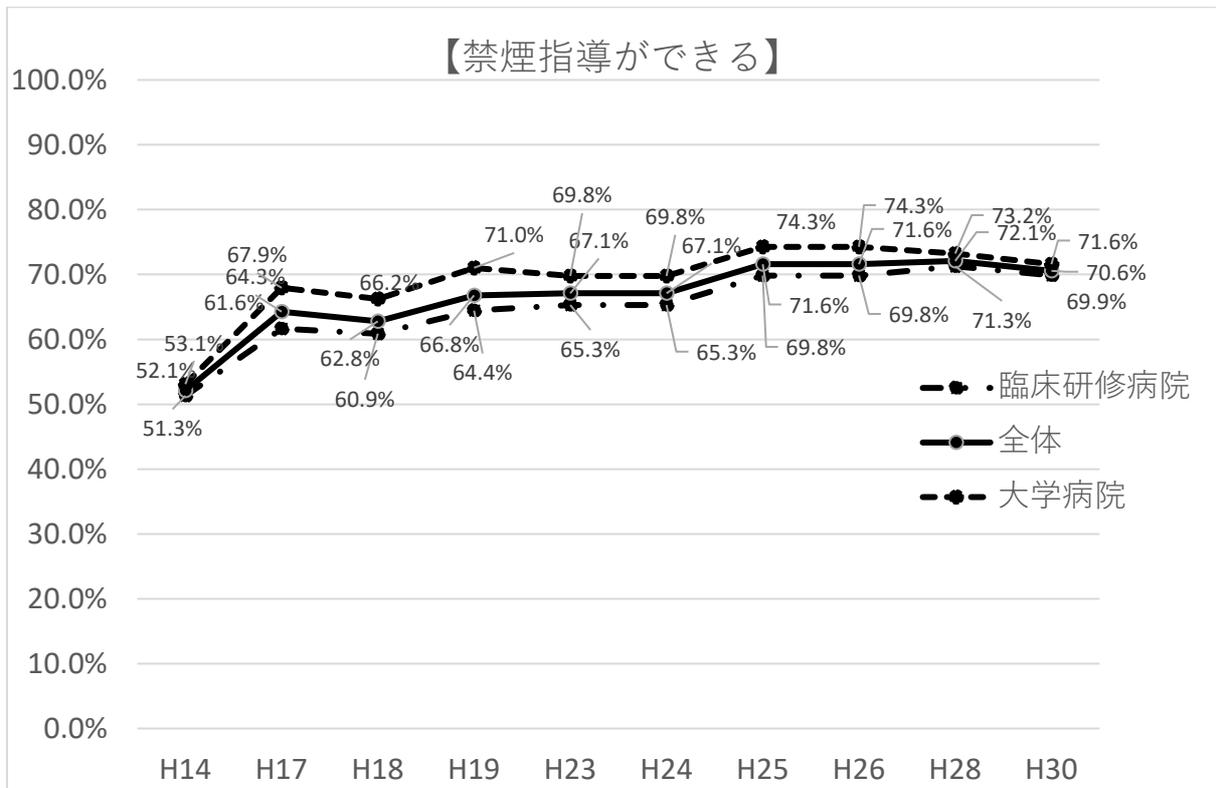




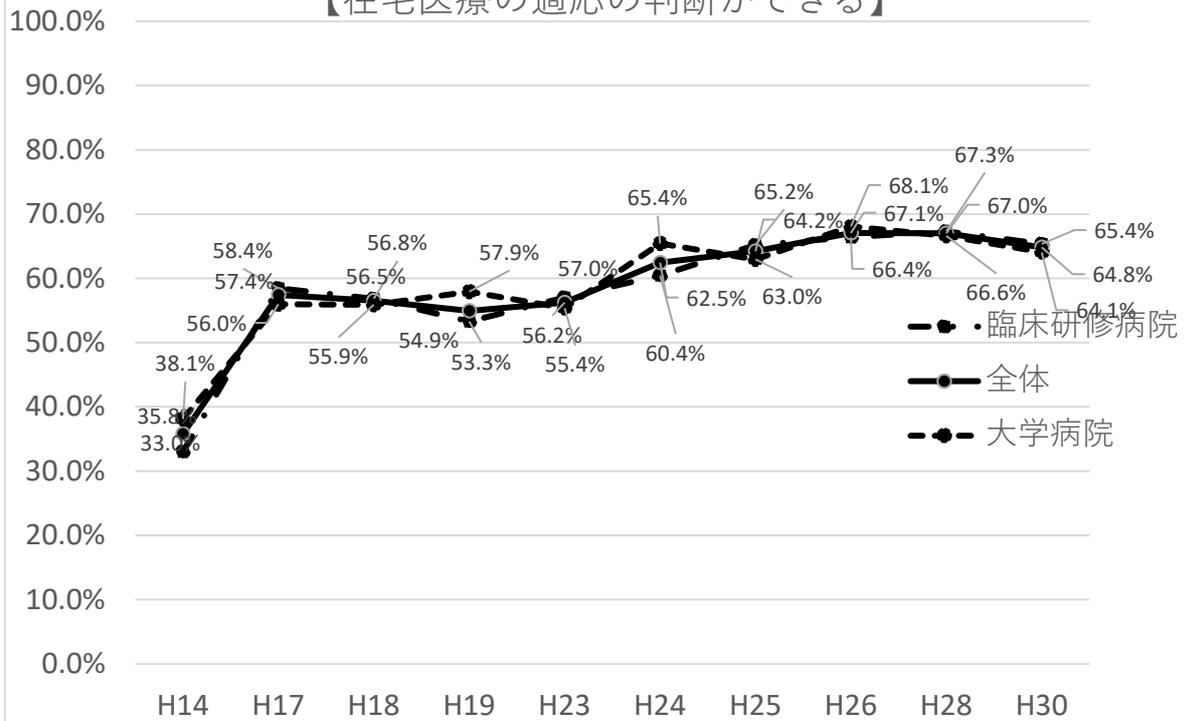




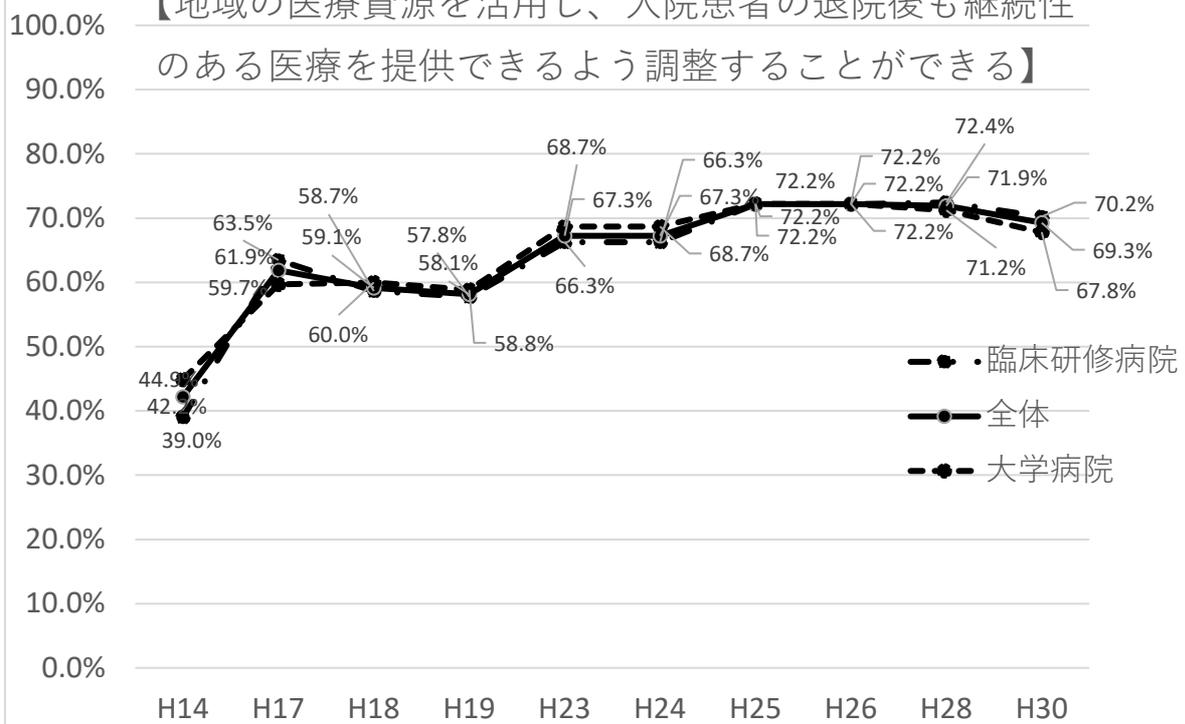


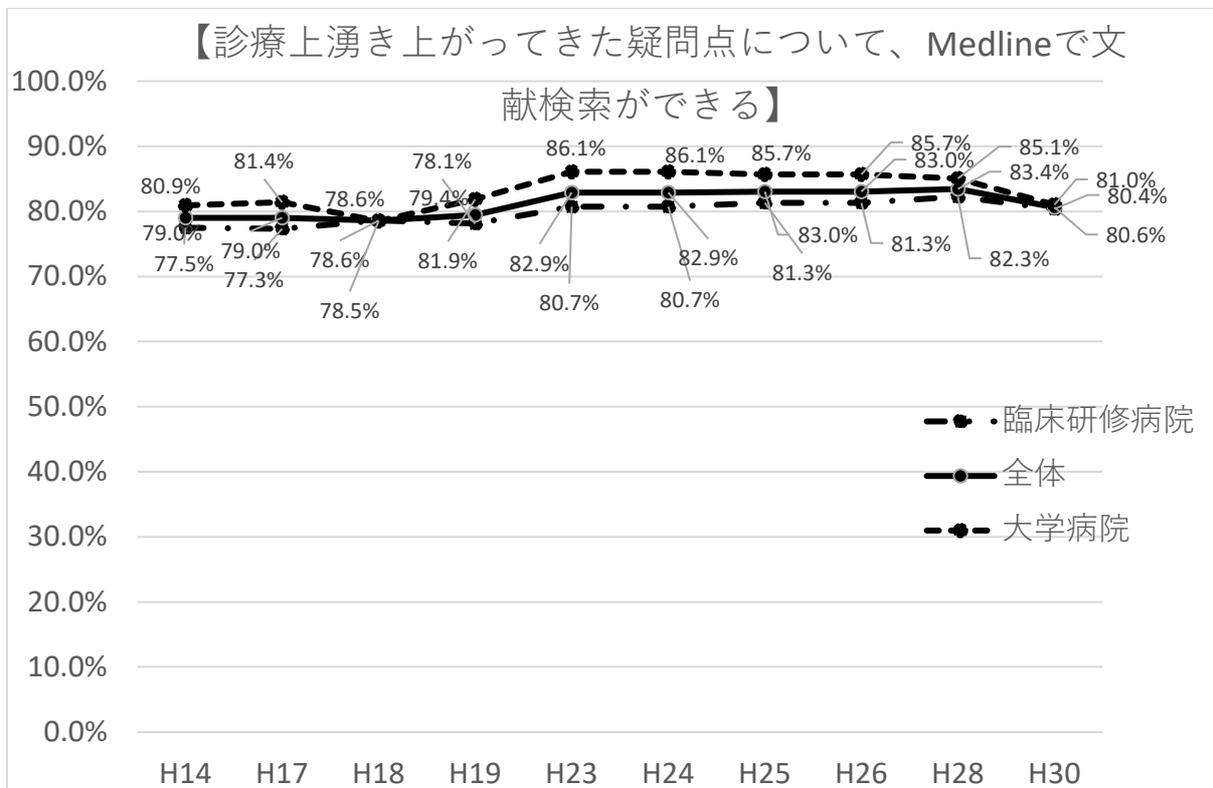
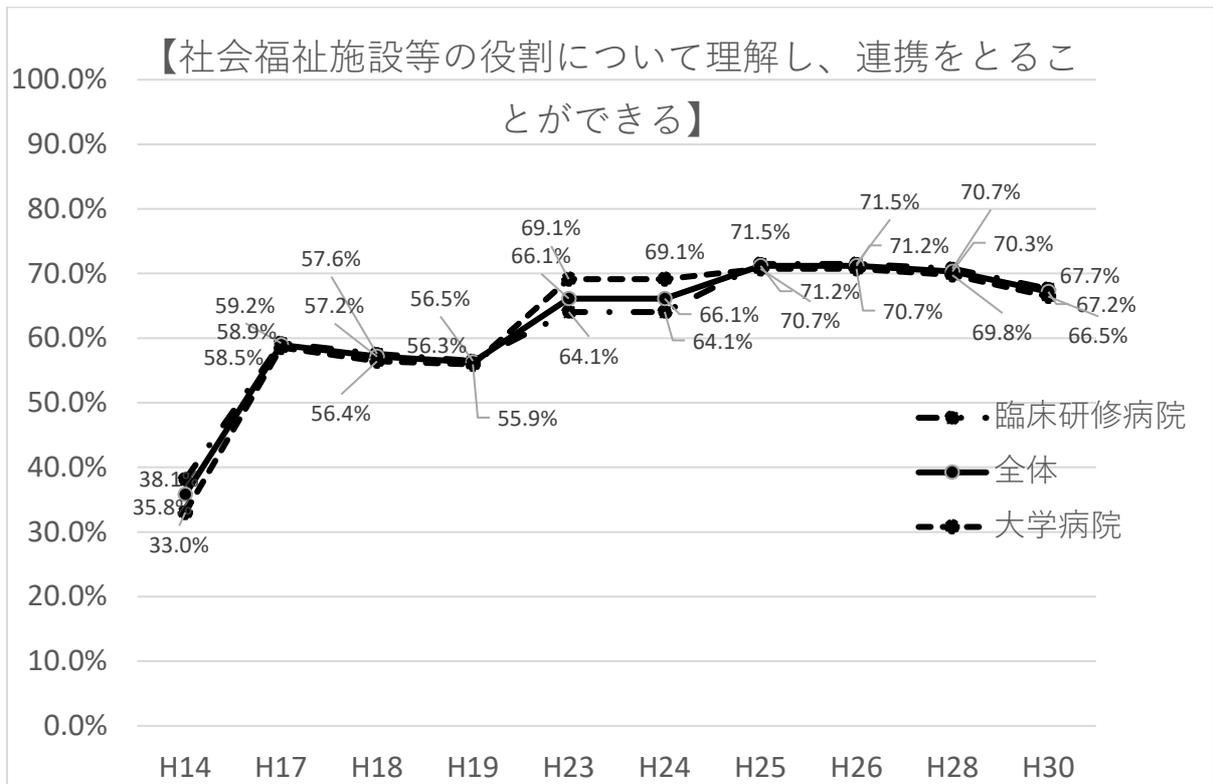


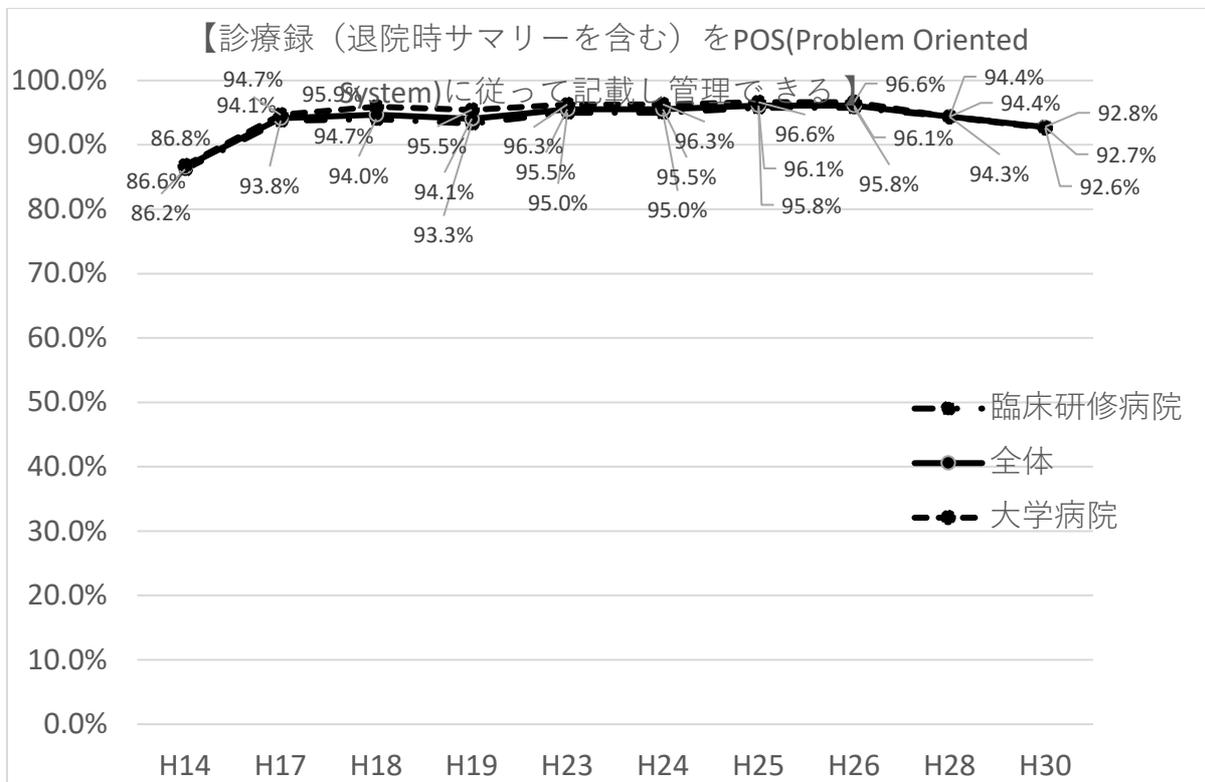
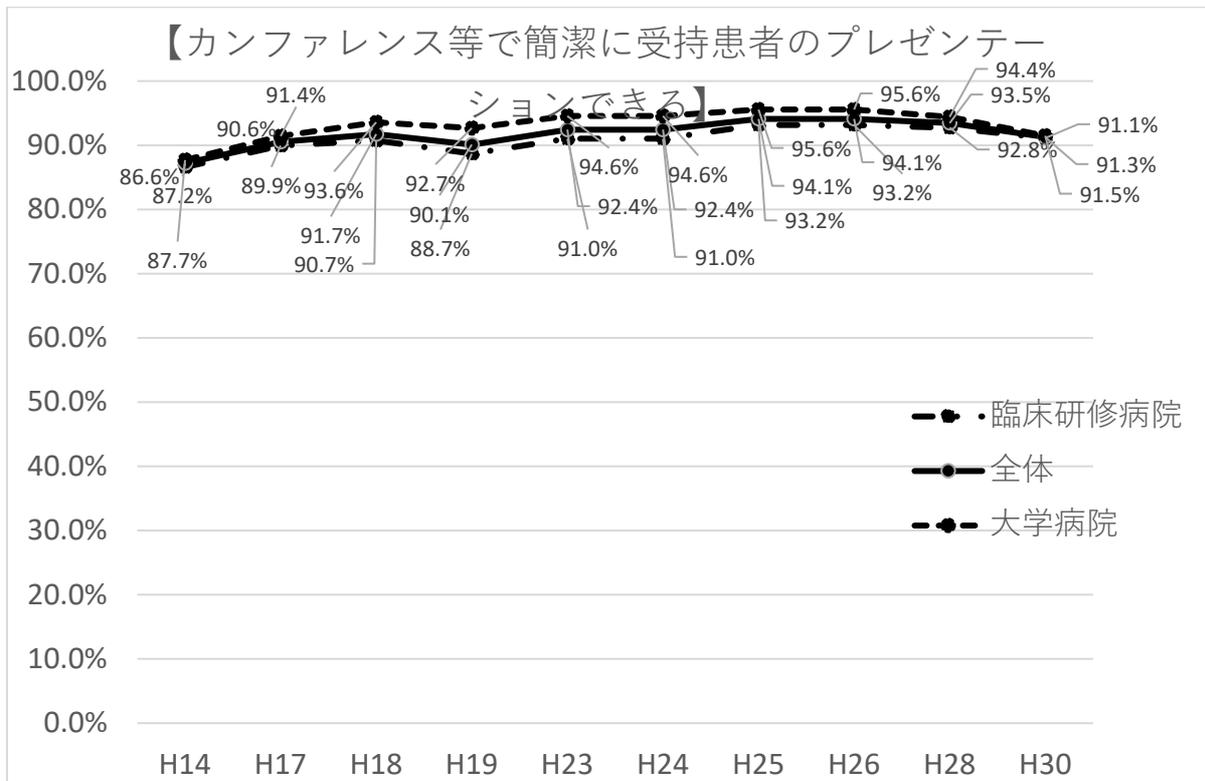
【在宅医療の適応の判断ができる】

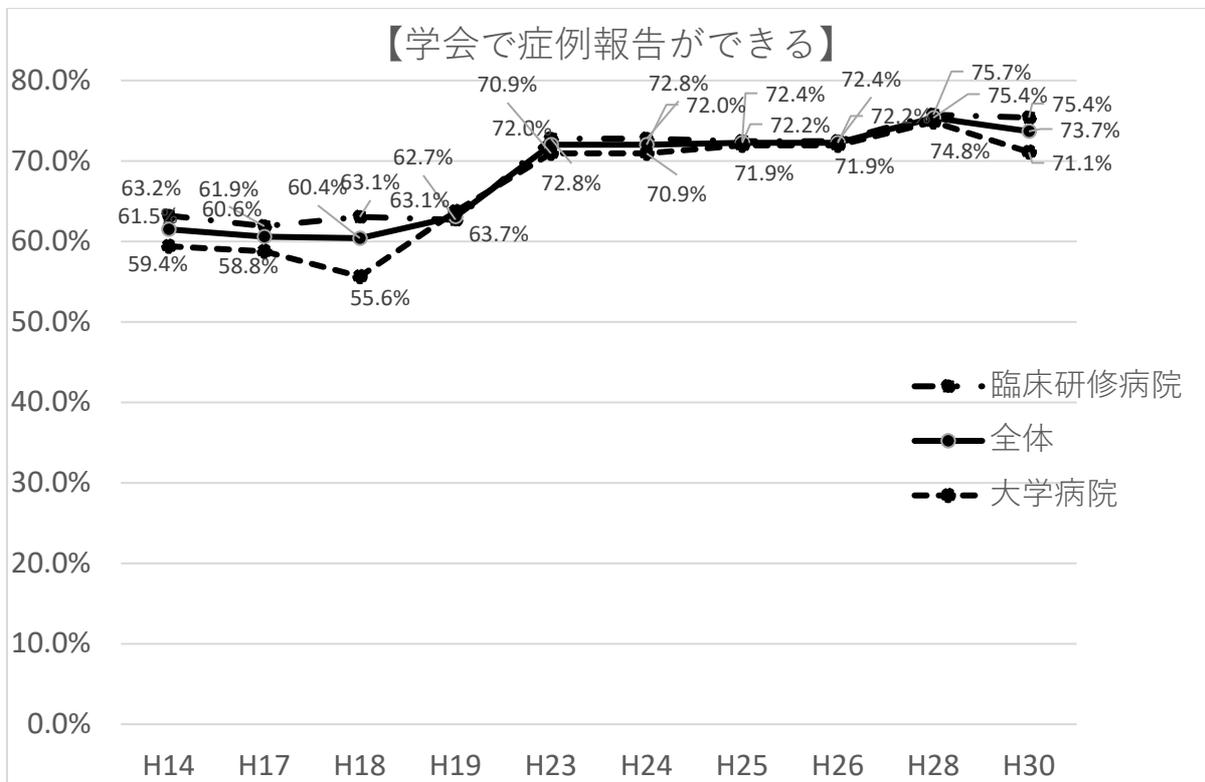
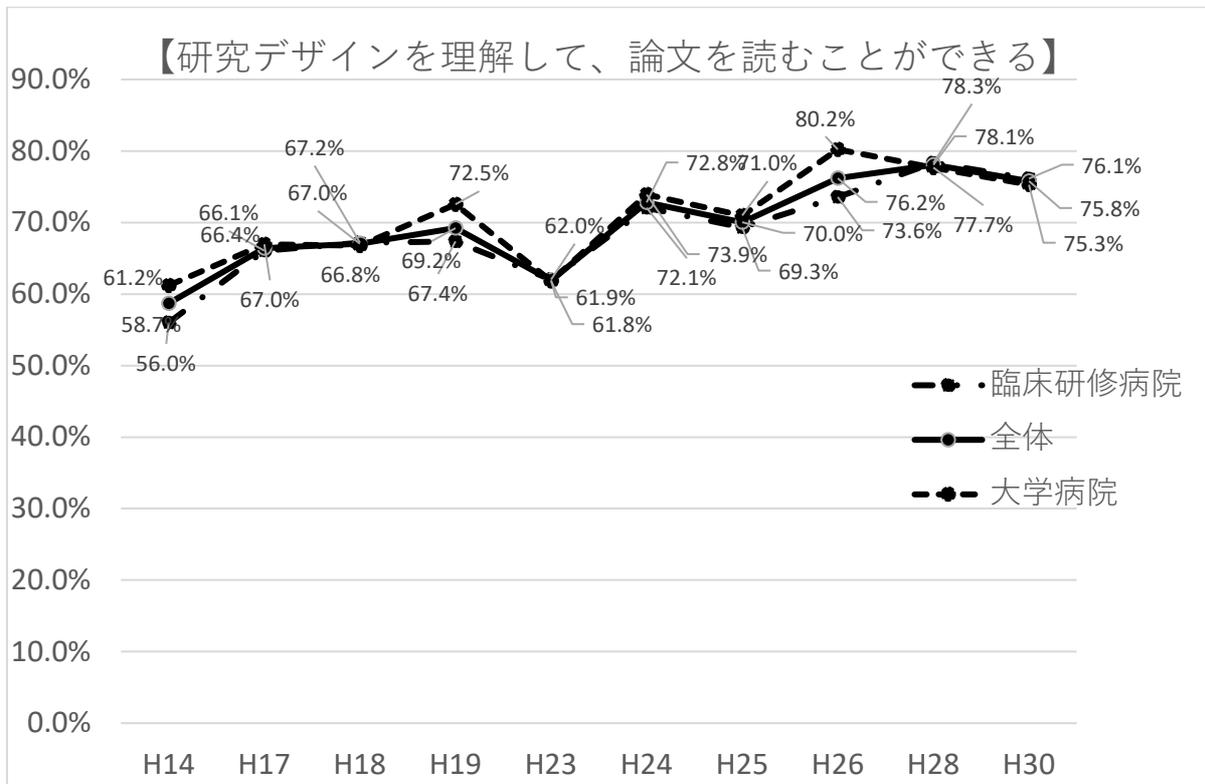


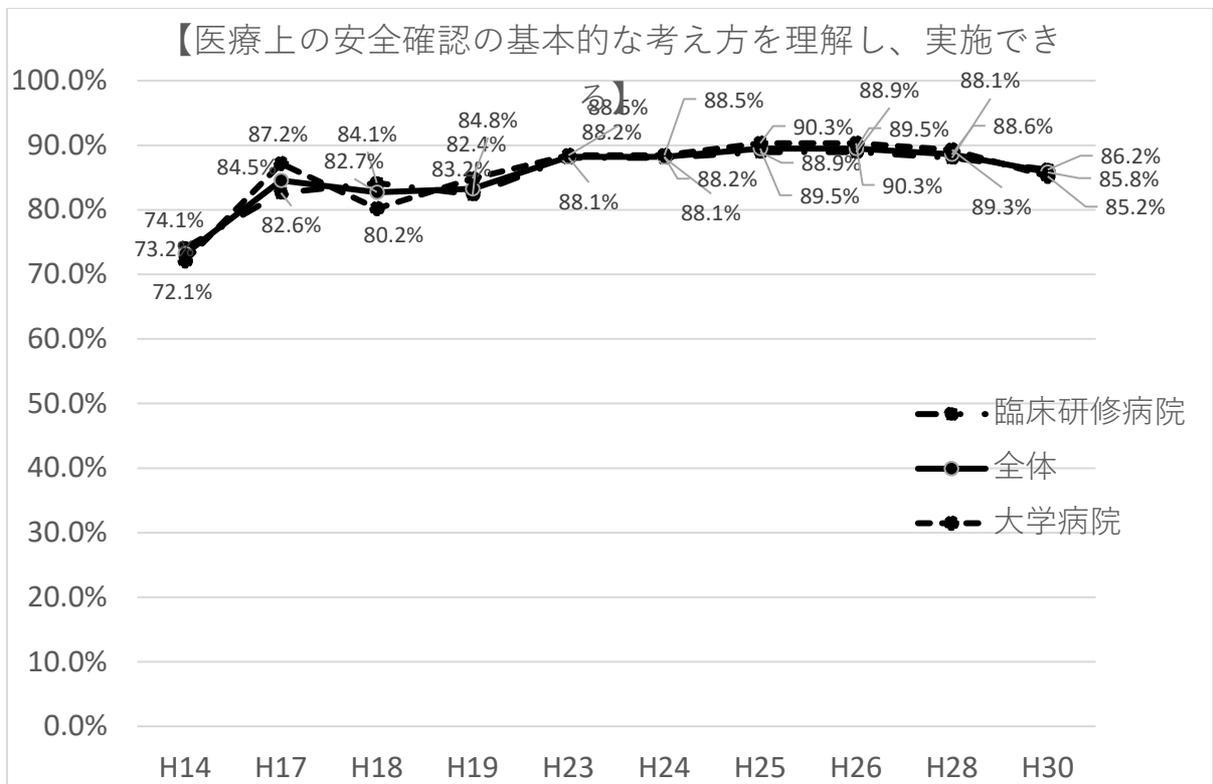
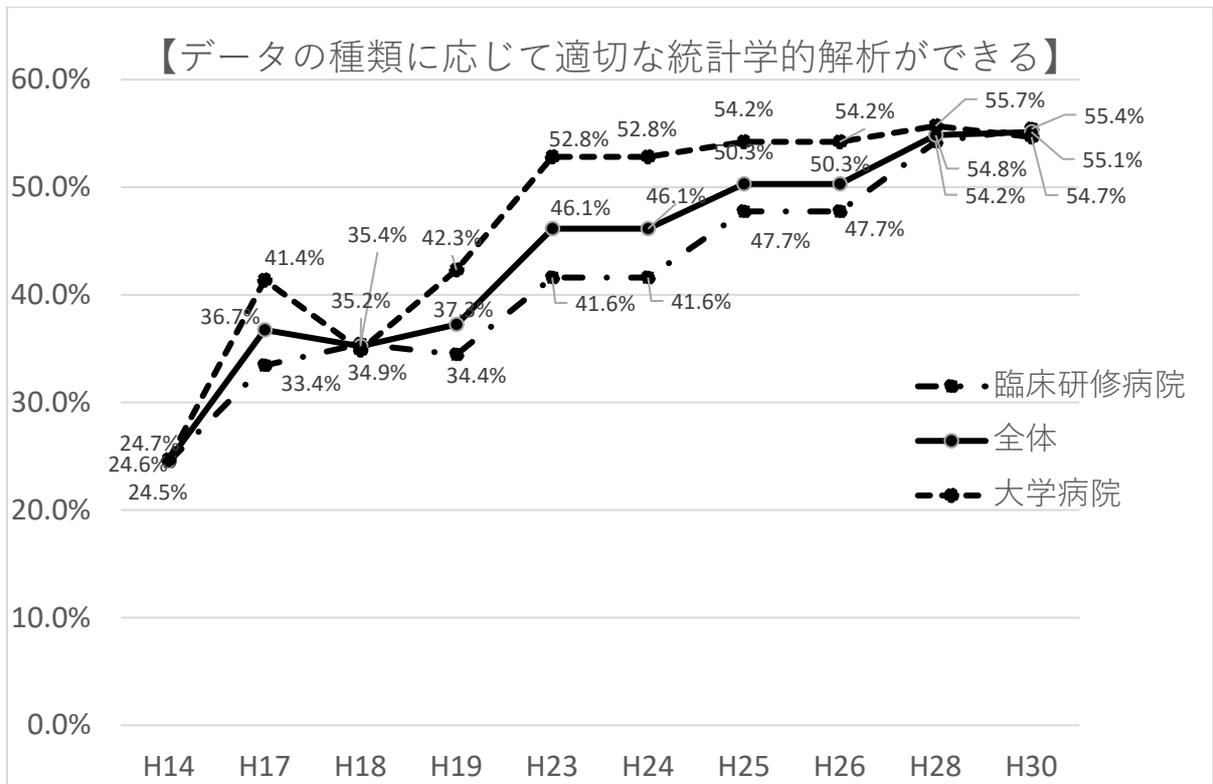
【地域の医療資源を活用し、入院患者の退院後も継続性のある医療を提供できるよう調整することができる】

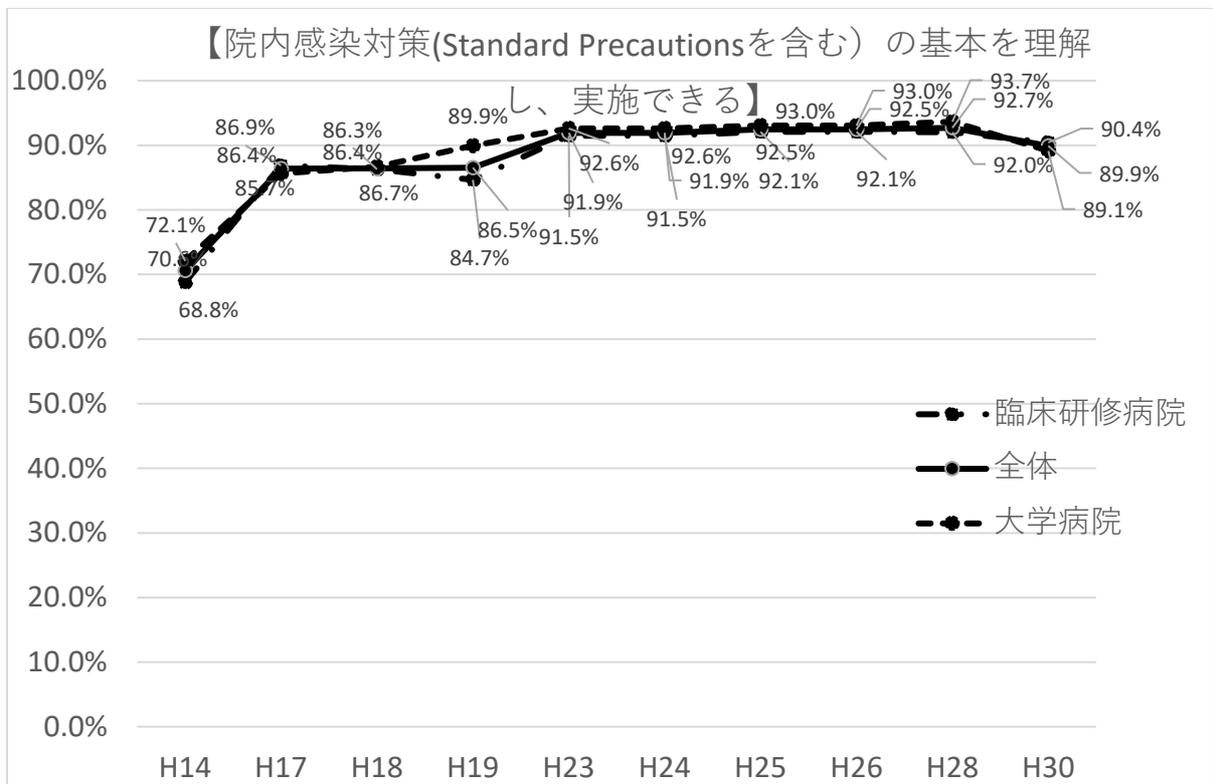
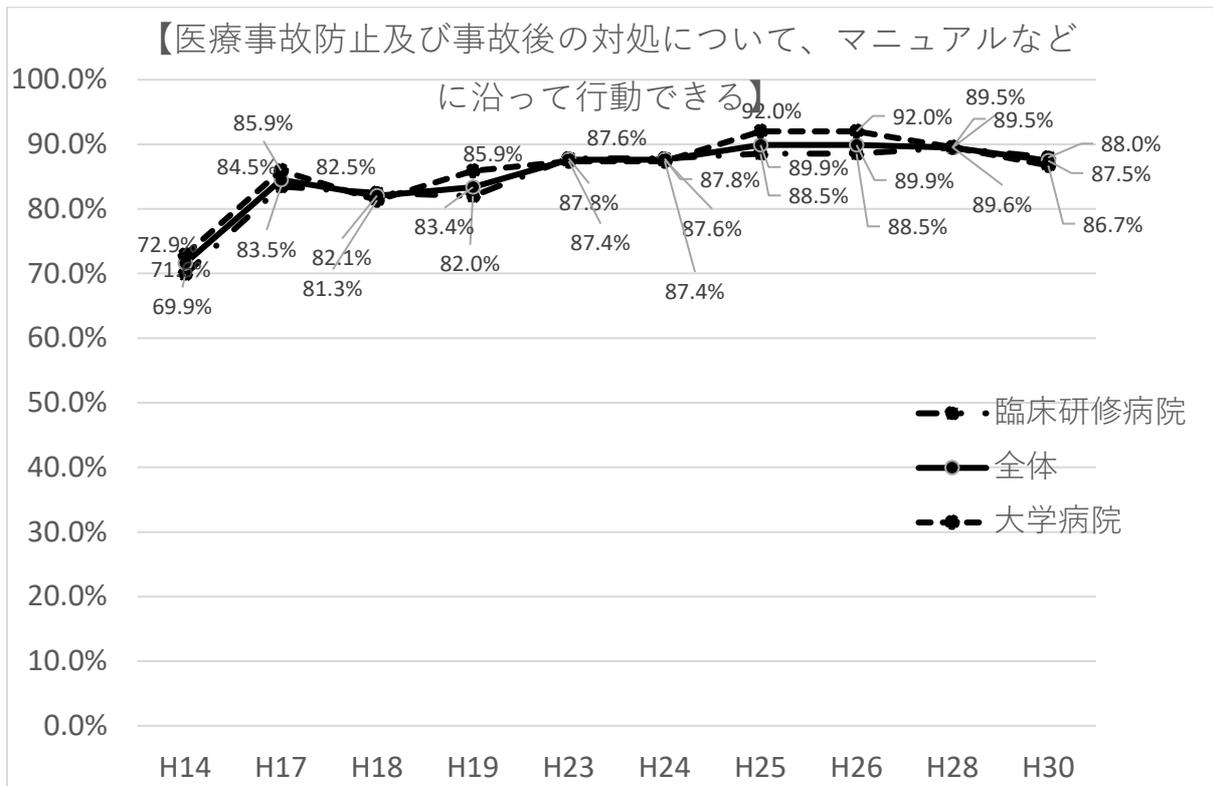


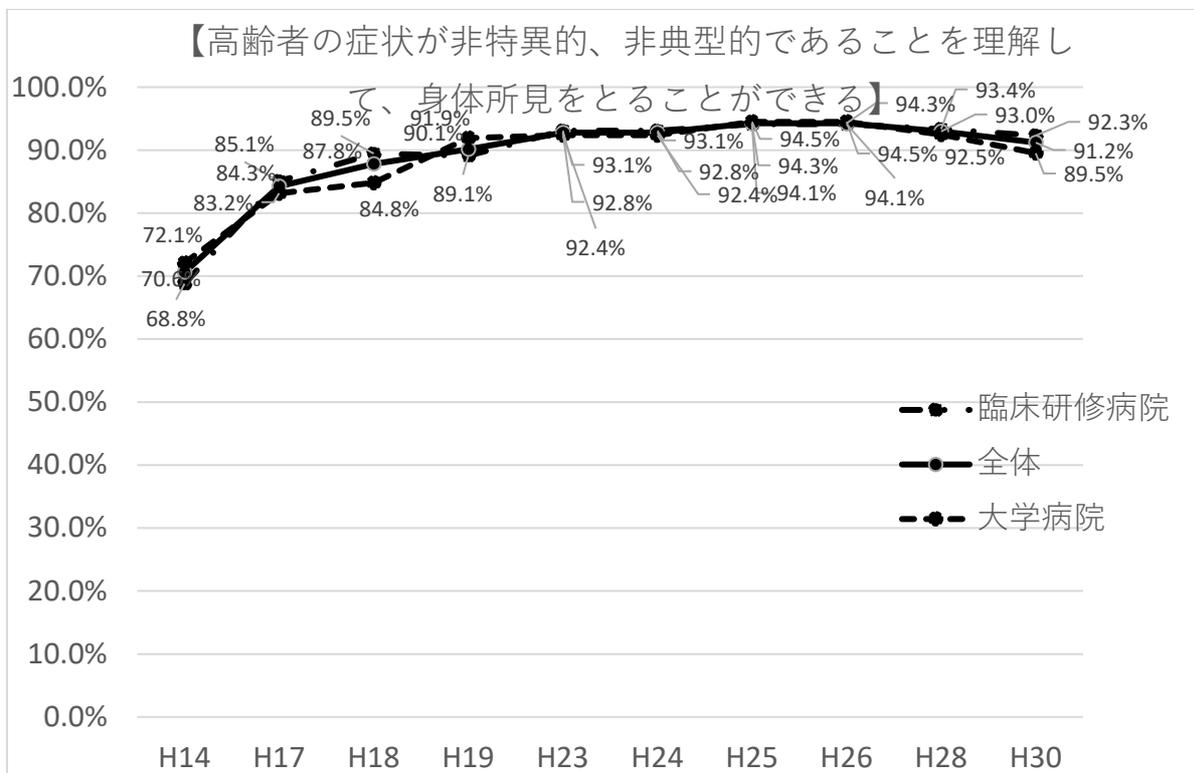
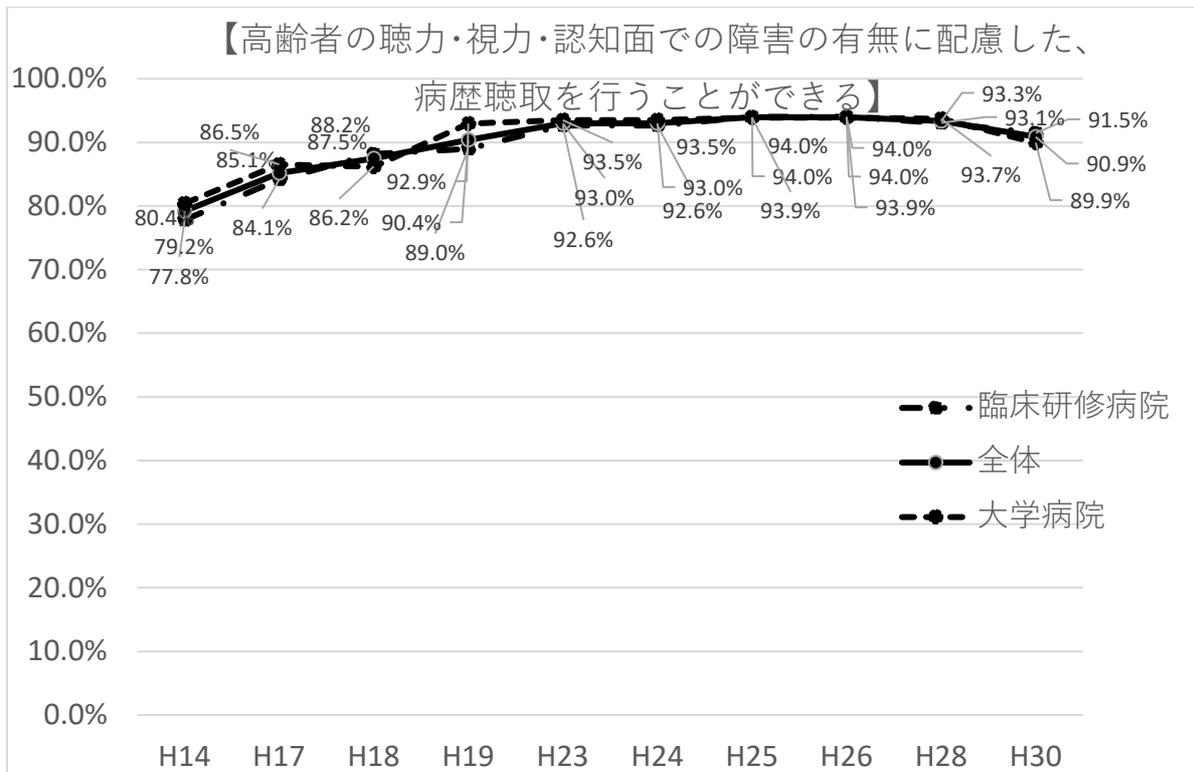




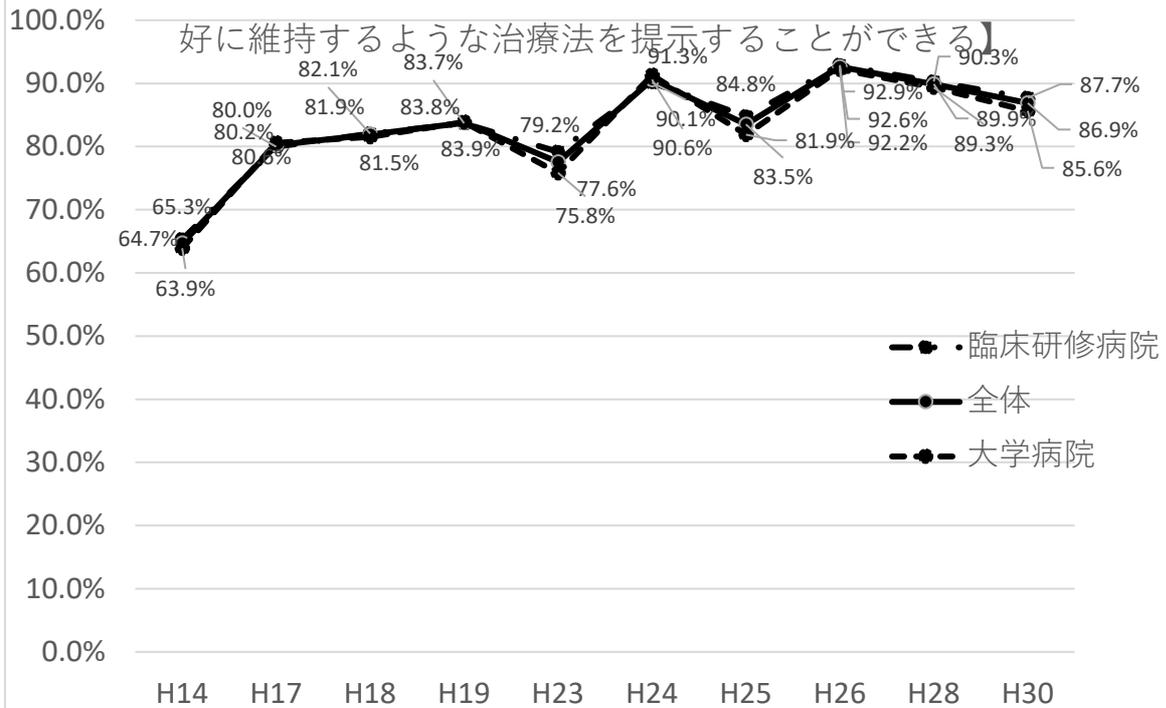




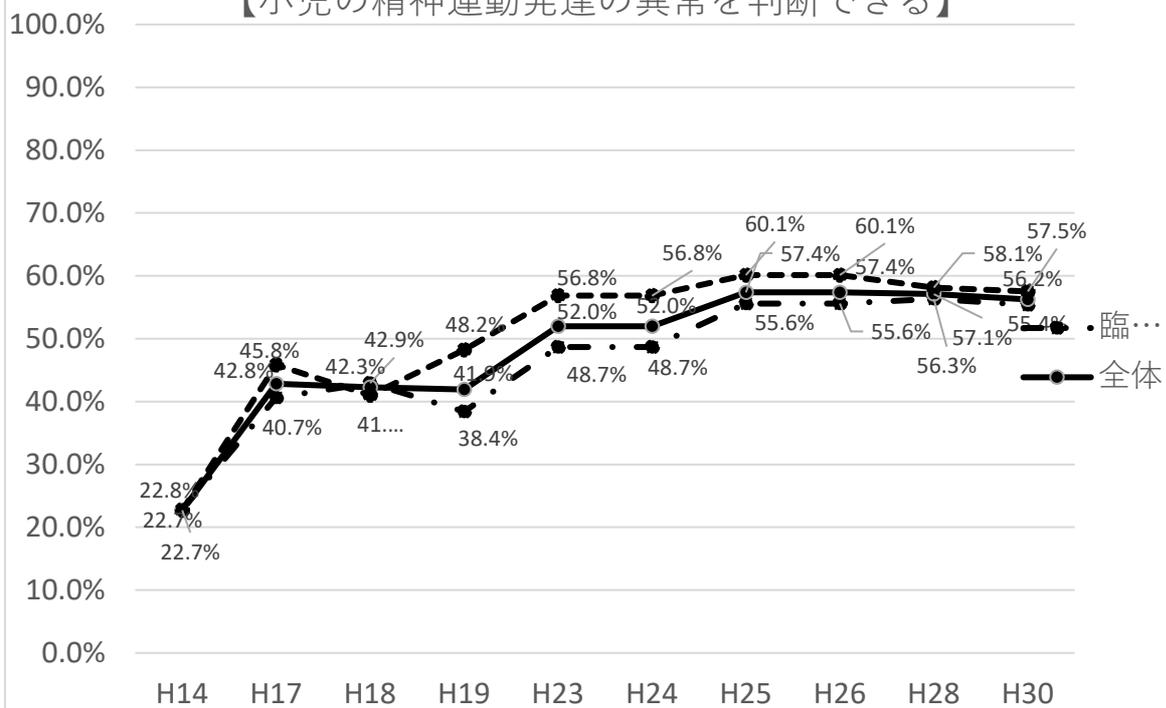


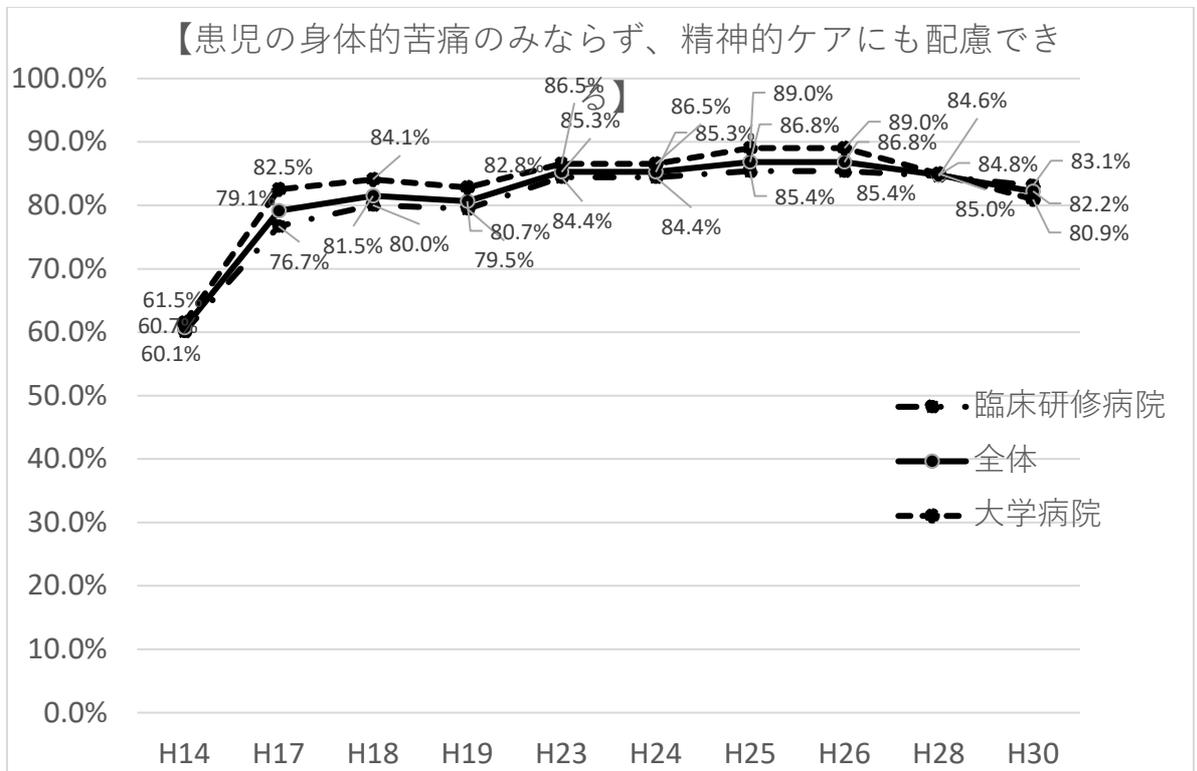
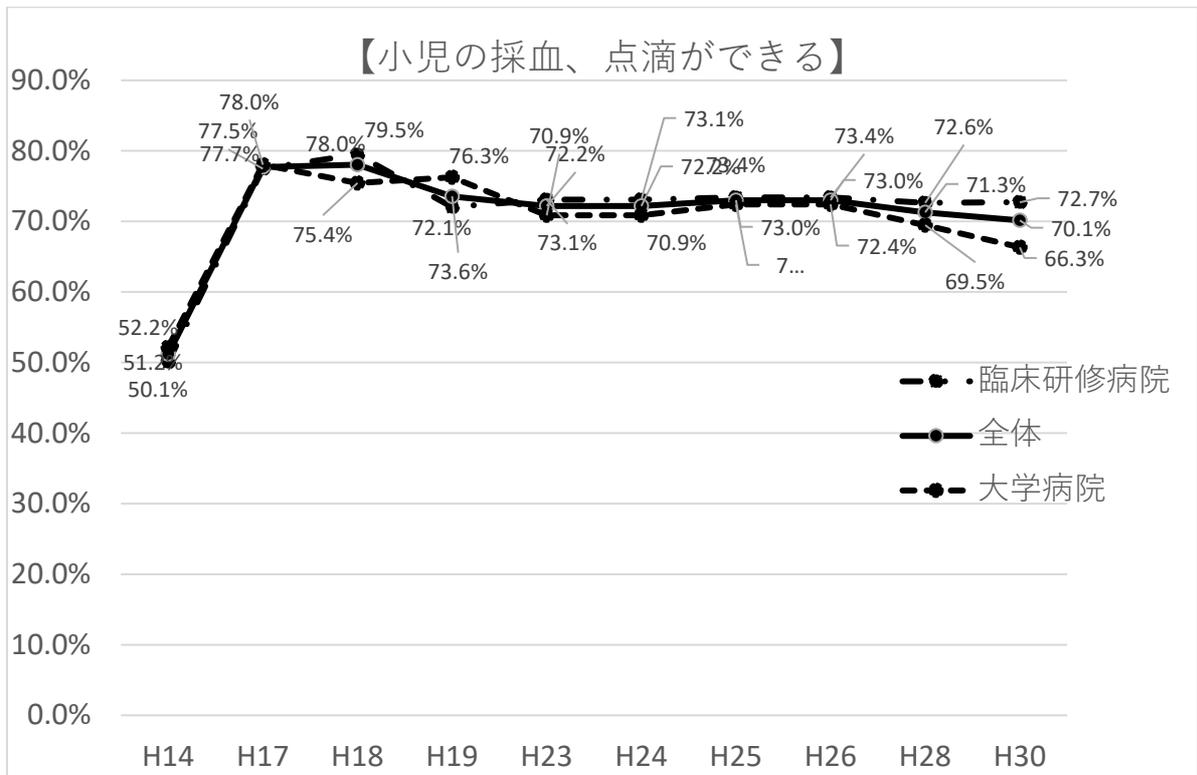


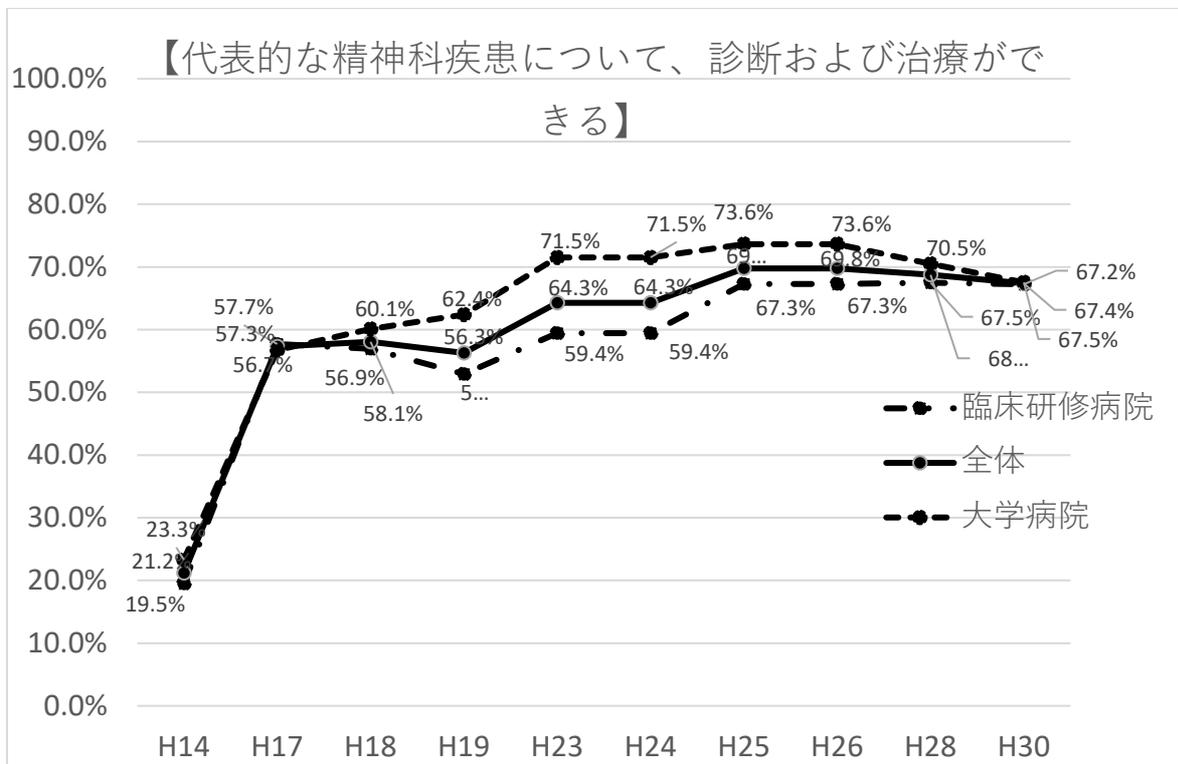
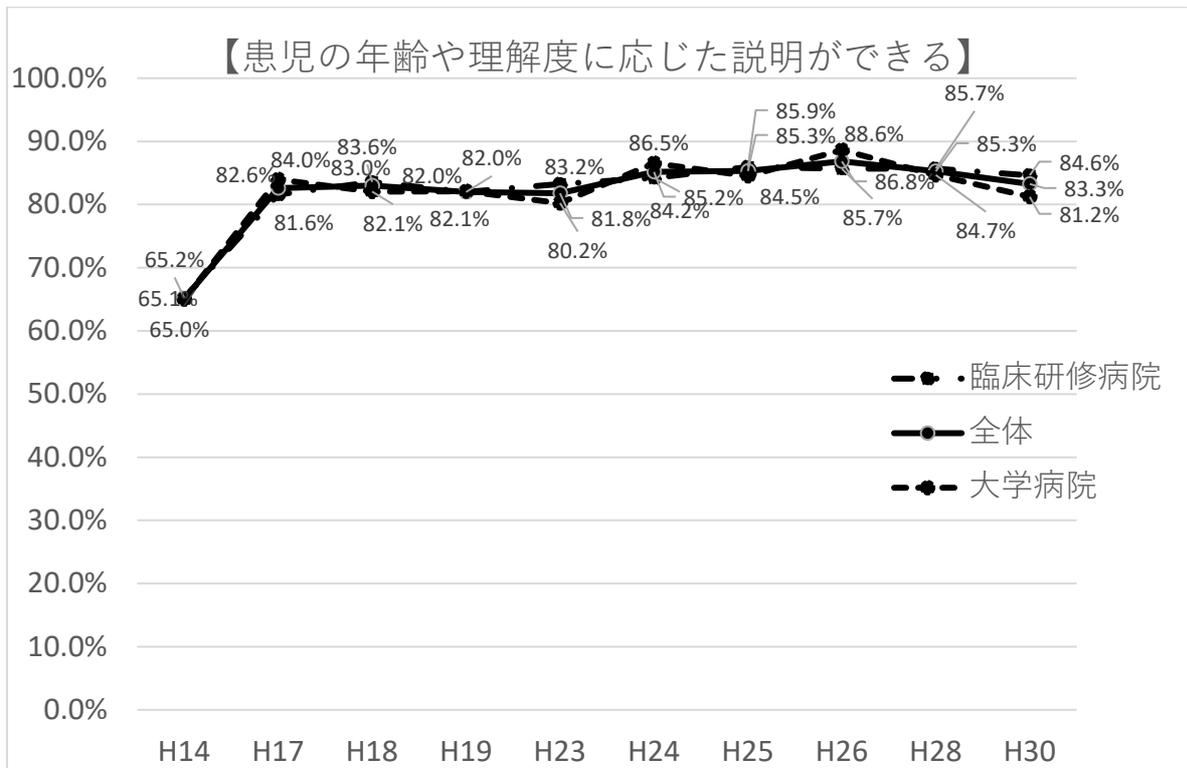
【高齢者の身体的、精神的、社会的活動性をできるだけ良好に維持するような治療法を提示することができる】

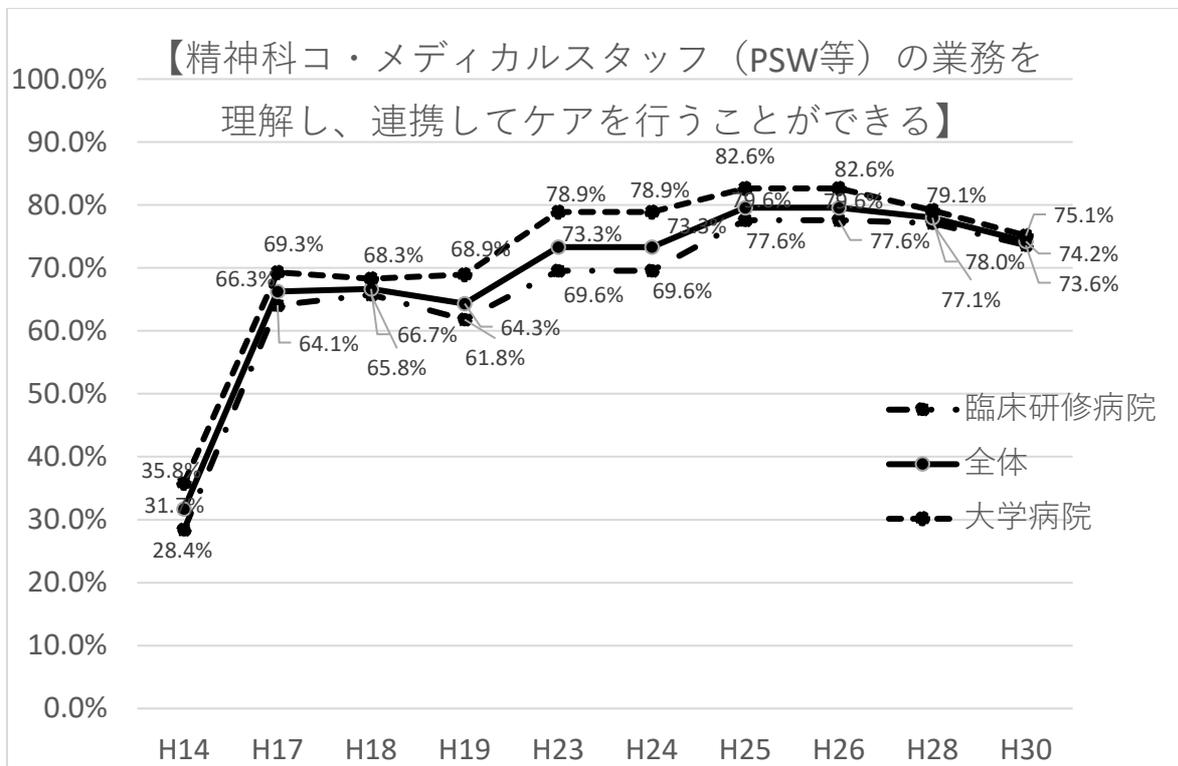
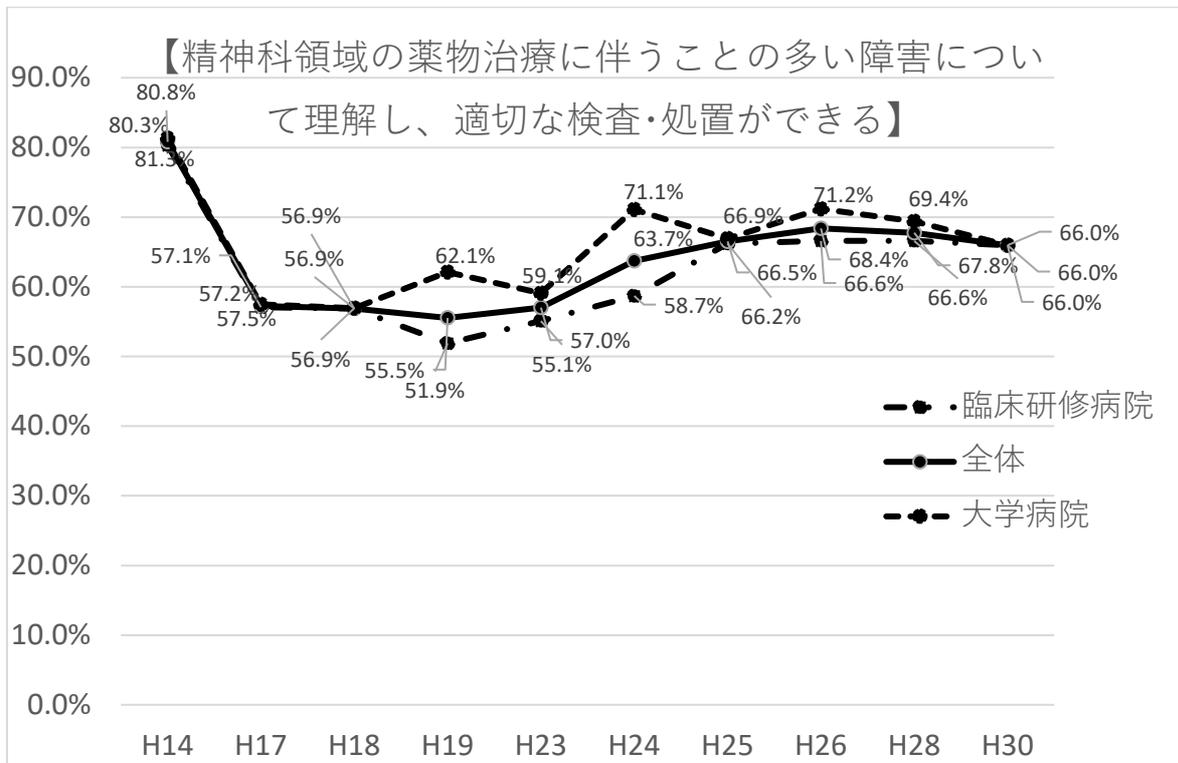


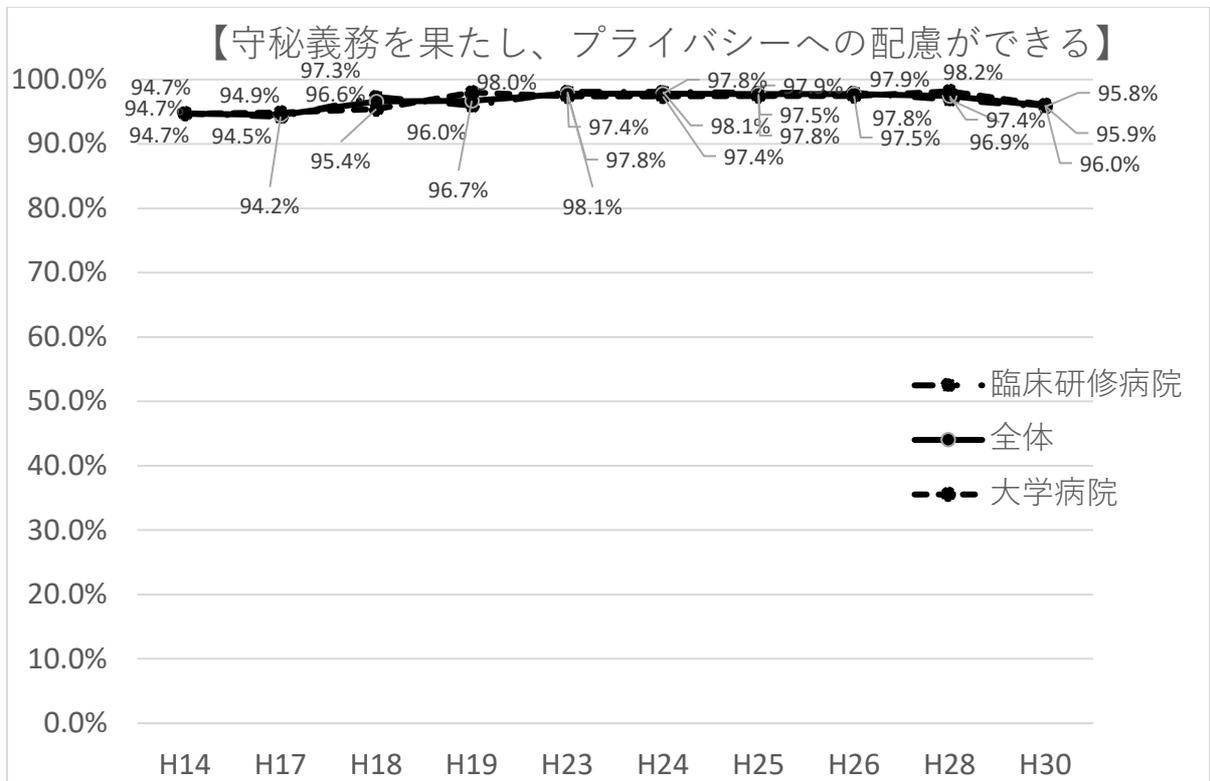
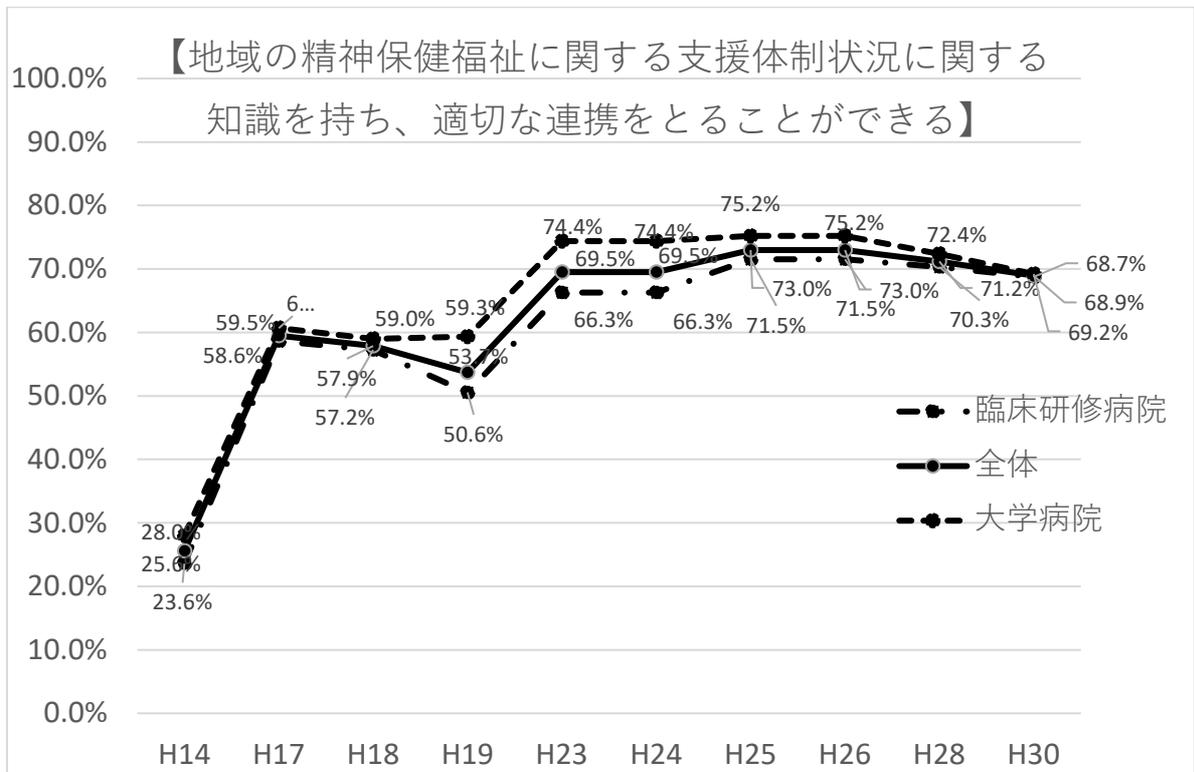
【小児の精神運動発達の異常を判断できる】



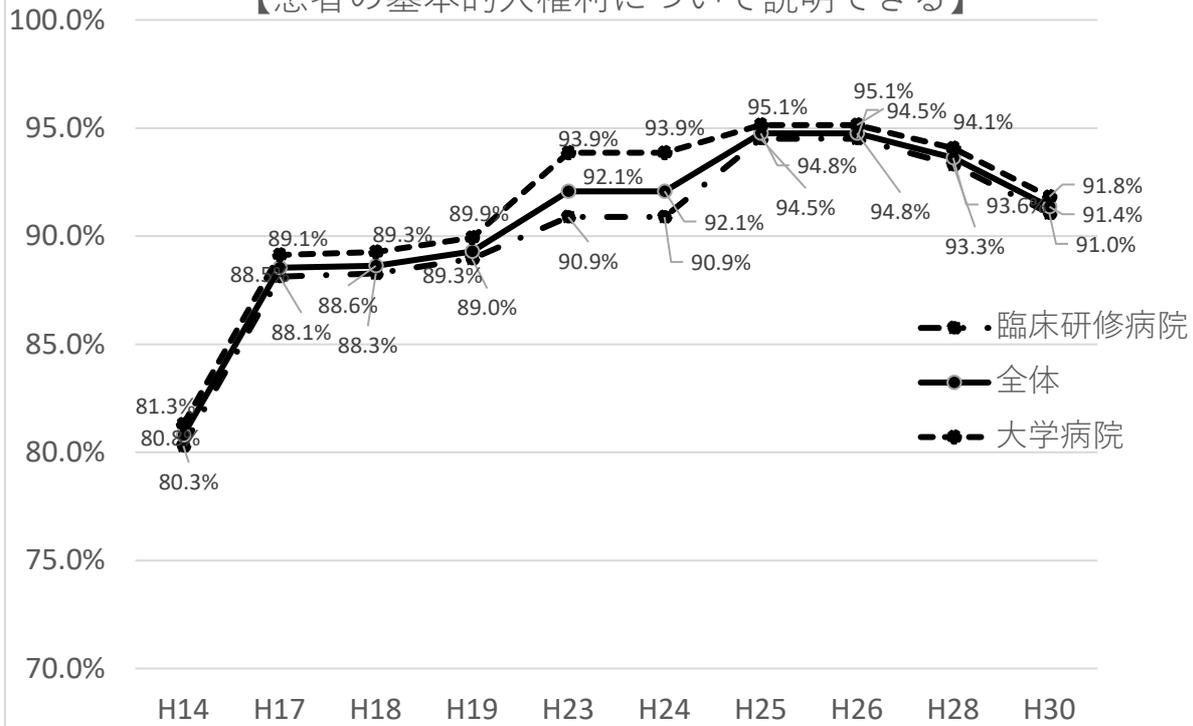




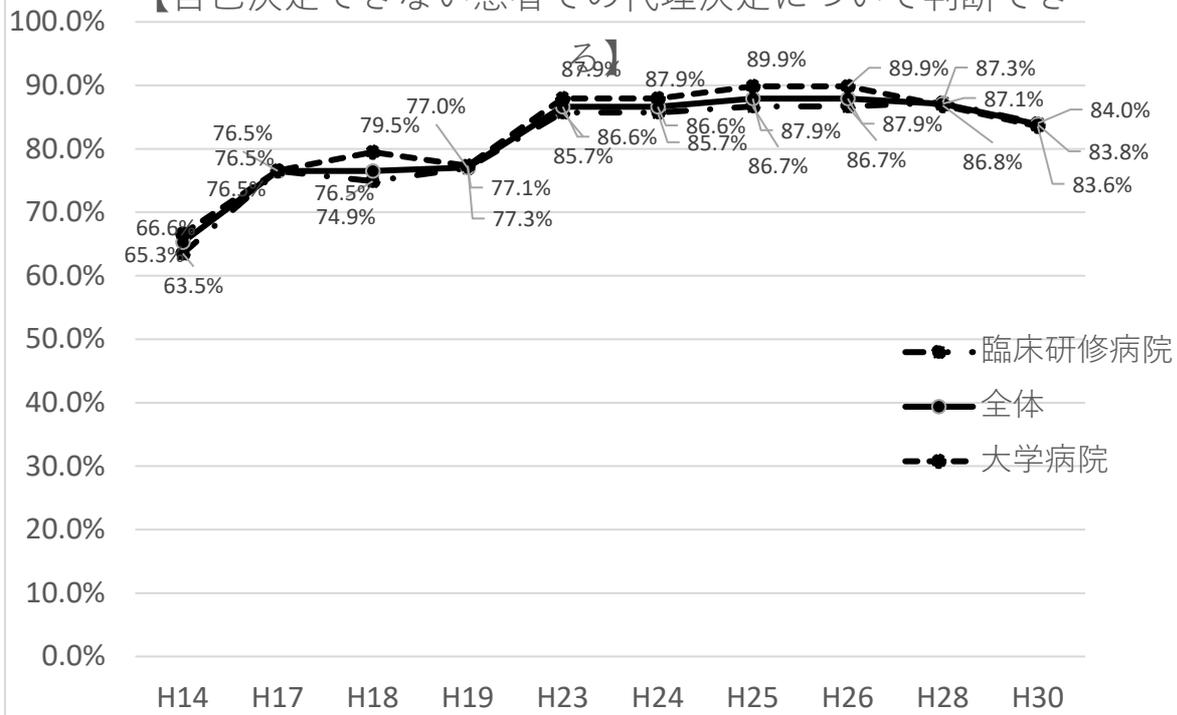


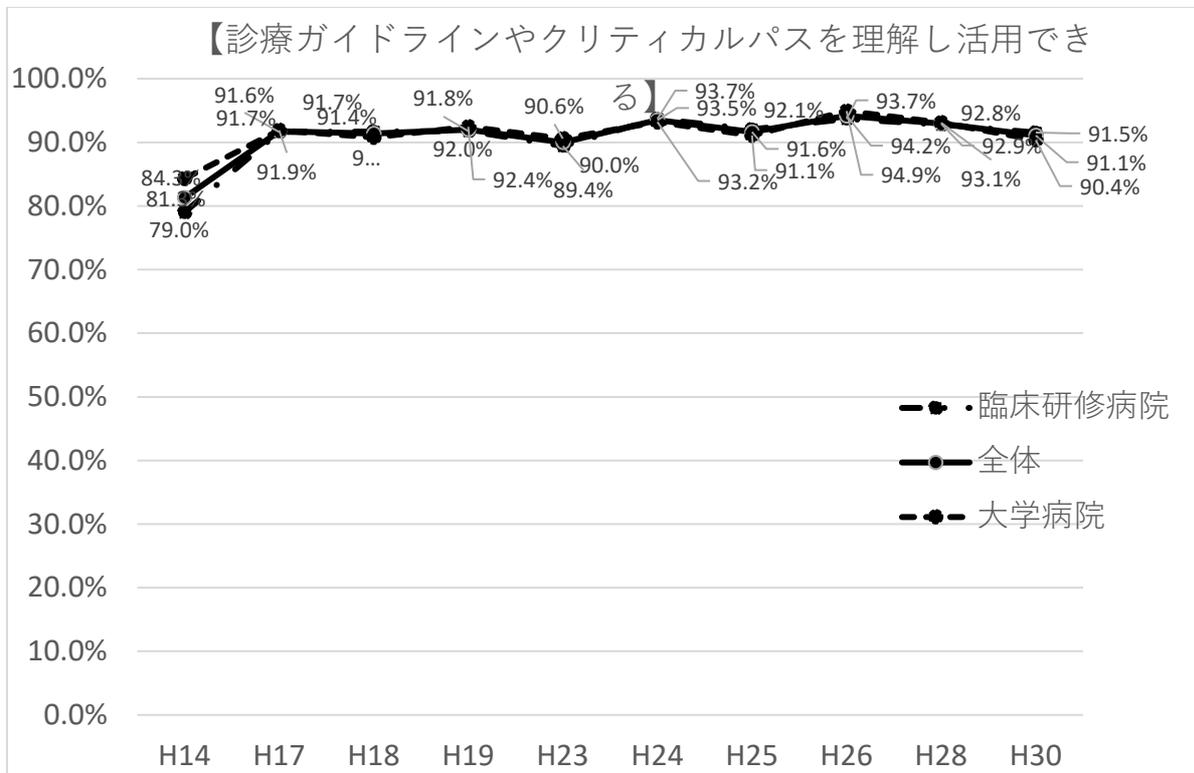
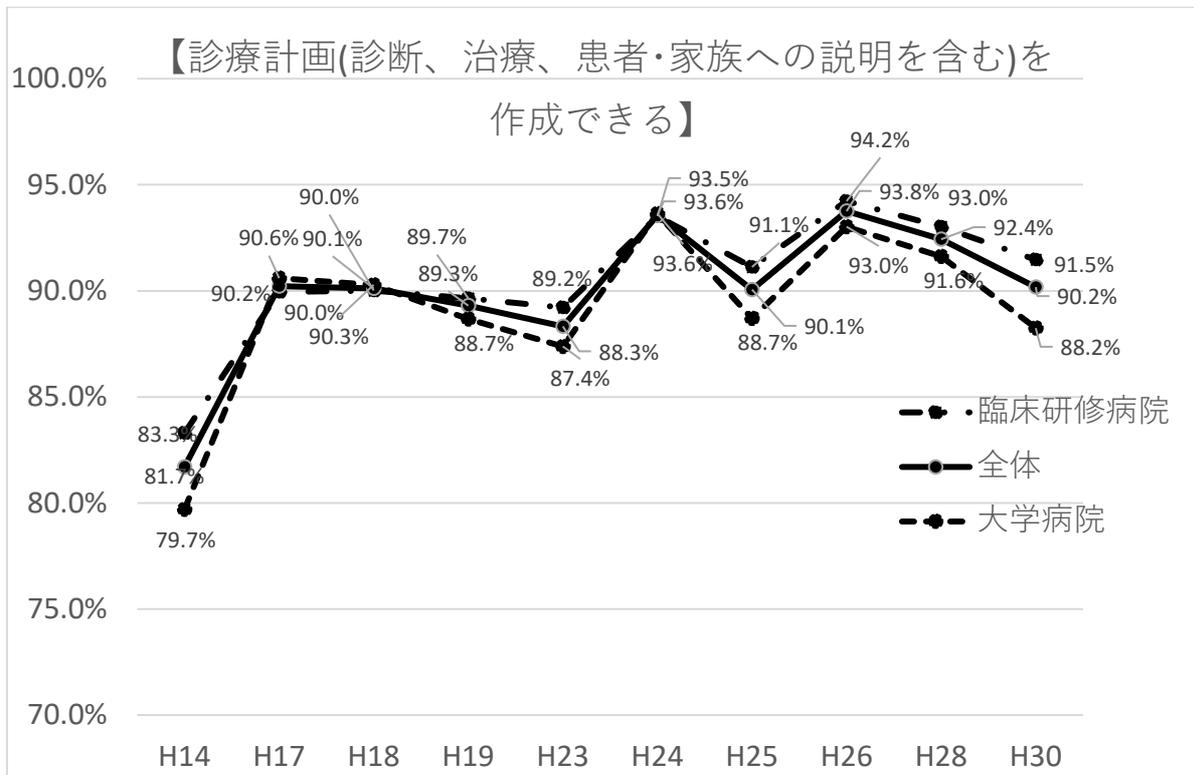


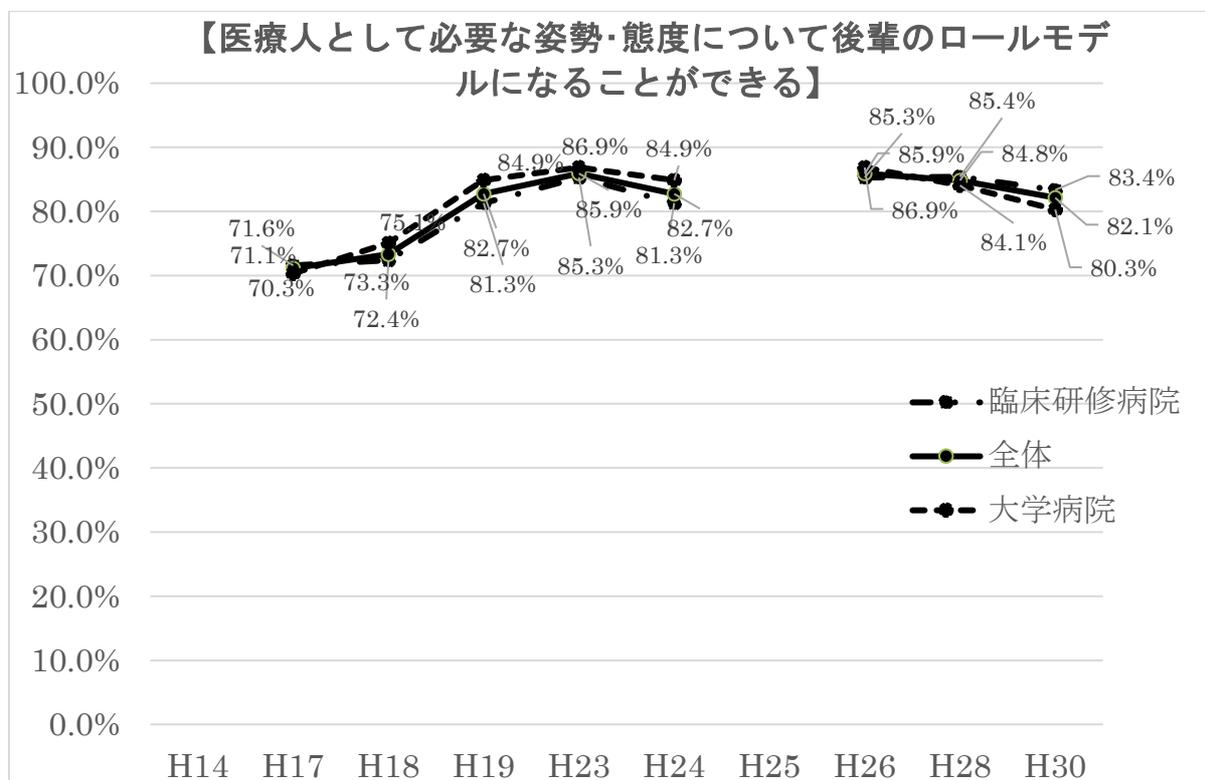
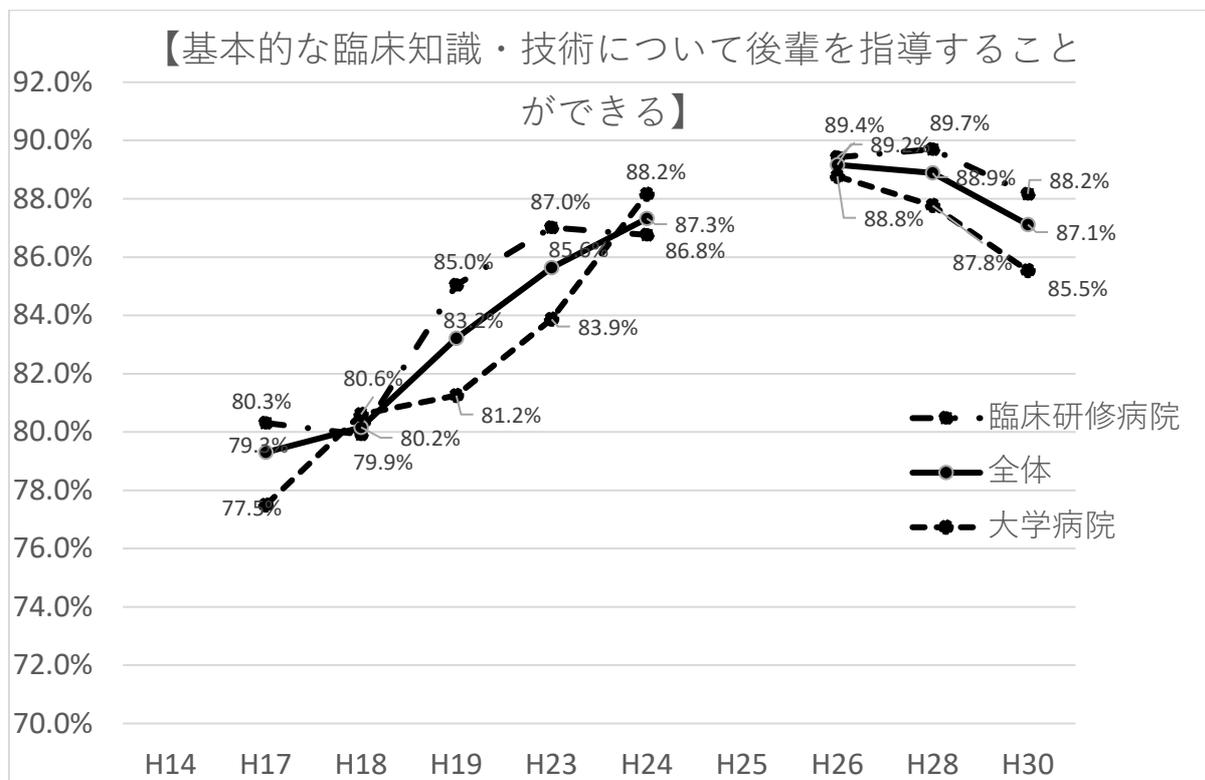
【患者の基本的人権について説明できる】



【自己決定できない患者での代理決定について判断でき



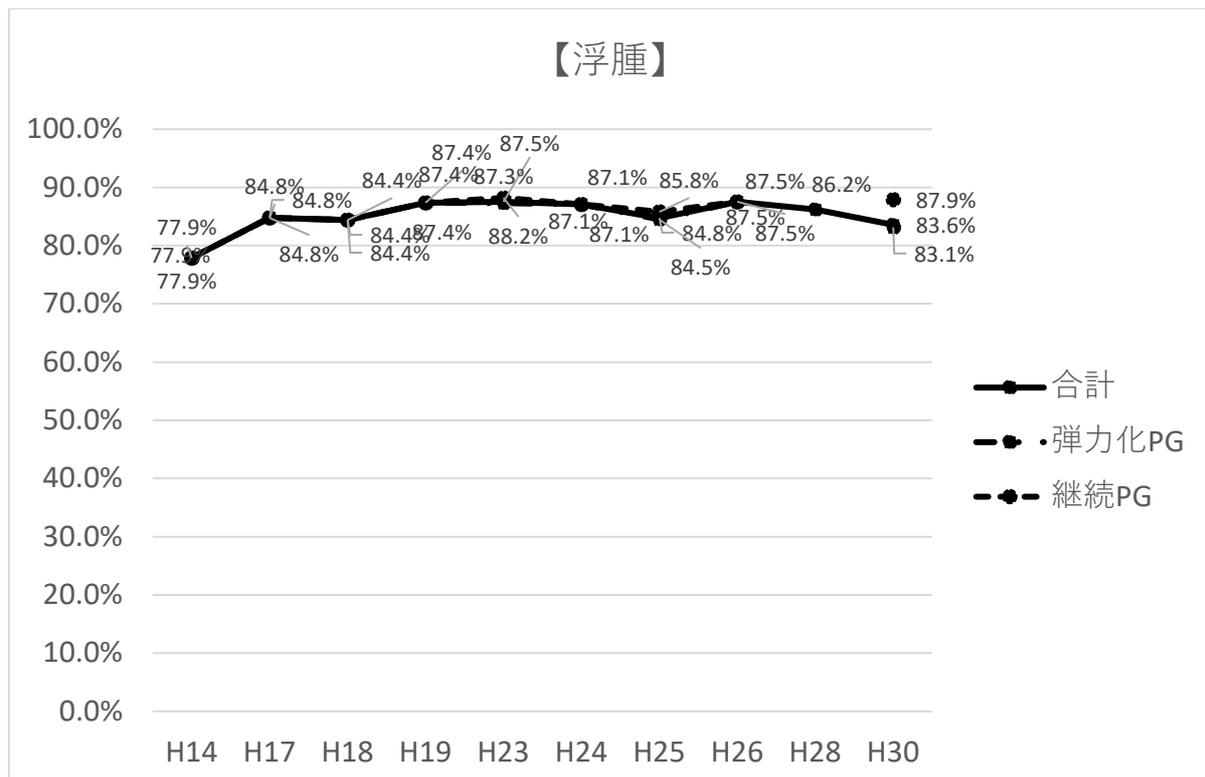
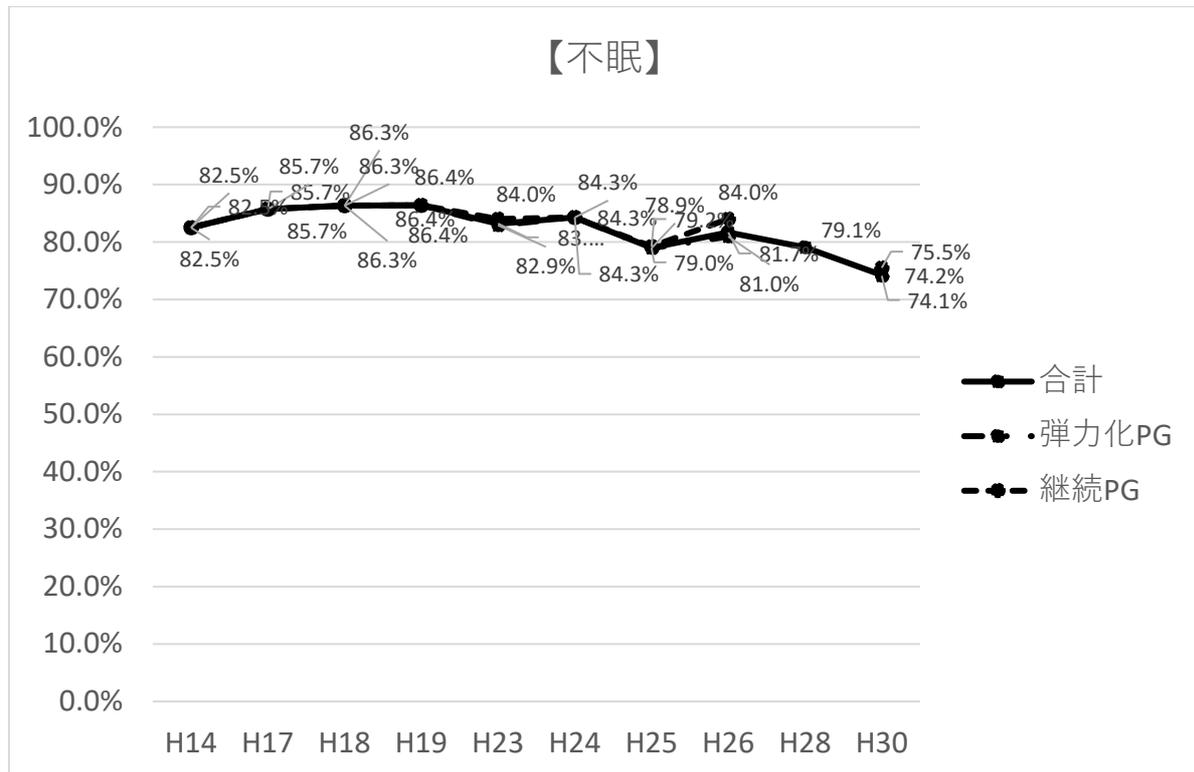




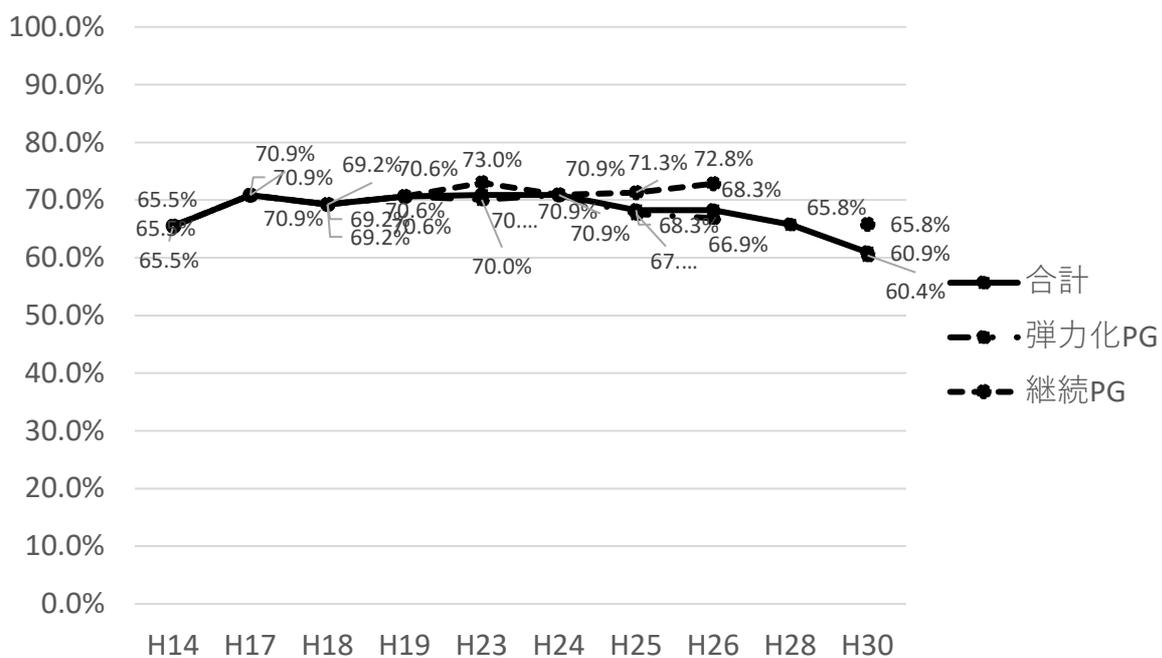
V. 臨床研修での経験症例数について

問 22 あなたの経験症例数をお尋ねします。以下の項目について、2年の研修期間中、入院患者あるいは外来患者で、あなたの経験した数についてあてはまるもの（症例数）を○で囲んでください。

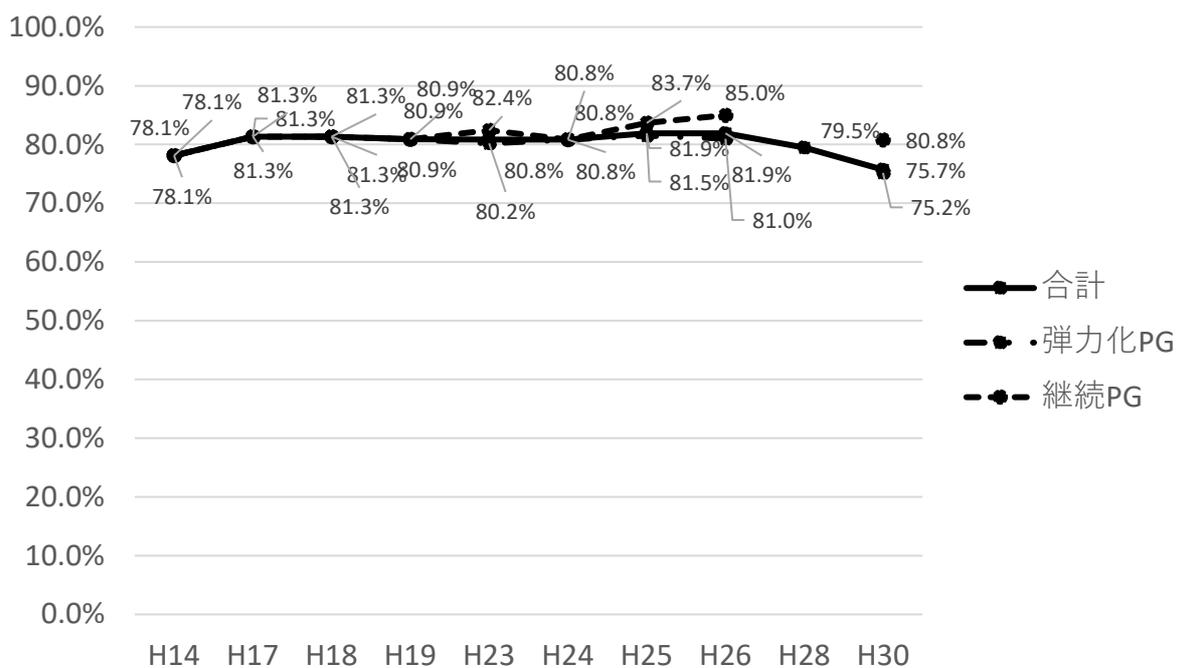
選択肢：0例、1～5例、6～10例、11例～のうち、6例以上の割合。



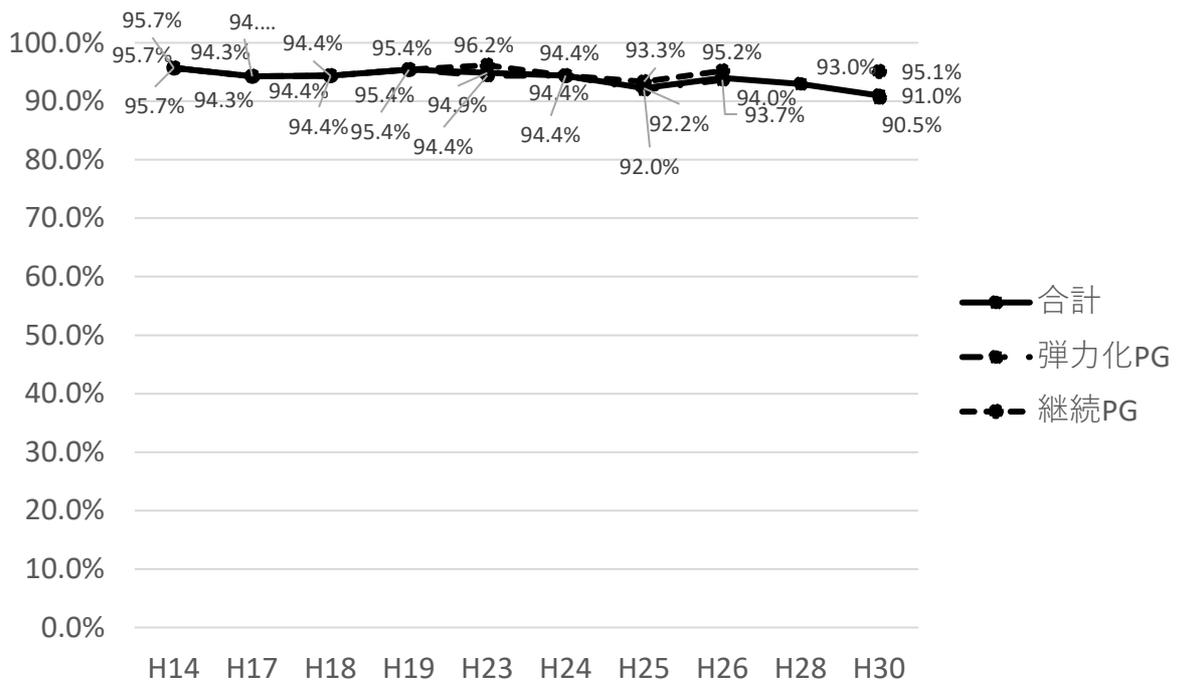
【リンパ節腫脹】



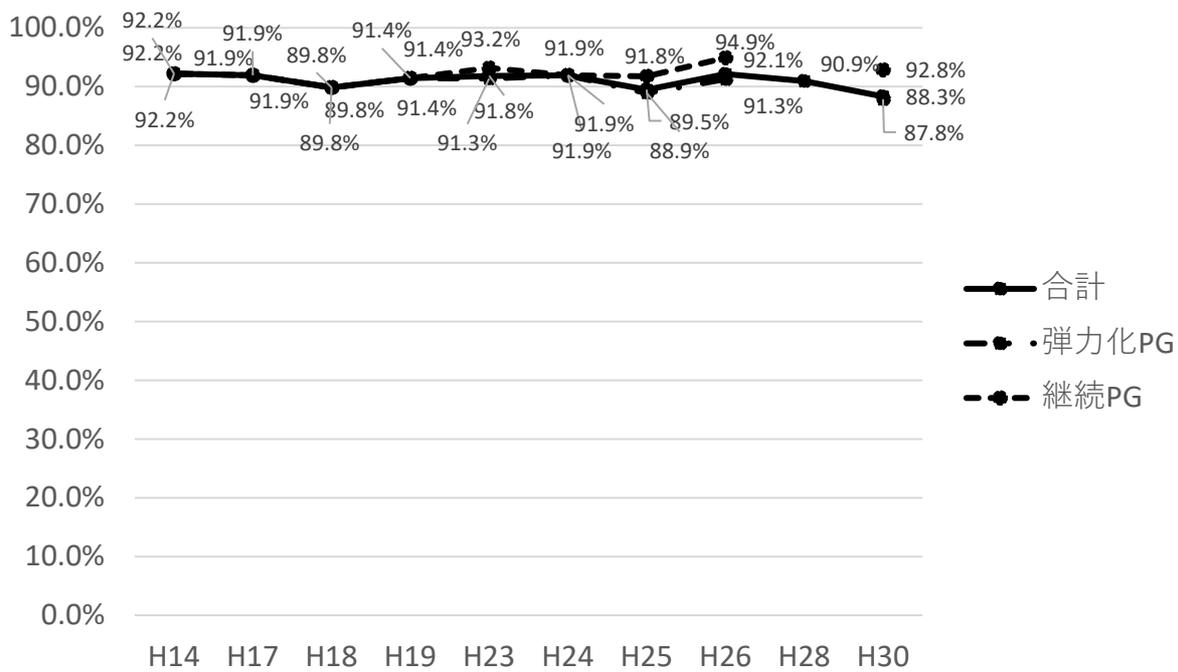
【発疹】



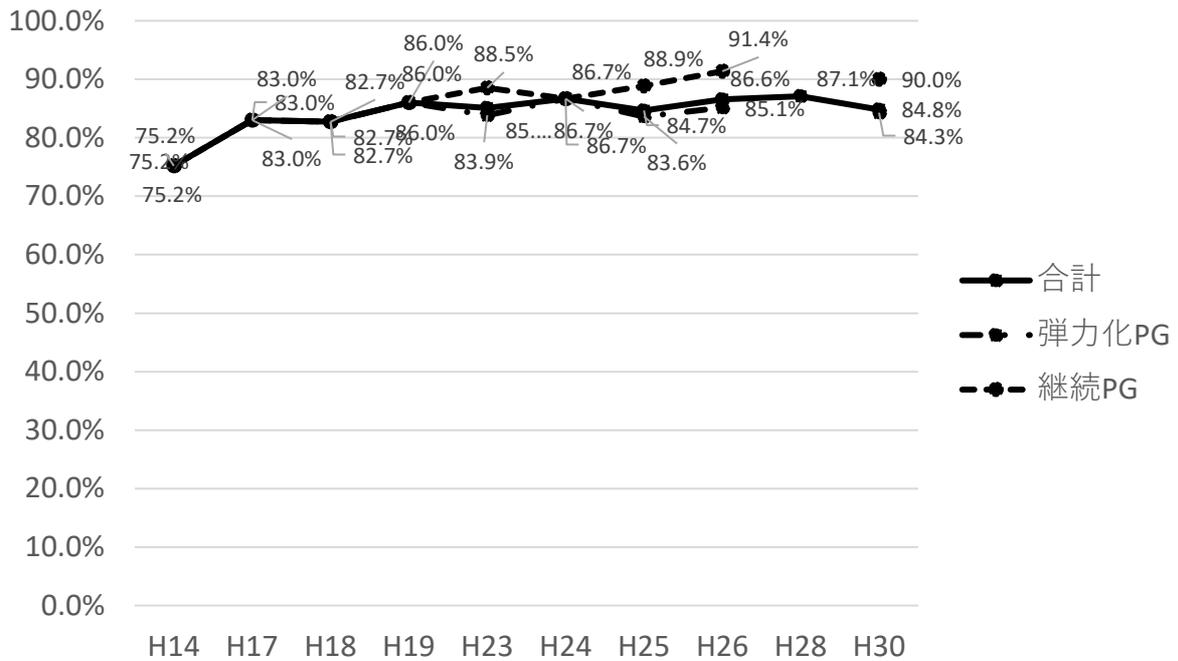
【発熱】



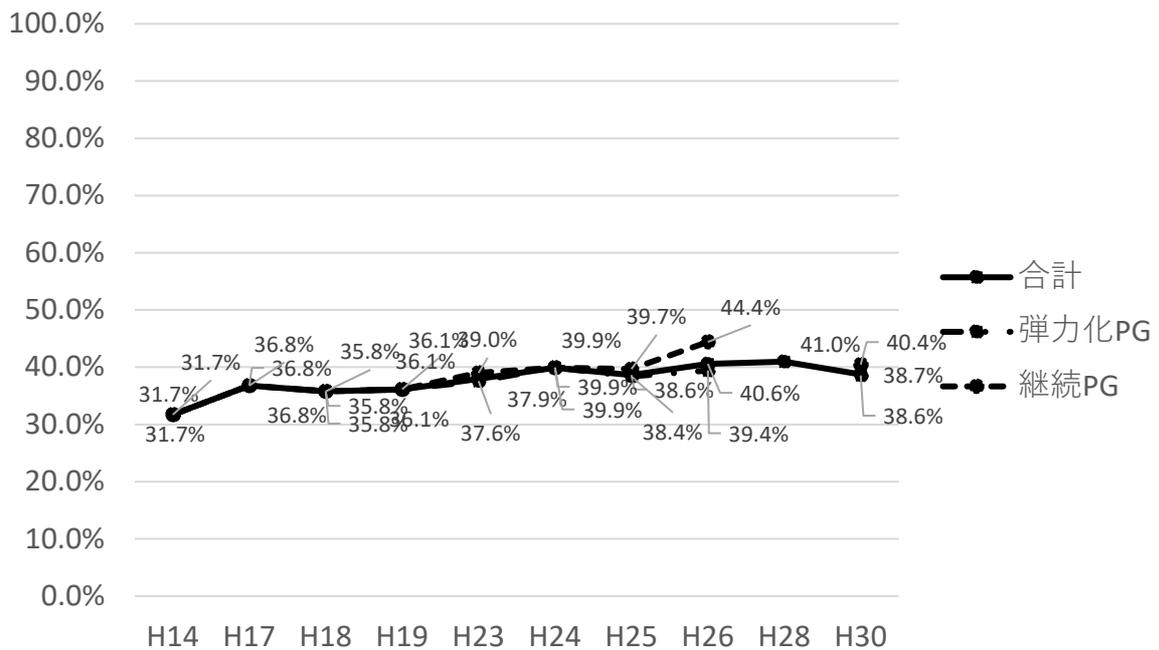
【頭痛】



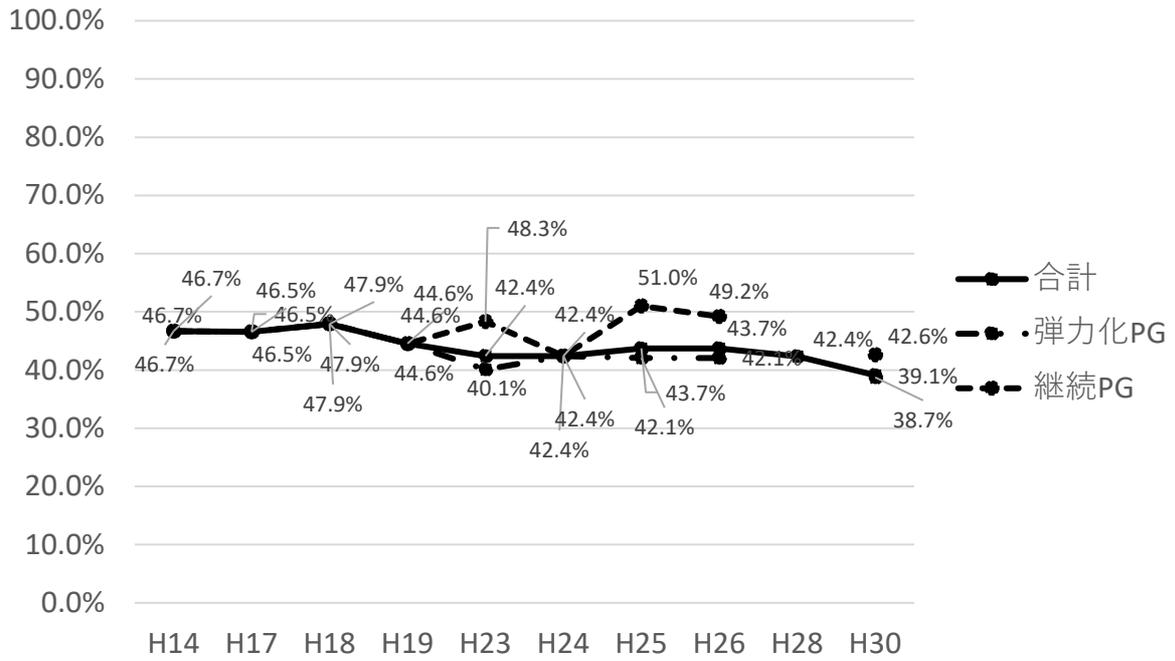
【めまい】



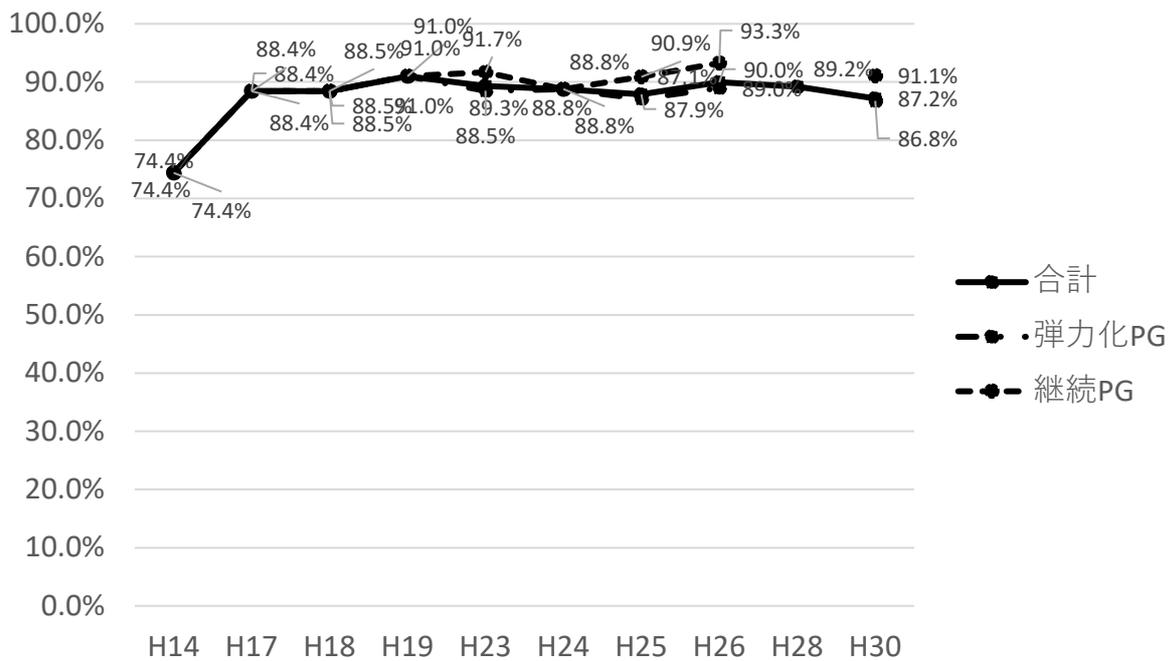
【視力障害、視野狭窄】



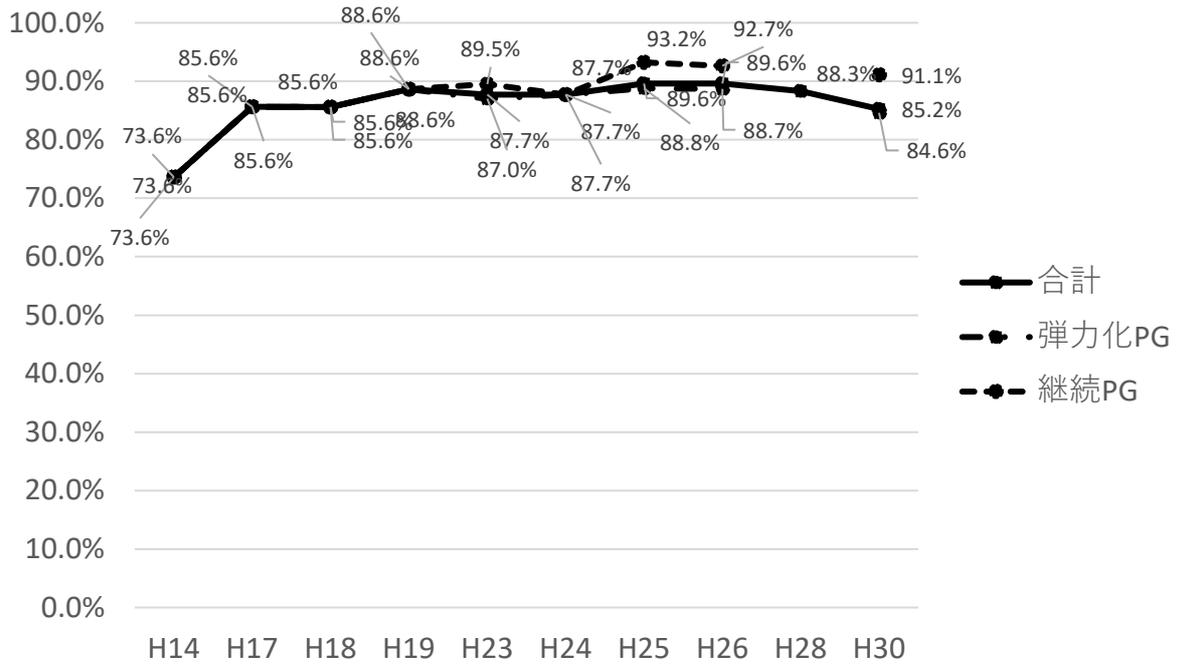
【結膜の充血】



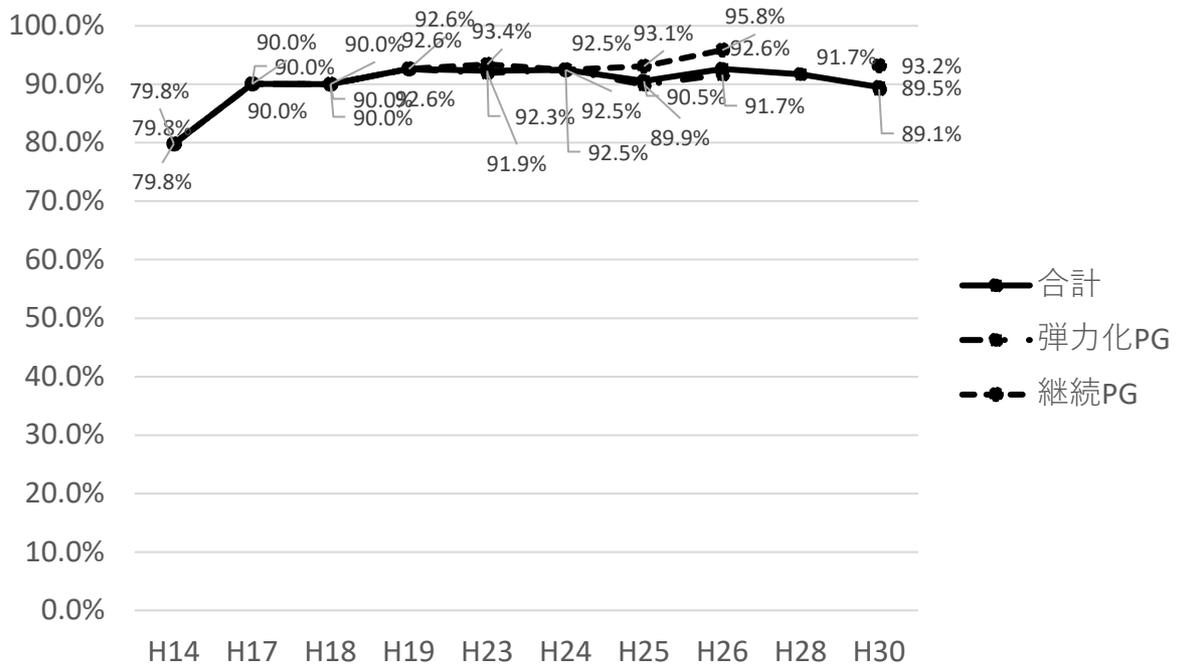
【胸痛】



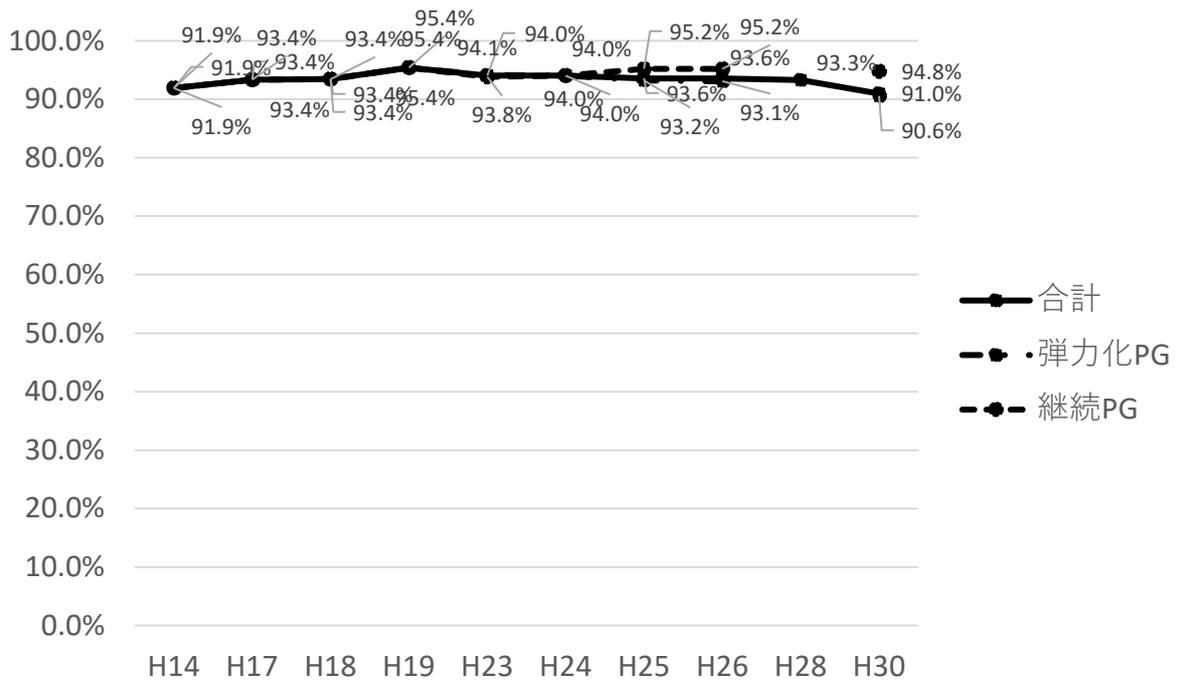
【動悸】



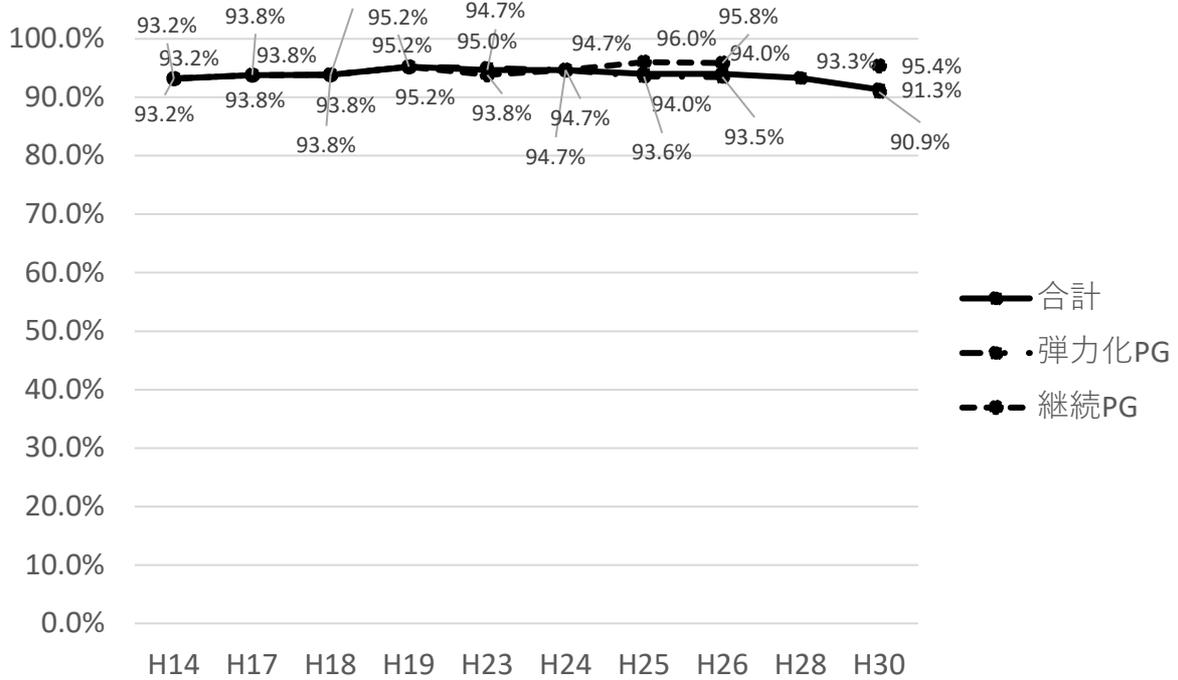
【呼吸困難】

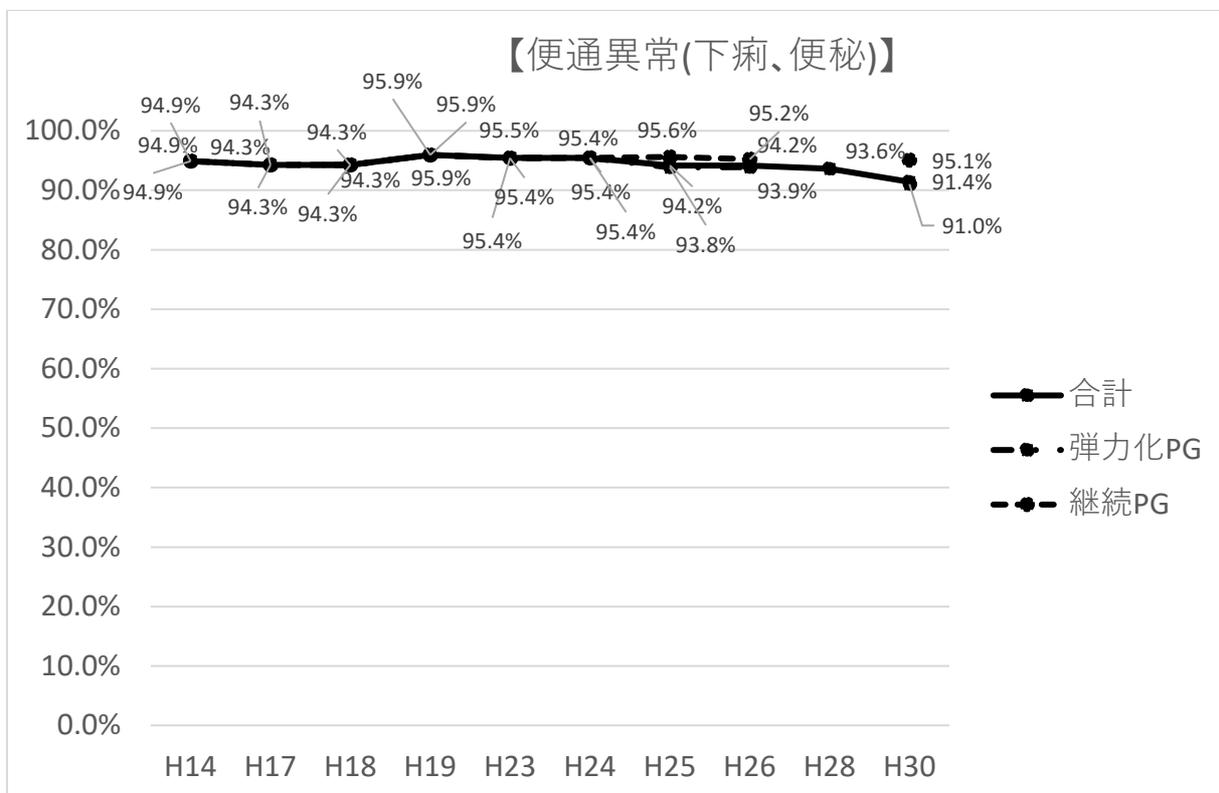
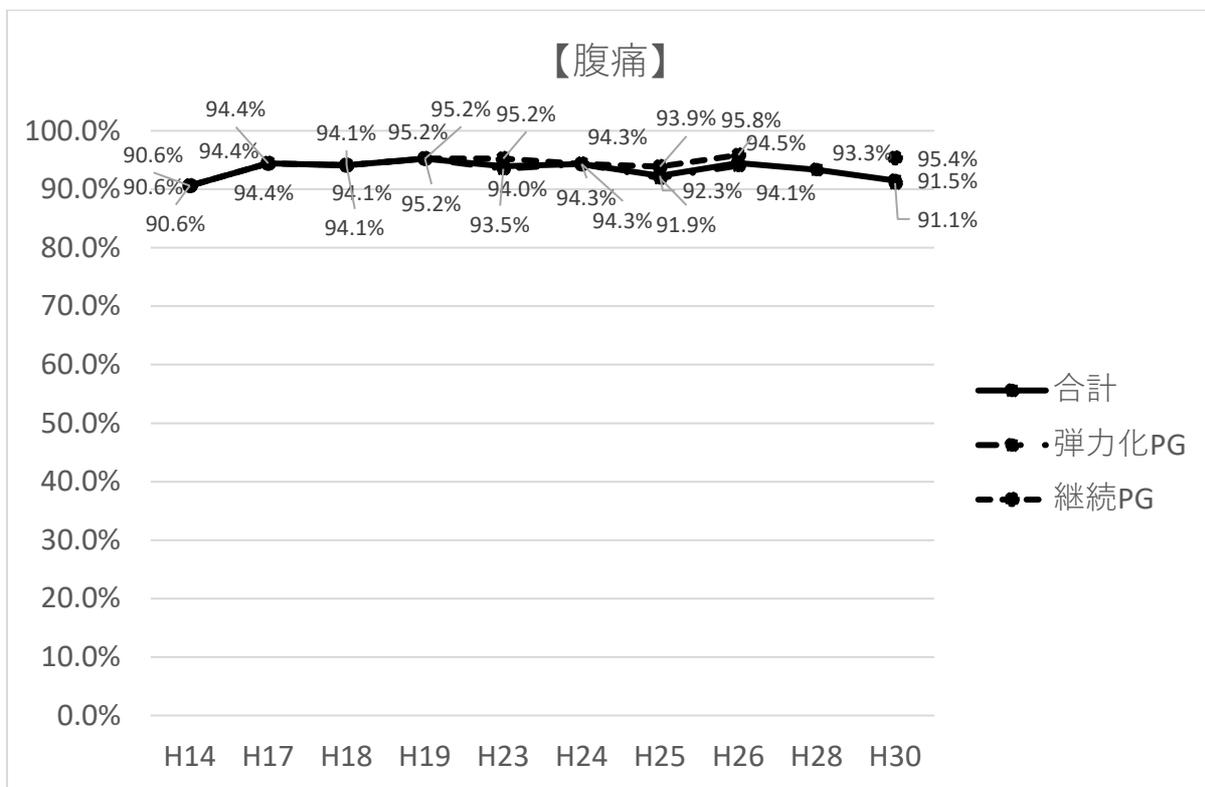


【咳・痰】

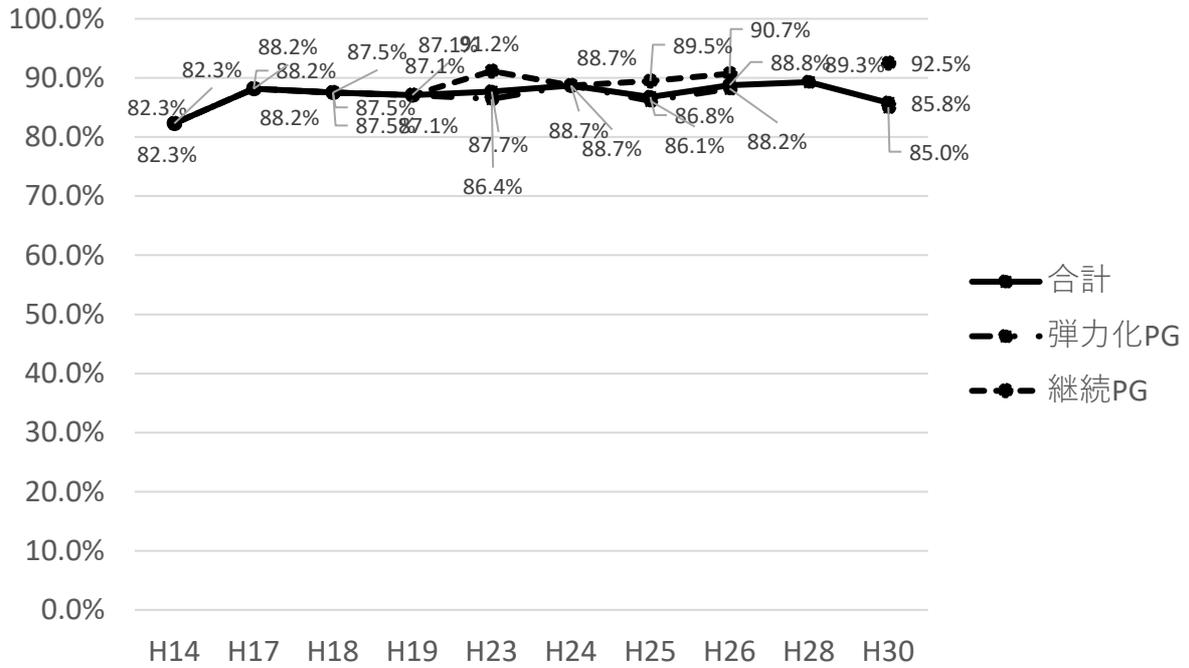


【嘔気・嘔吐】

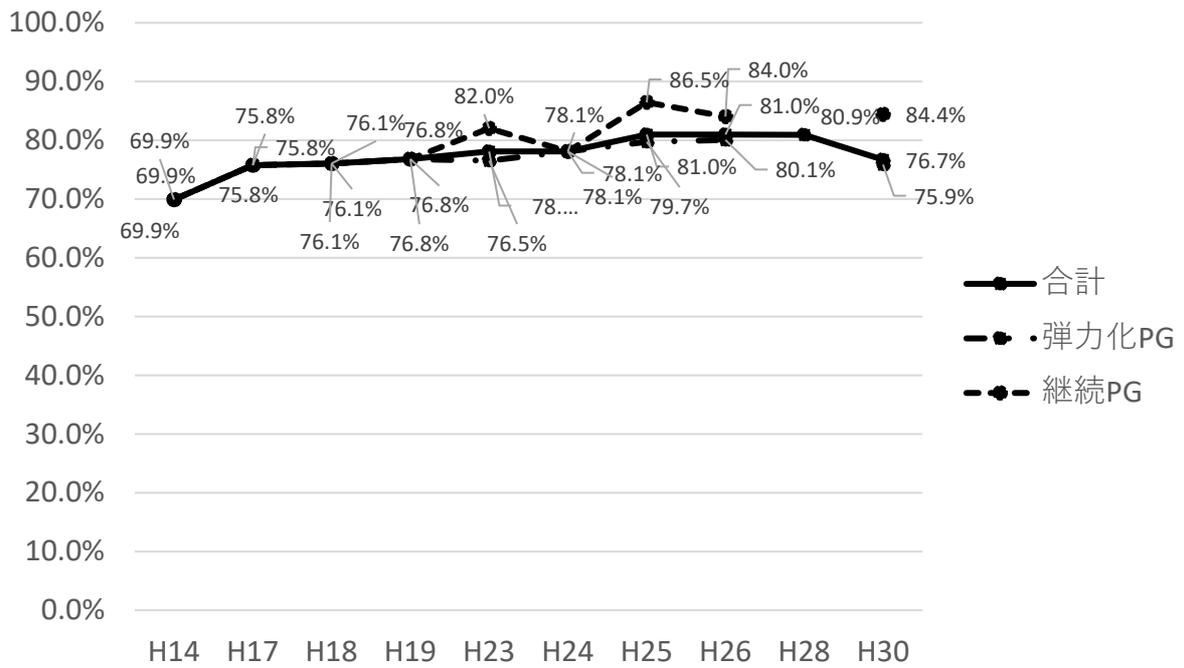




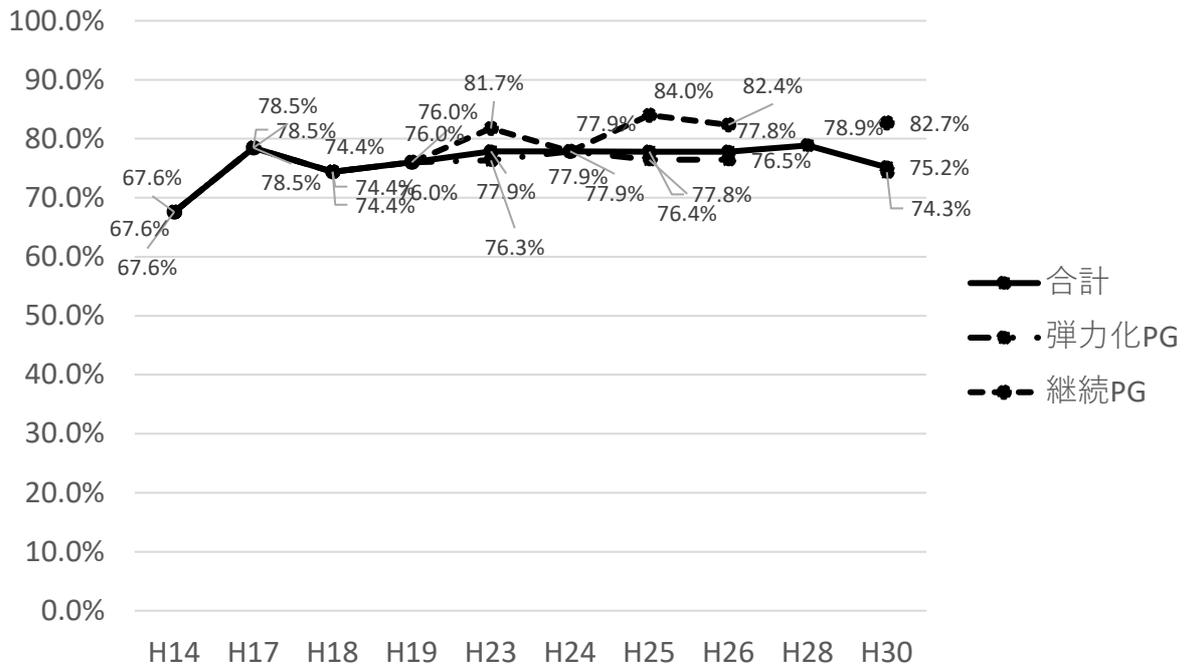
【腰痛】



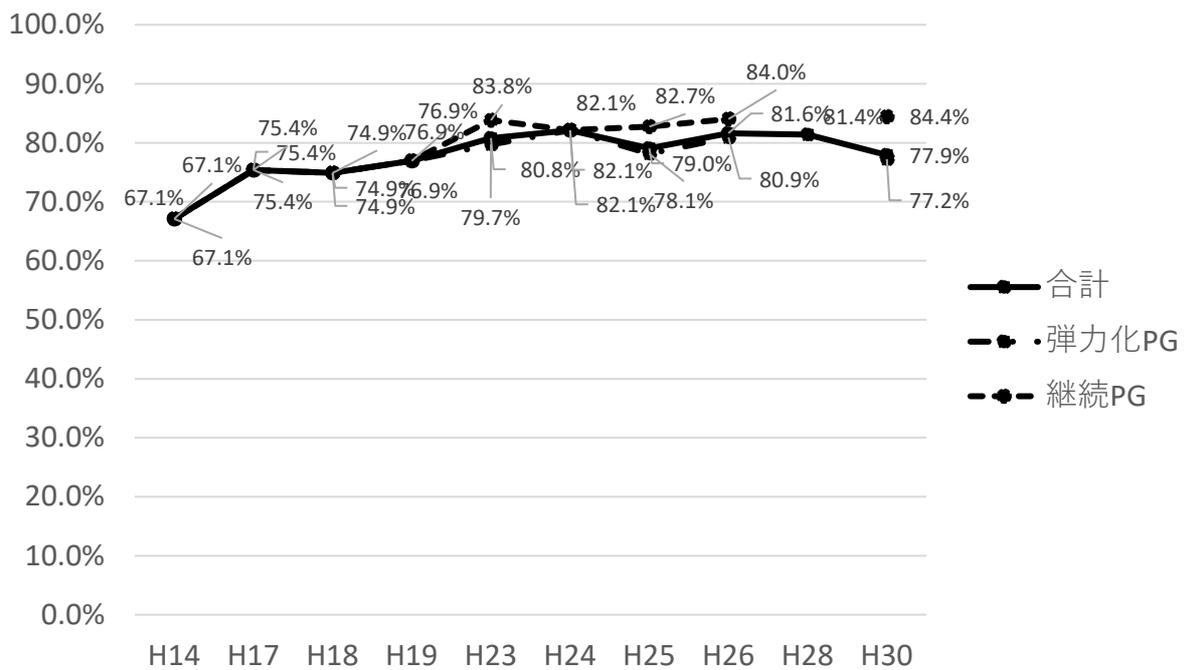
【四肢のしびれ】



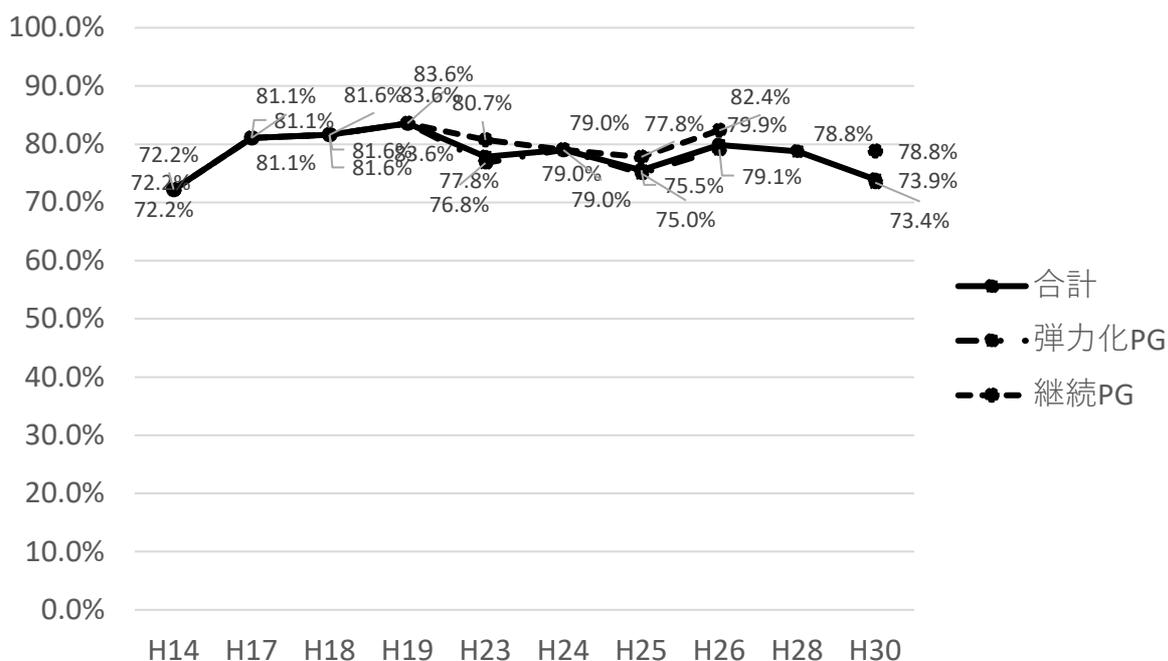
【血尿】



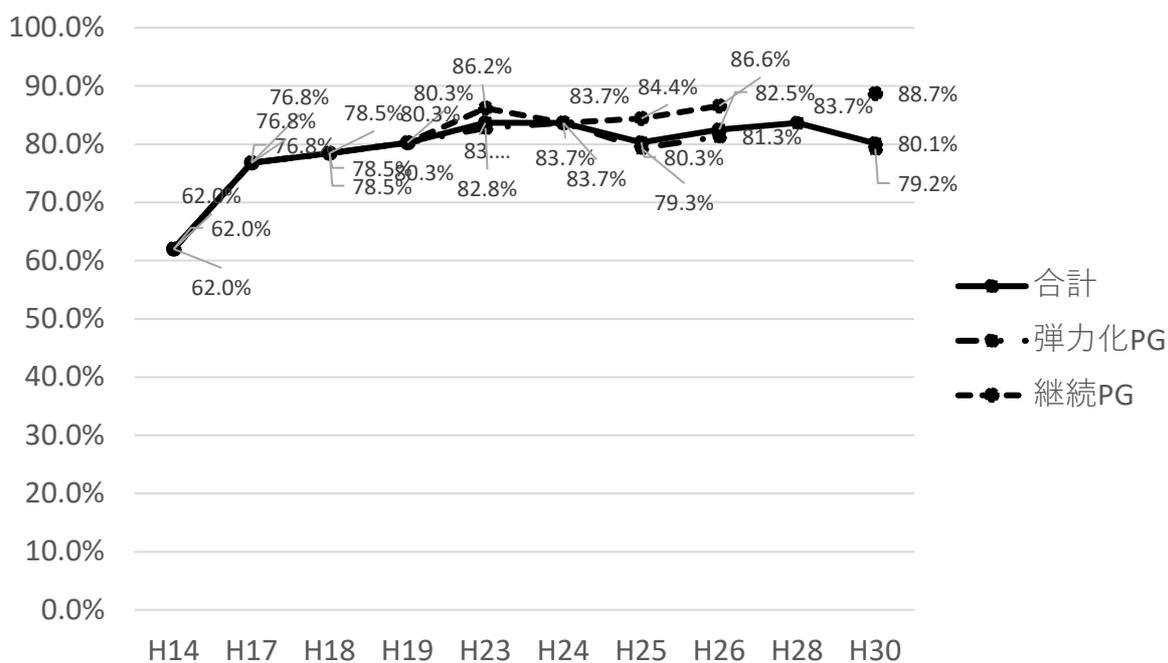
【排尿障害(尿失禁・排尿困難)】



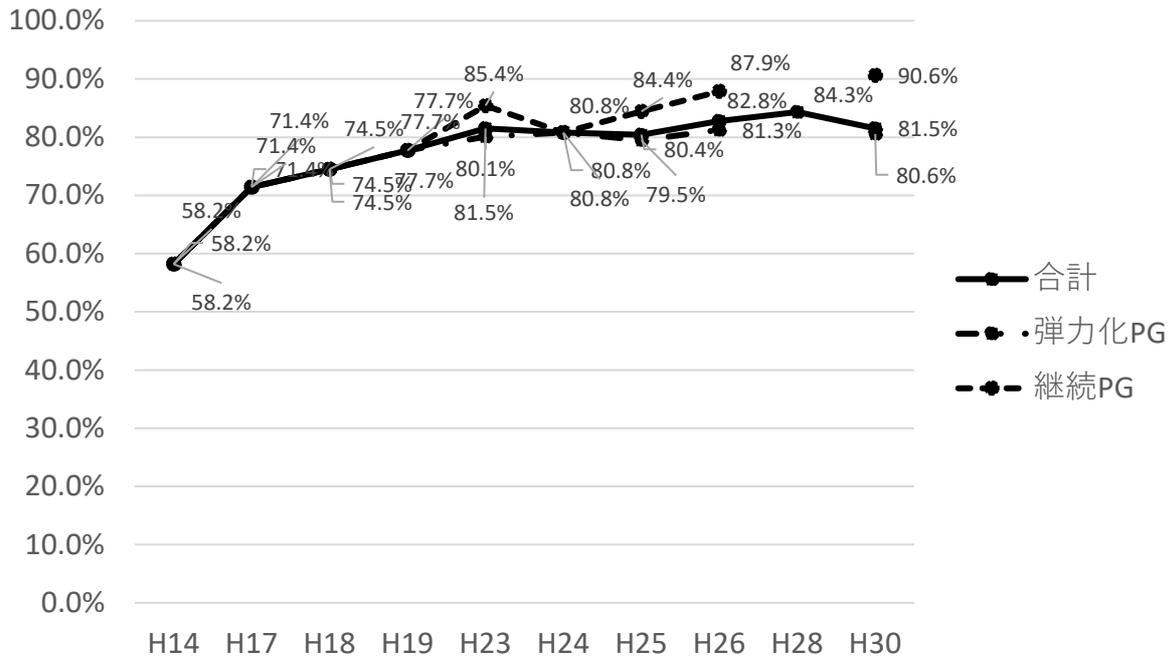
【不安・抑うつ】



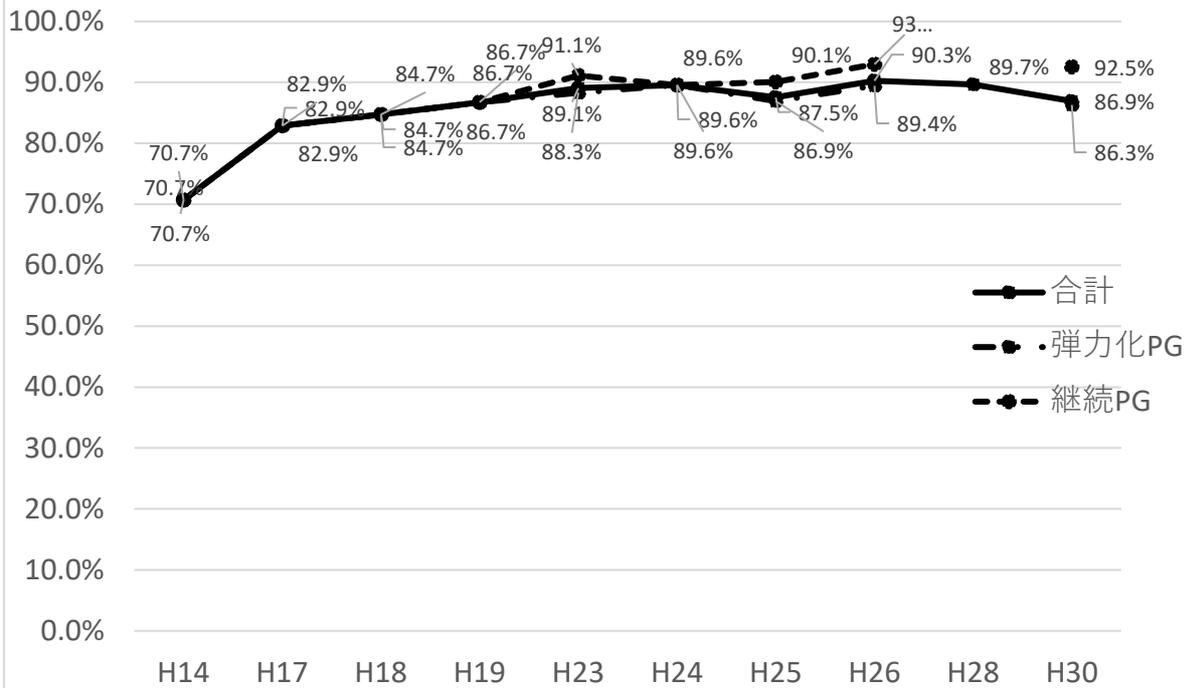
【心肺停止】



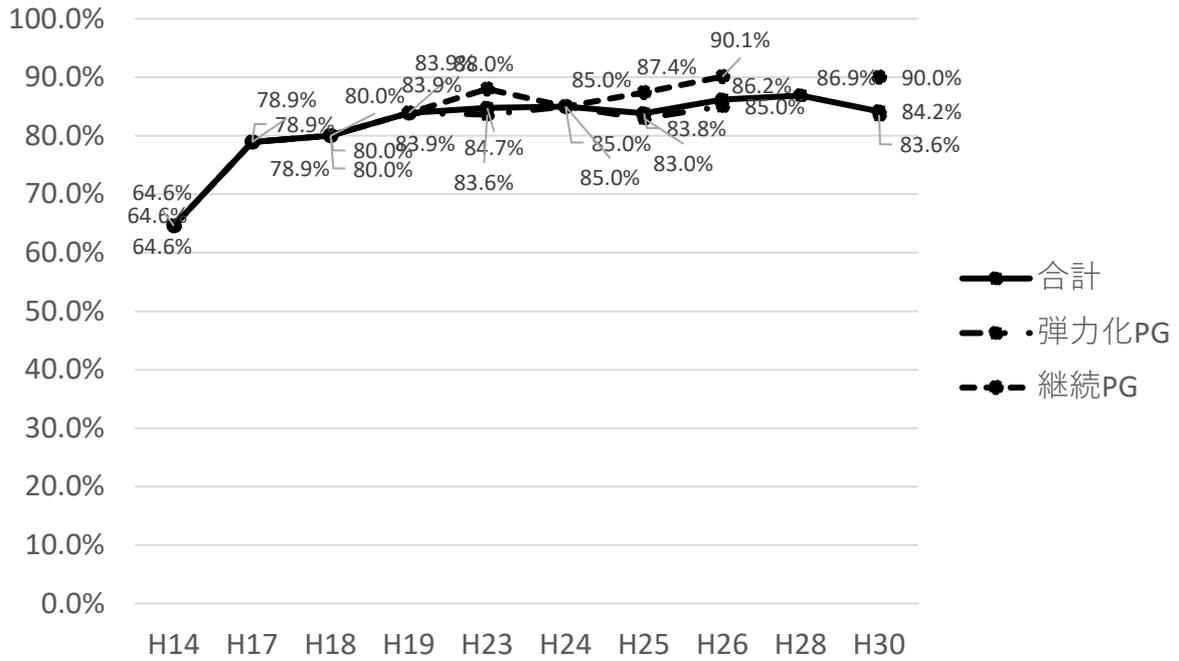
【ショック】



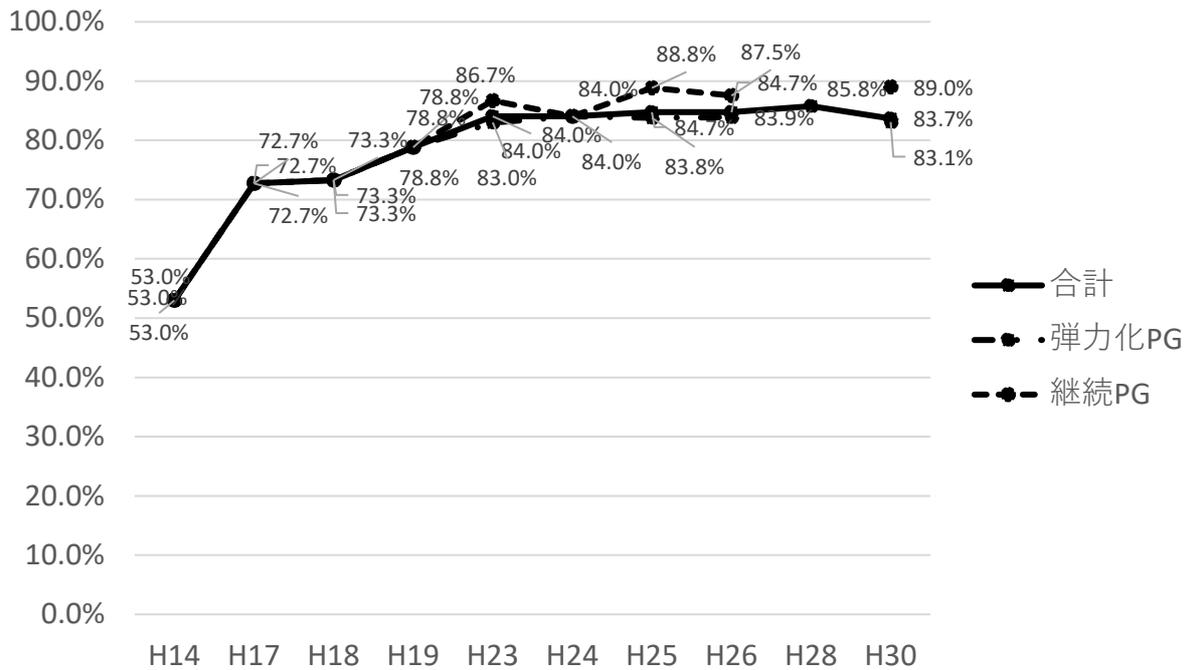
【意識障害】



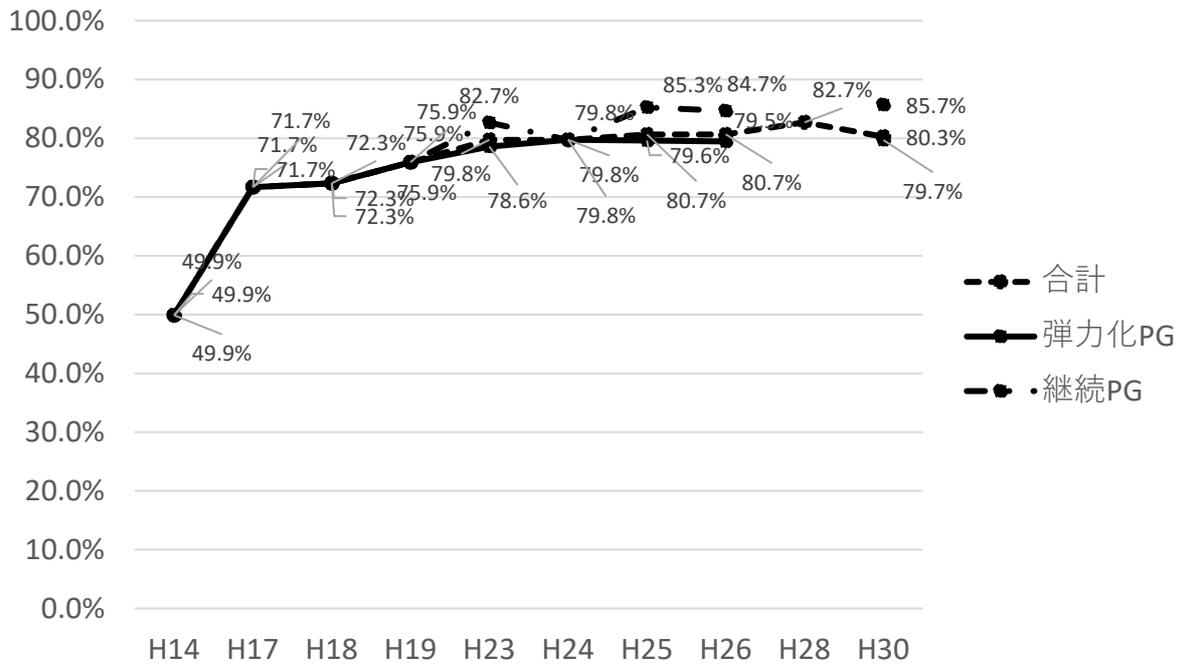
【脳血管障害】



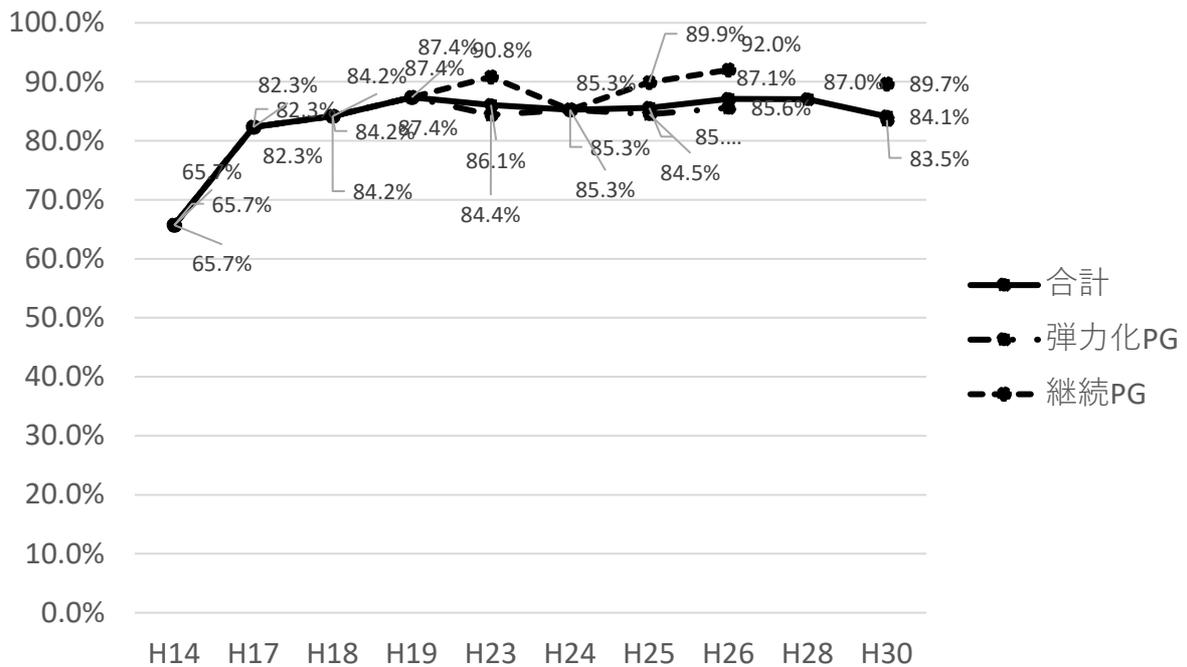
【急性心不全】



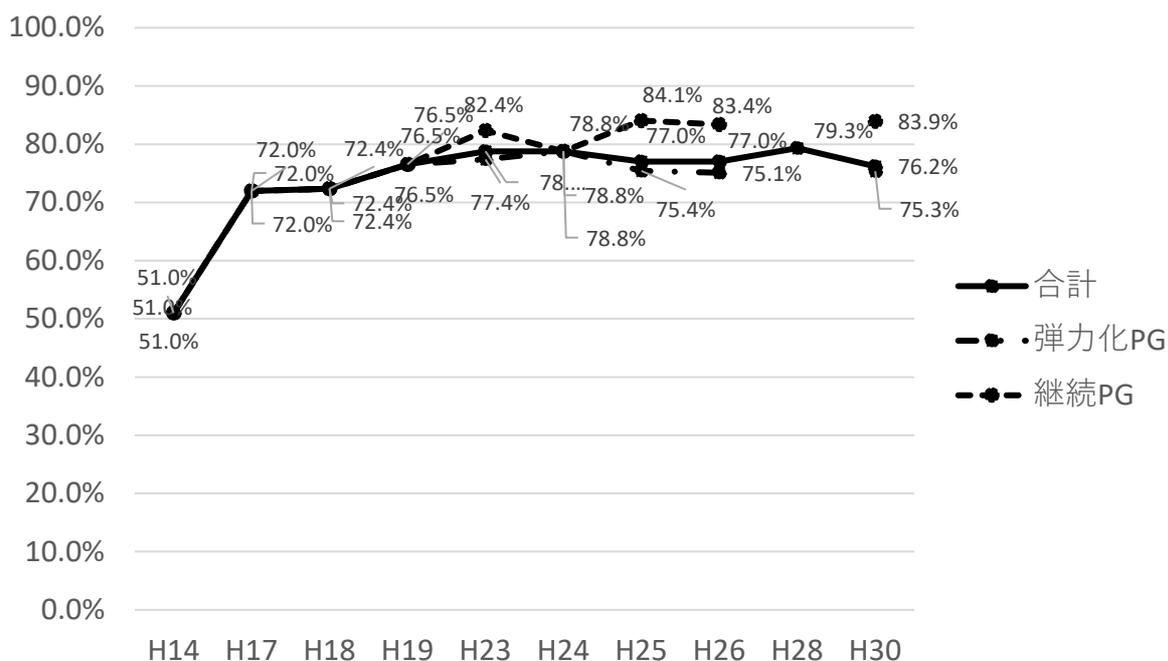
【急性冠症候群】



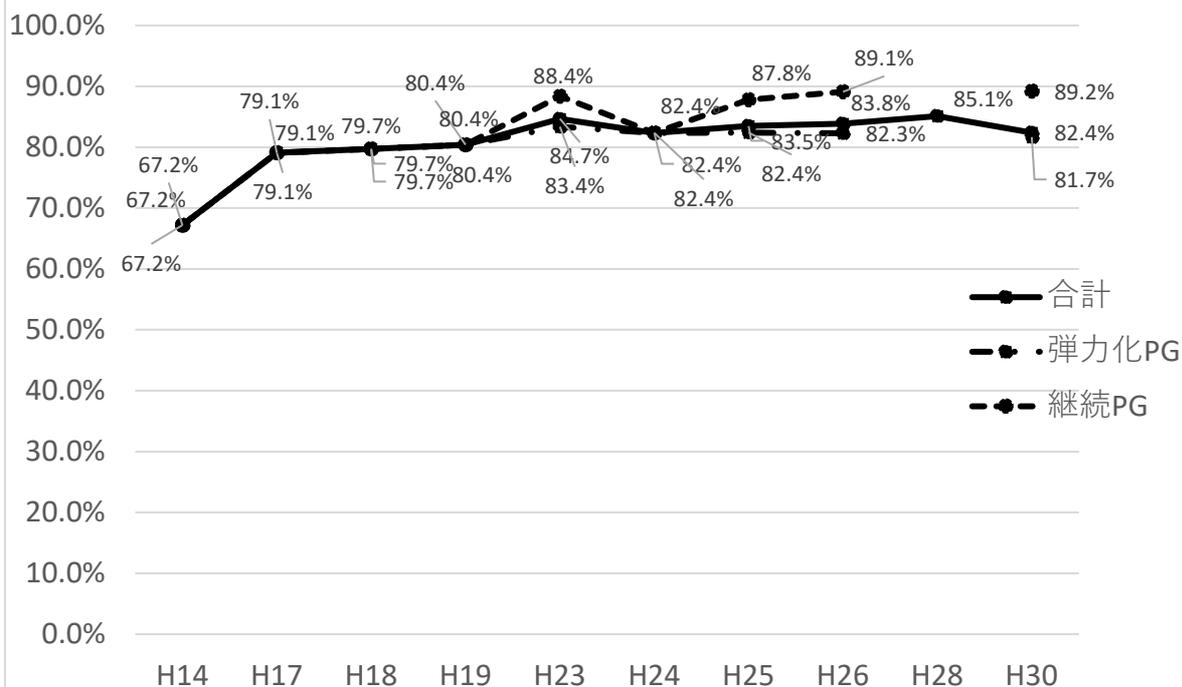
【急性腹症】



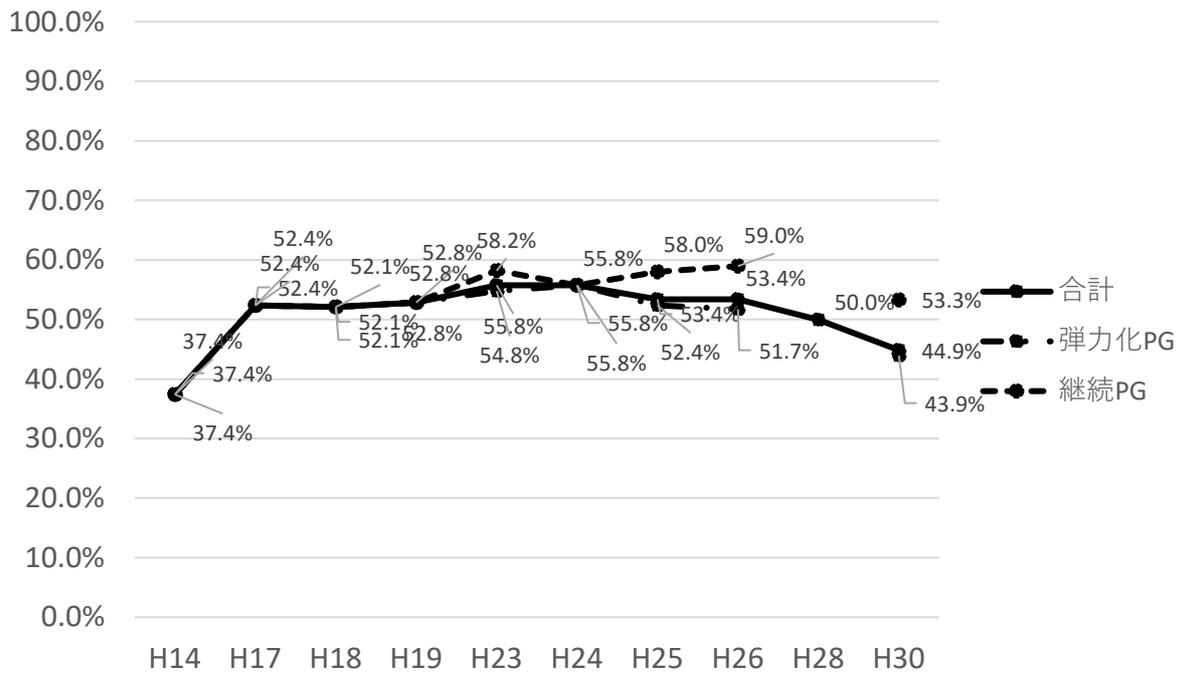
【急性消化管出血】



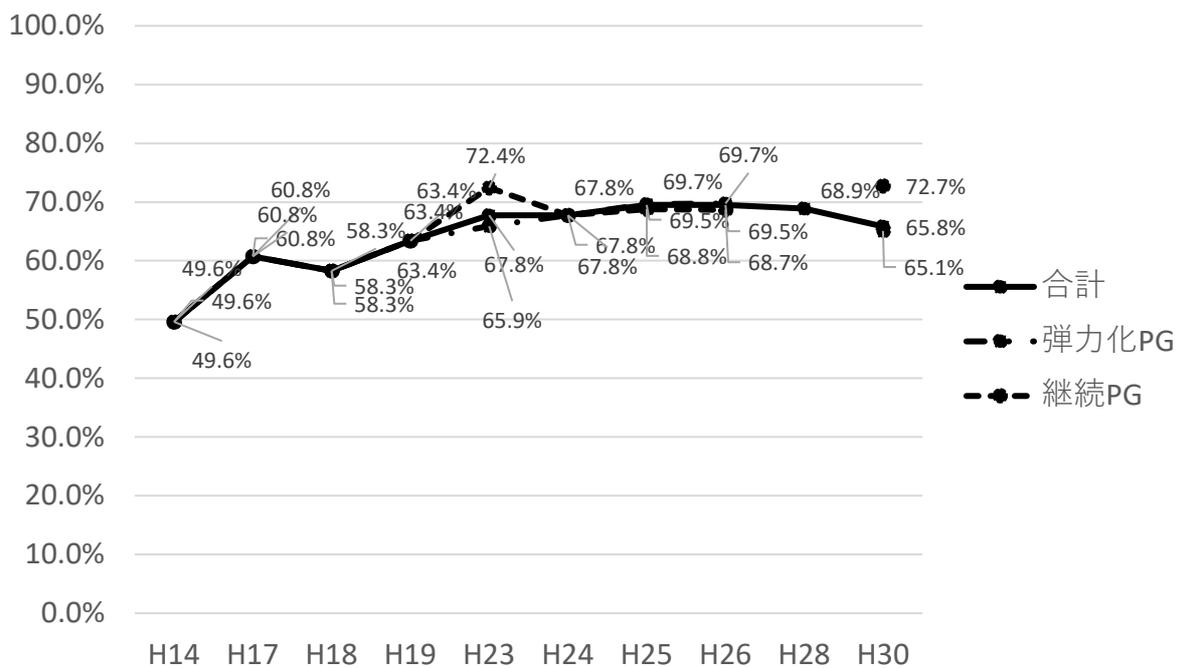
【外傷】



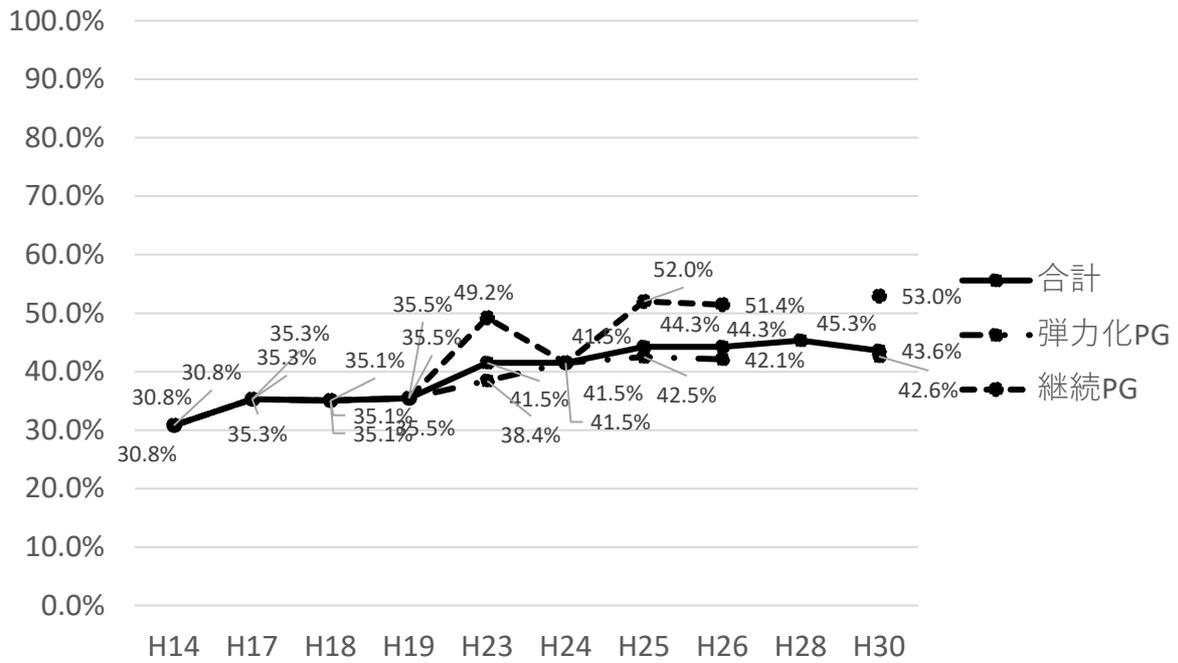
【急性中毒】



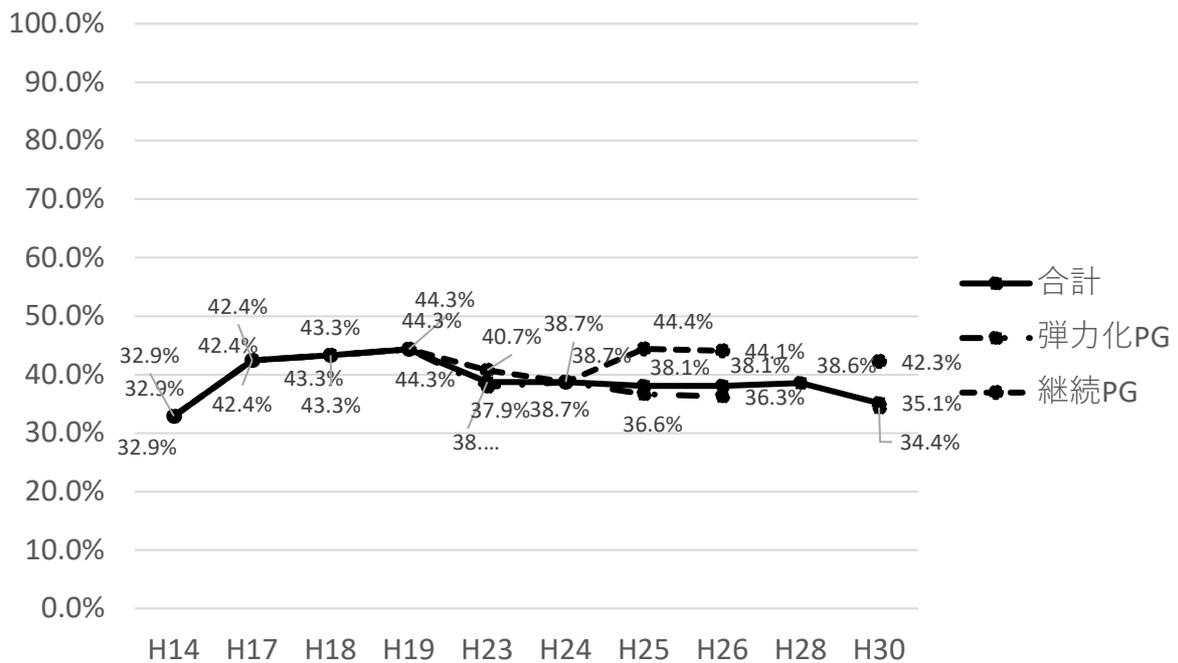
【誤飲、誤嚥】



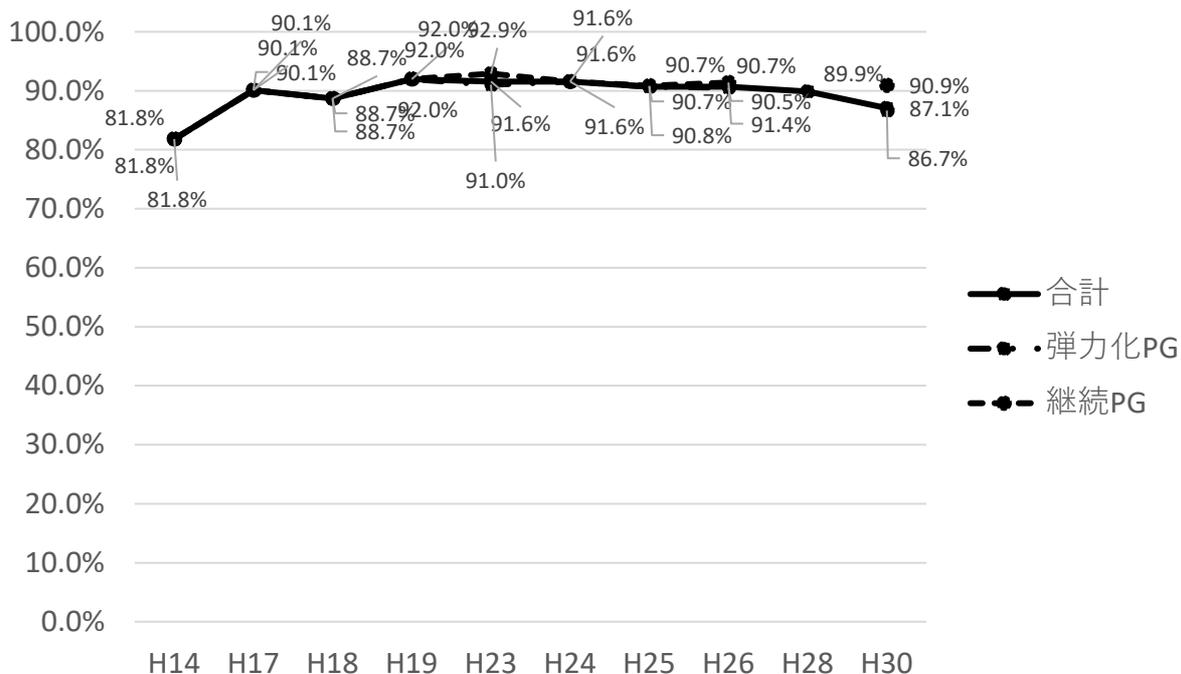
【熱傷】



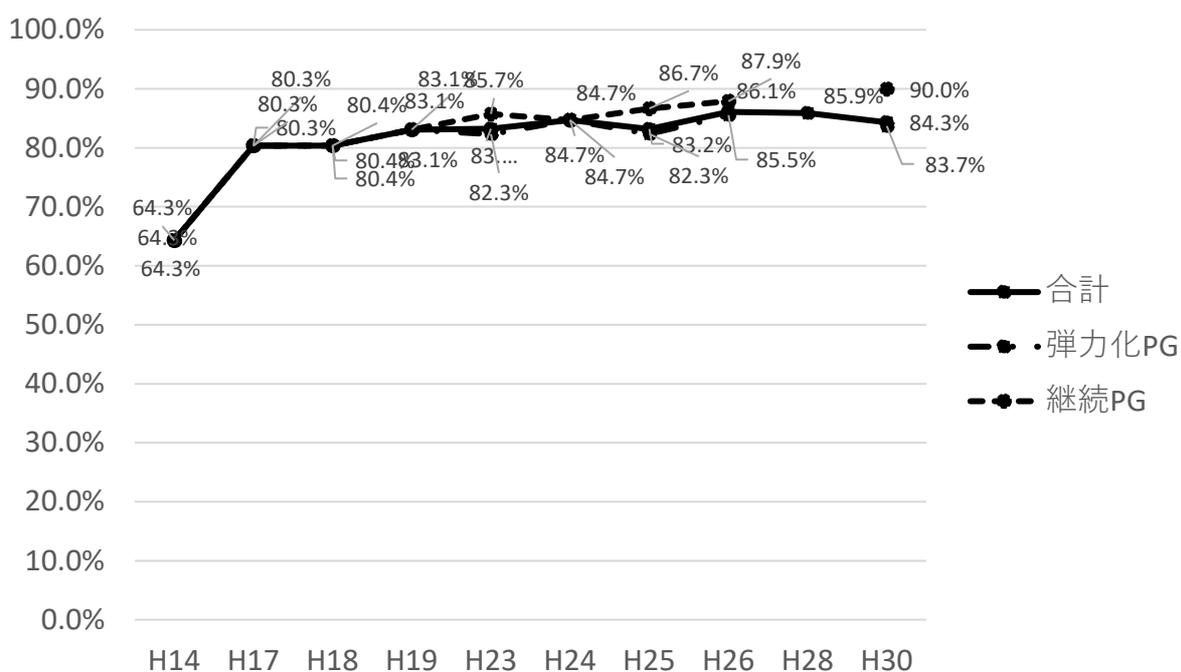
【自殺企図】



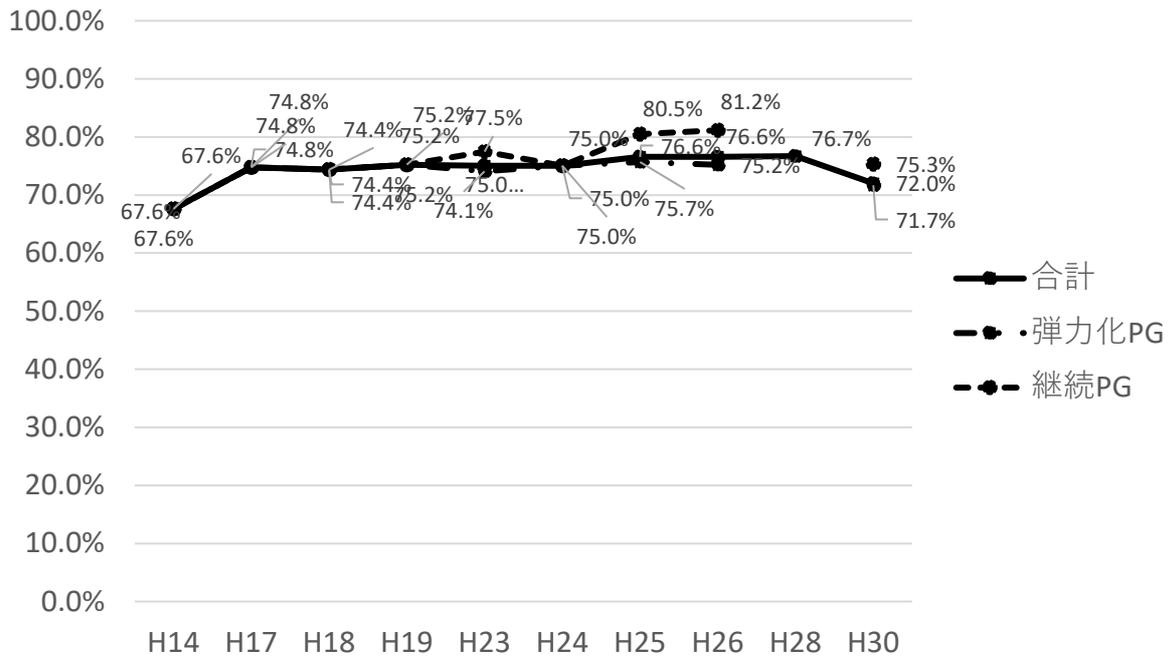
【貧血(鉄欠乏性貧血、二次性貧血)】



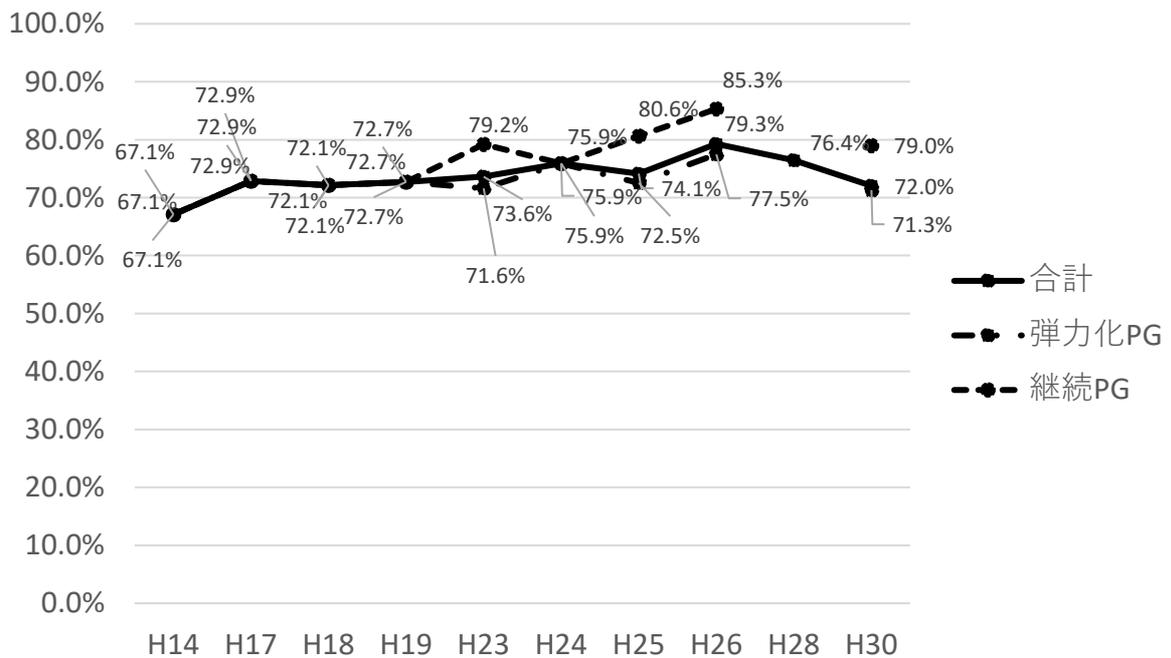
【脳・脊髄血管障害(脳梗塞、脳内出血、くも膜下出血)】



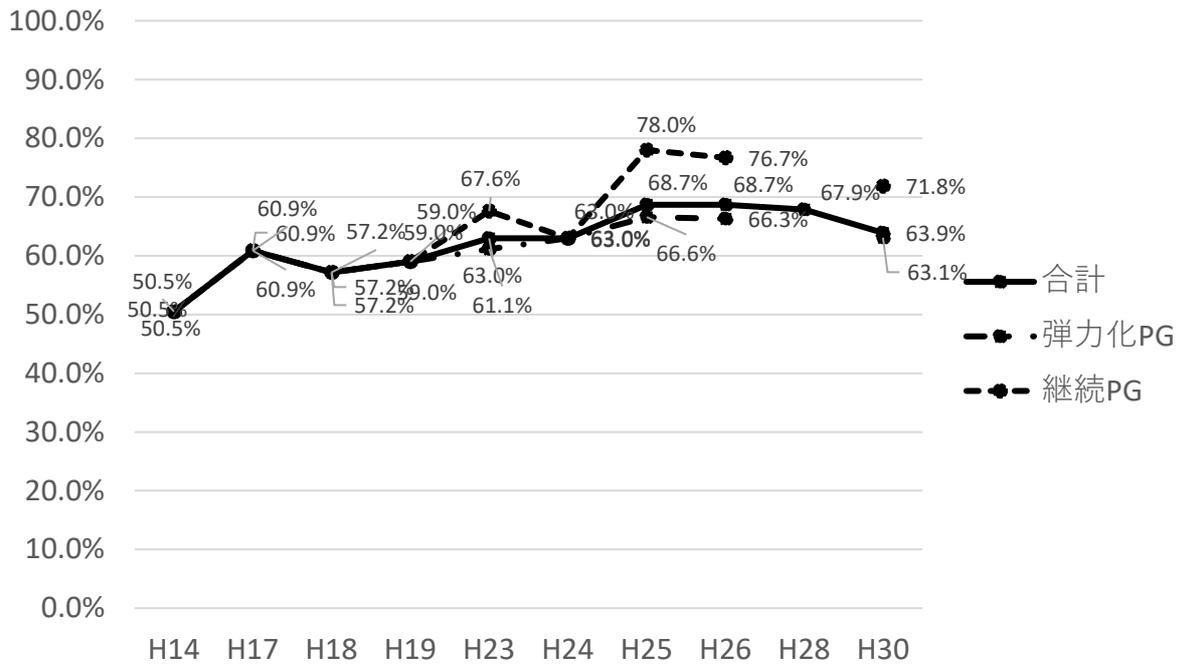
【湿疹・皮膚炎群(接触皮膚炎、アトピー性皮膚炎)】



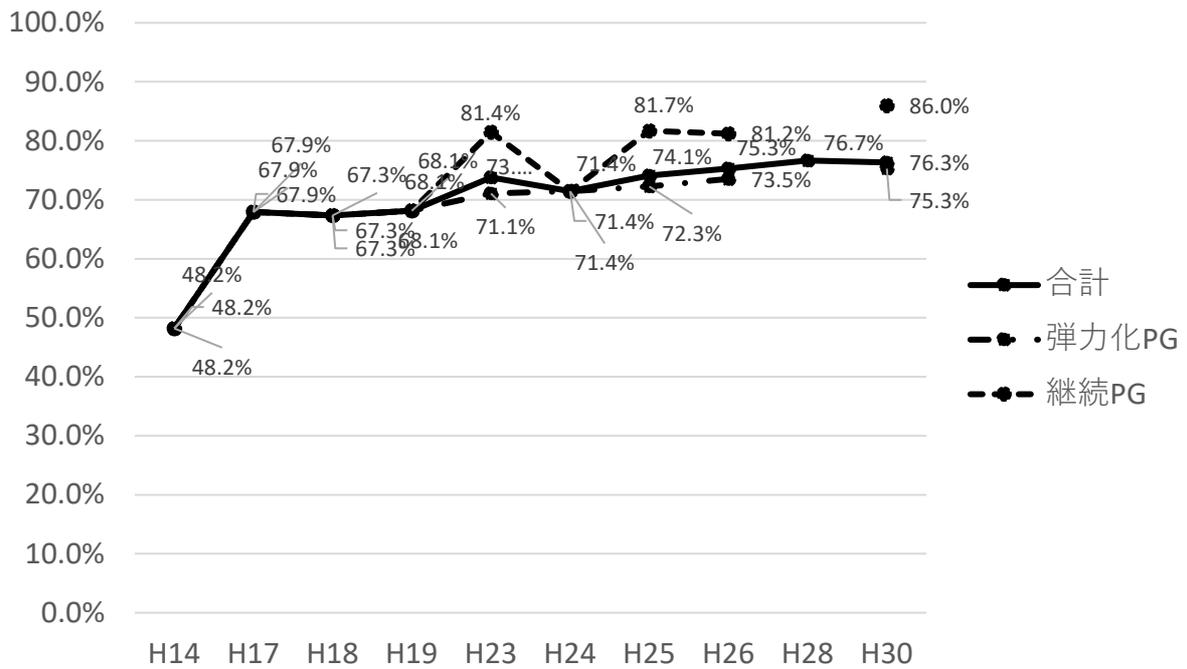
【蕁麻疹】



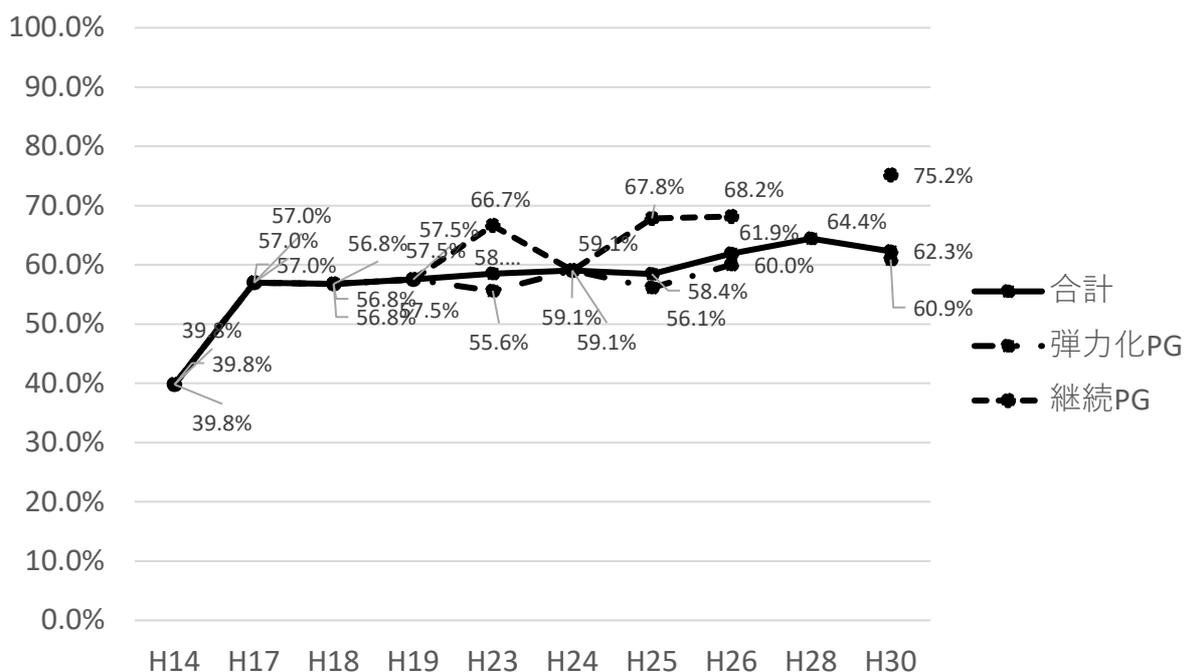
【皮膚感染症】



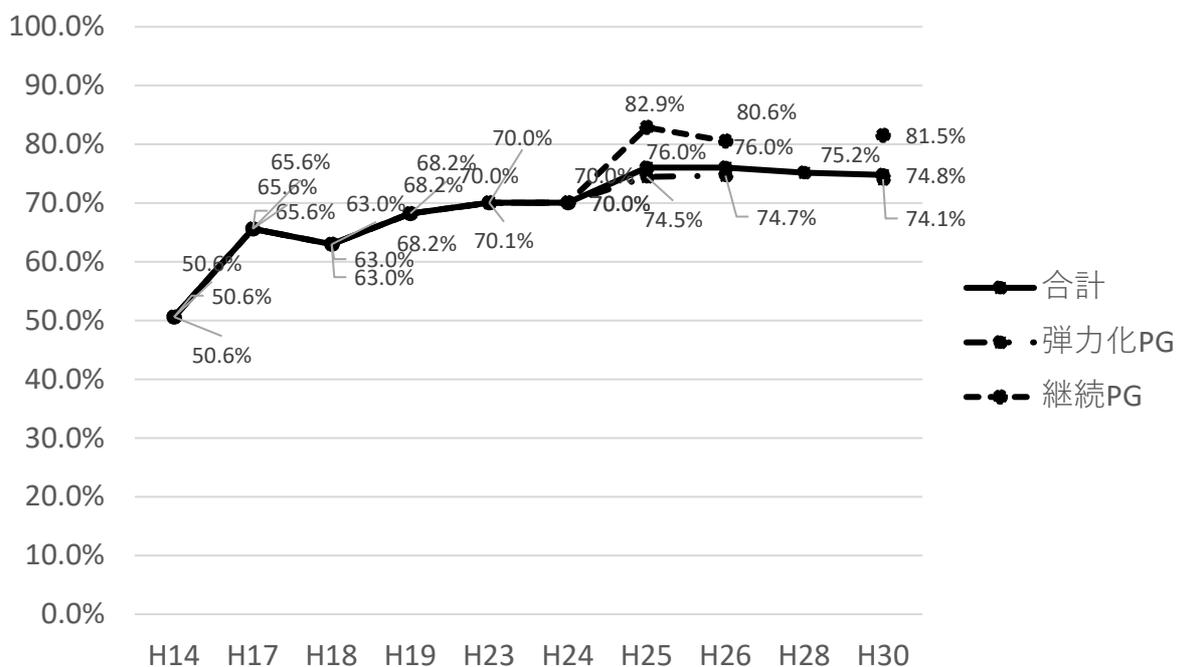
【骨折】



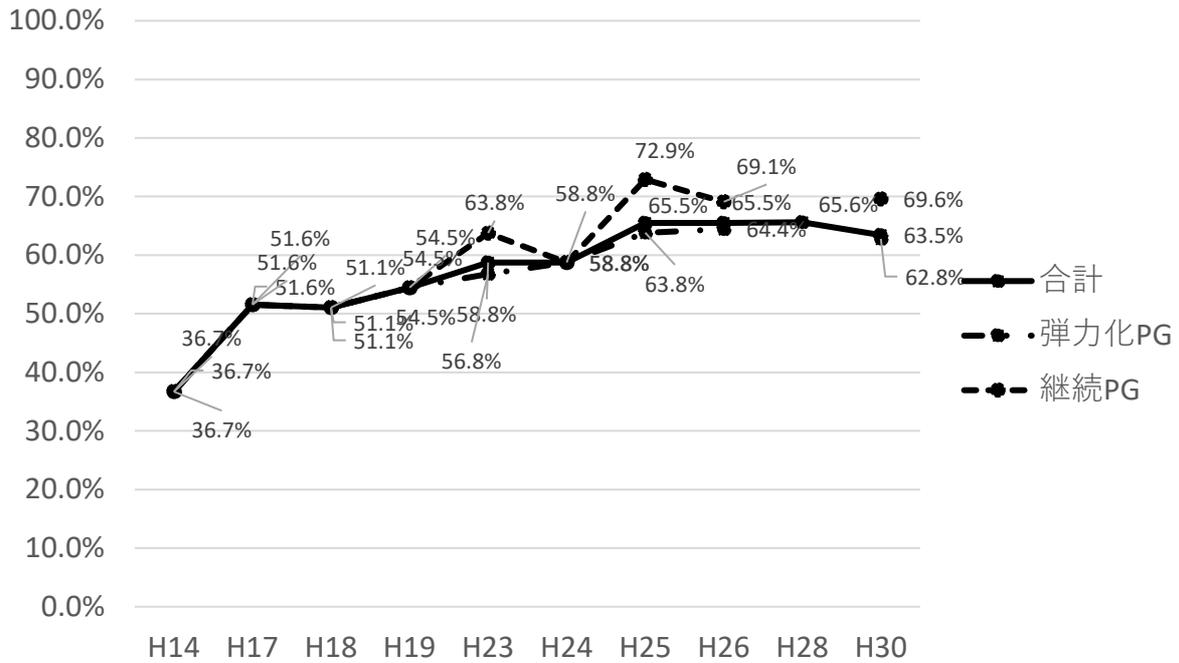
【関節の脱臼、亜脱臼、捻挫、靭帯損傷】



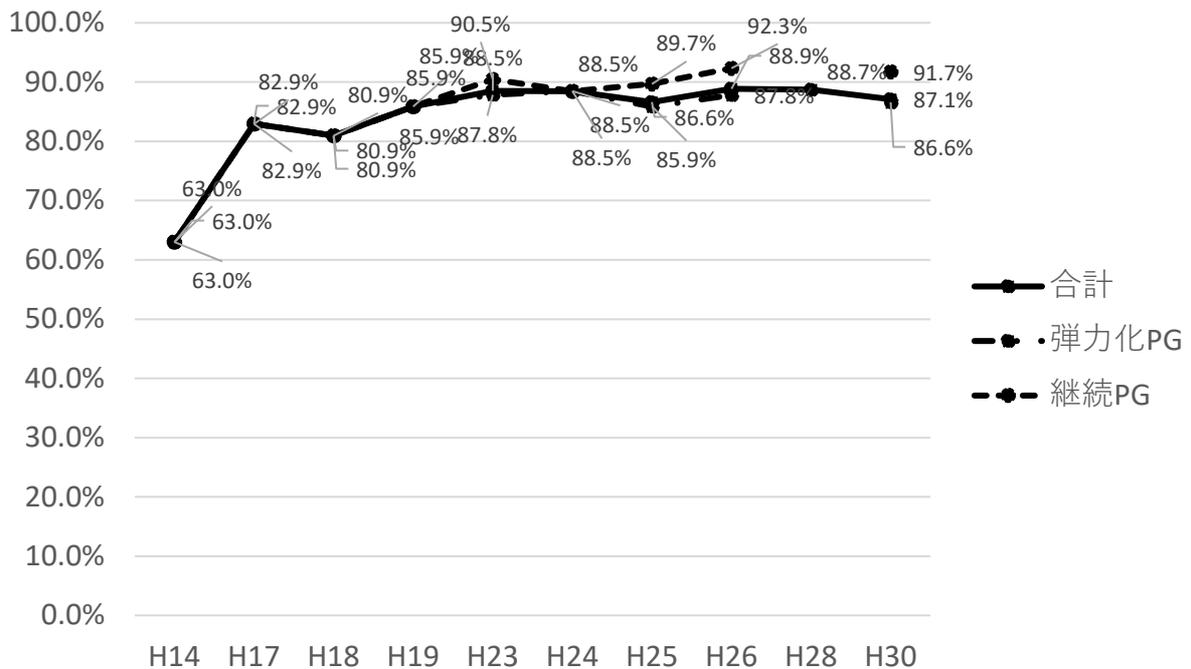
【骨粗鬆症】



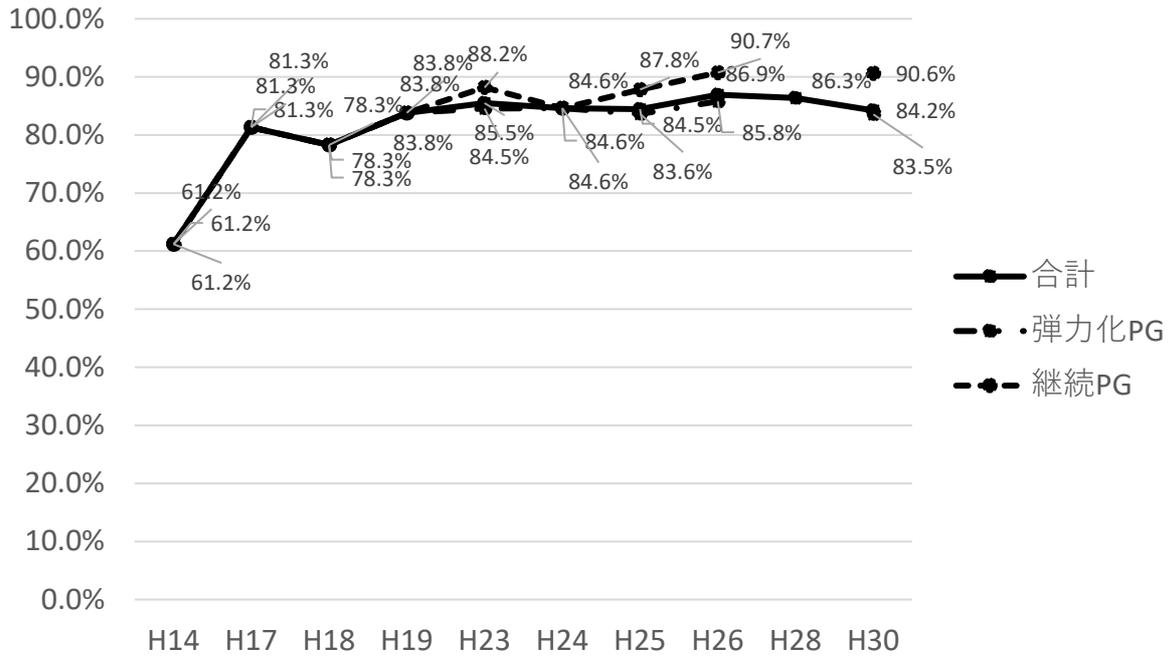
【脊柱障害(腰椎椎間板ヘルニア)】



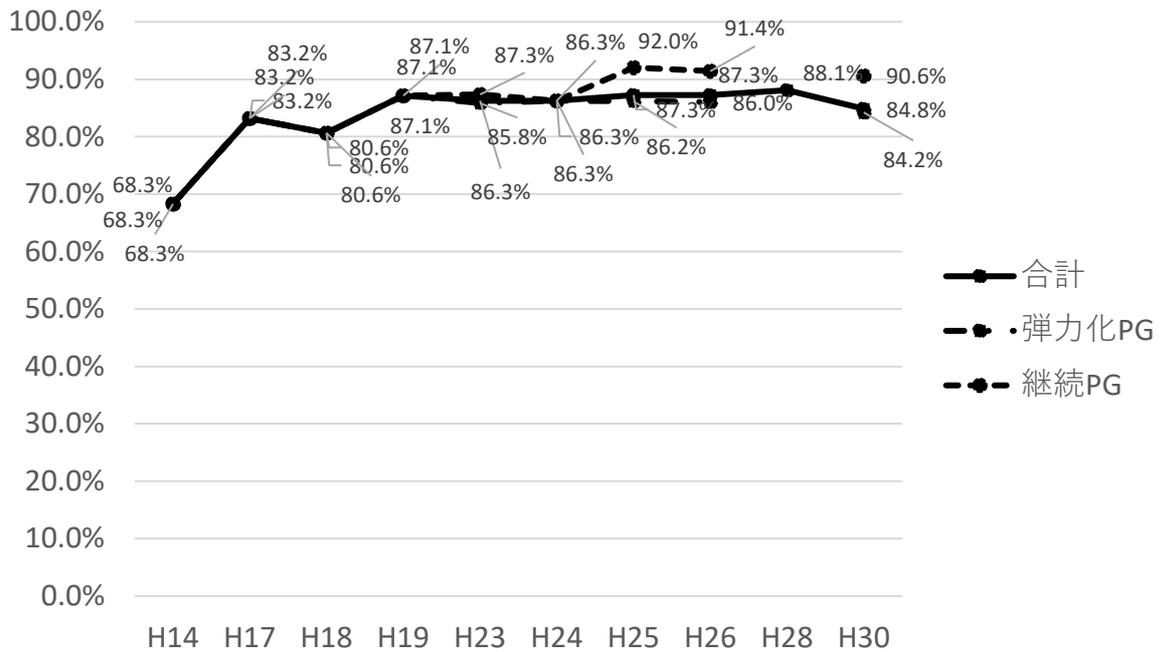
【心不全】



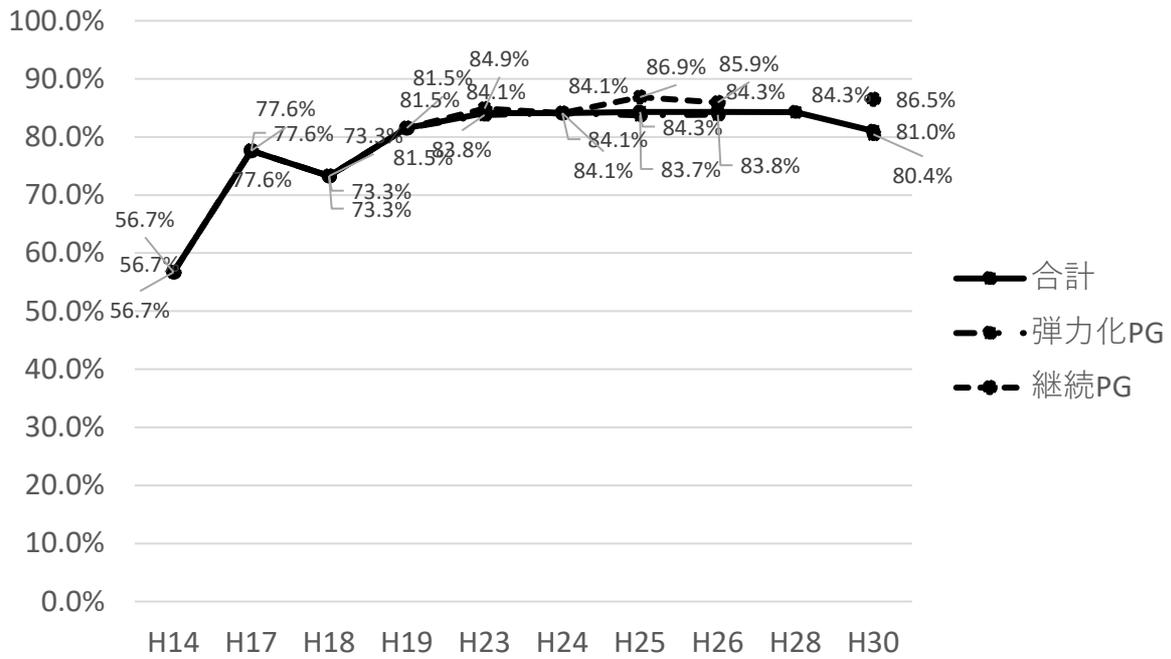
【狭心症、心筋梗塞】



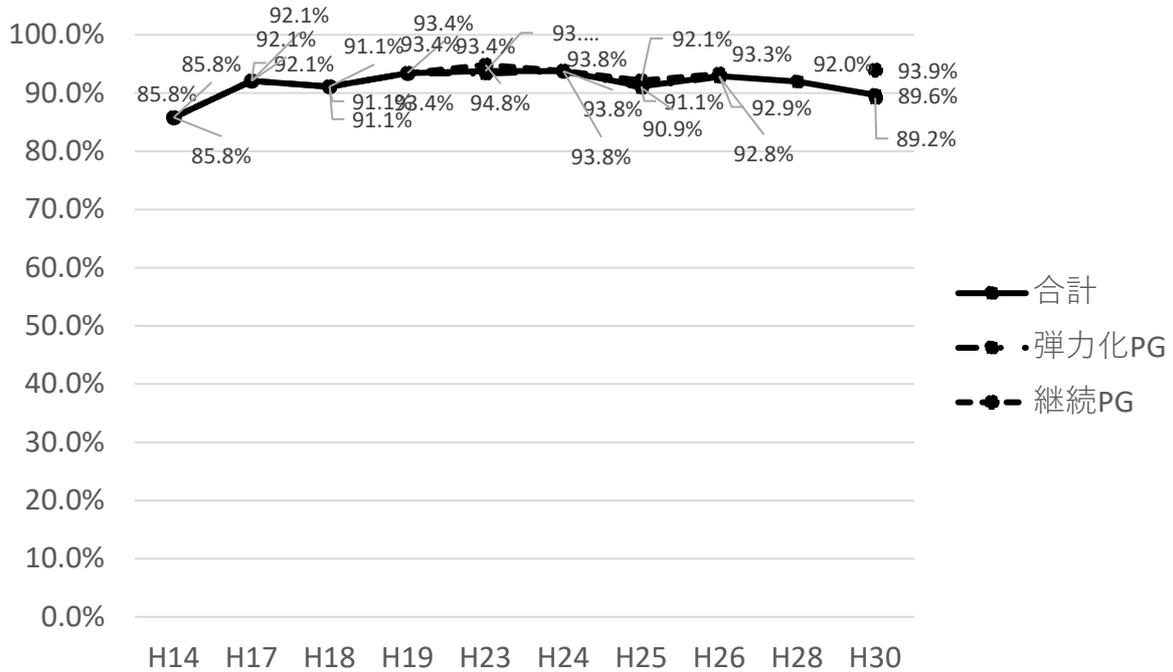
【不整脈(主要な頻脈性、徐脈性不整脈)】



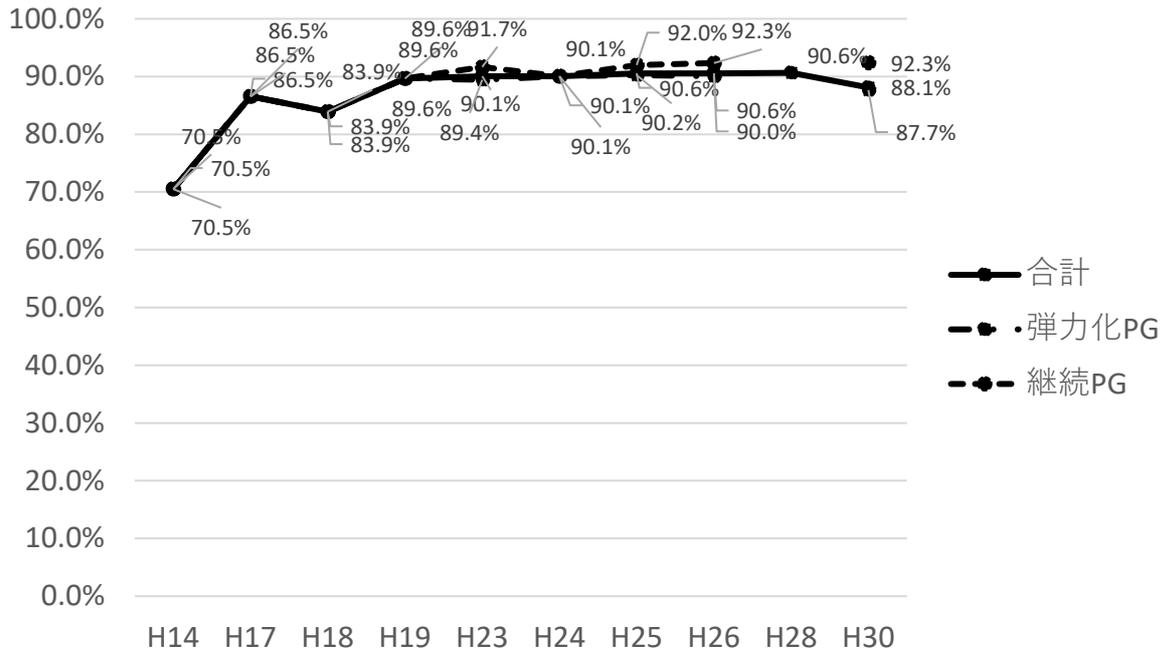
【動脈疾患(動脈硬化症、大動脈瘤)】



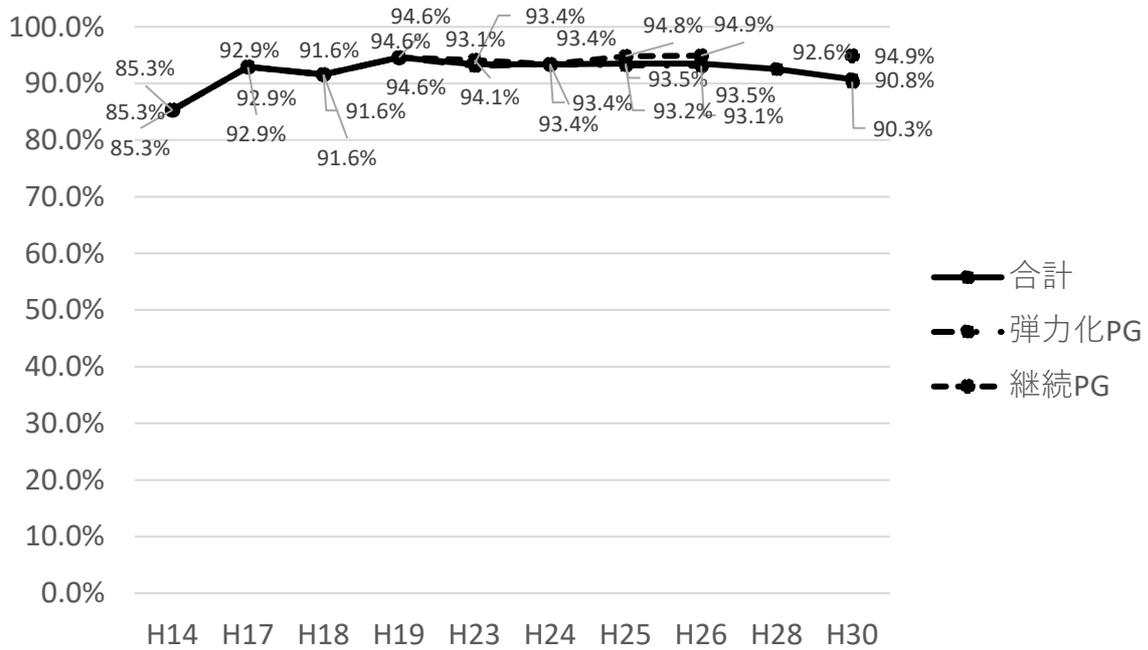
【高血圧症(本態性、二次性高血圧症)】



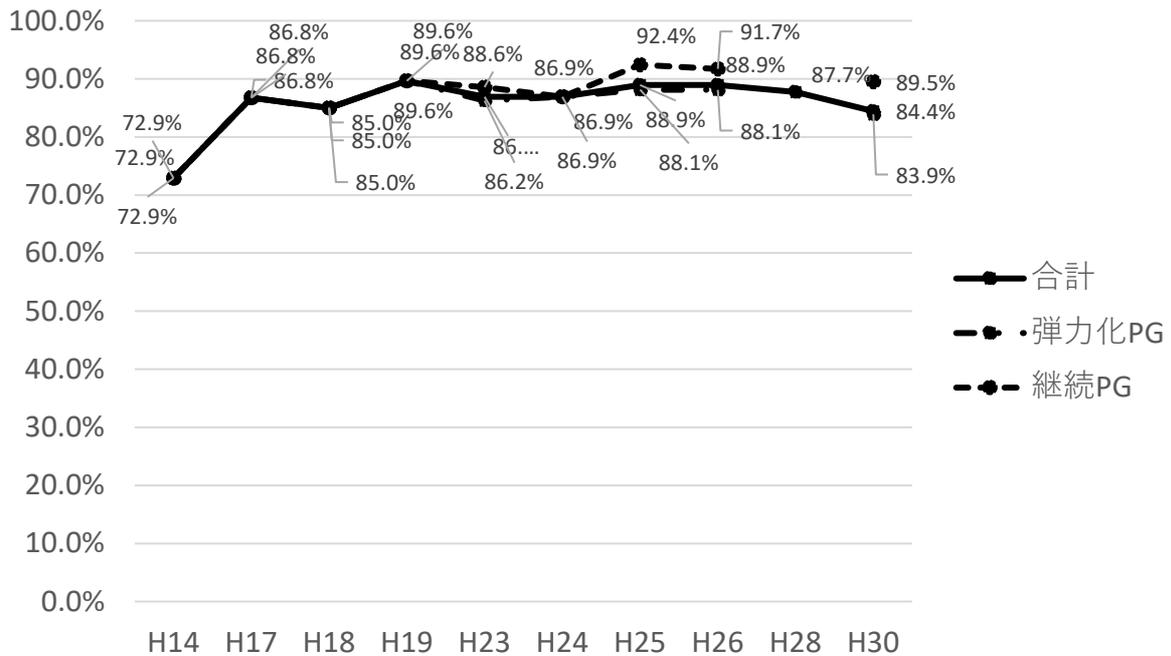
【呼吸不全】



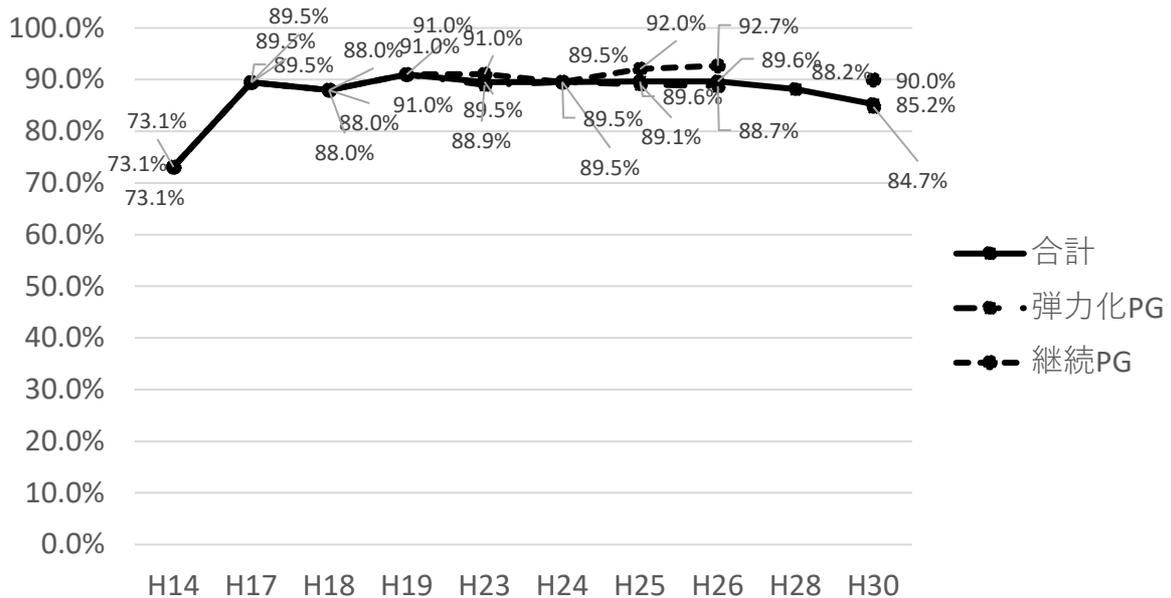
【呼吸器感染症(急性上気道炎、気管支炎、肺炎)】



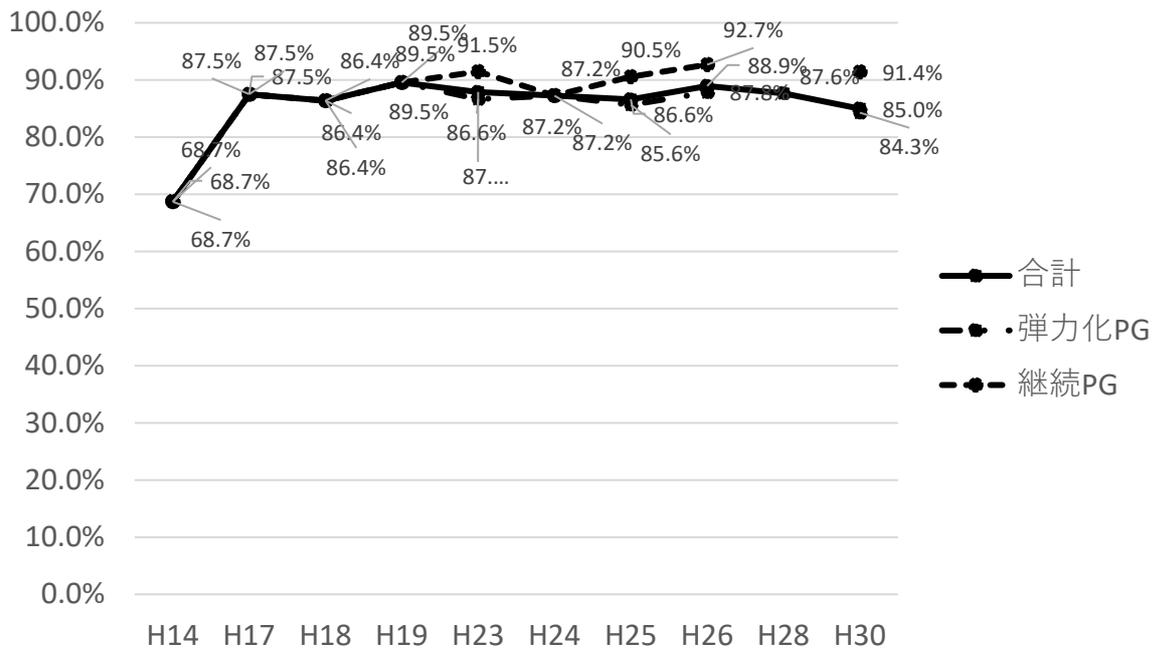
【閉塞性・拘束性肺疾患(気管支喘息、気管支拡張症)】



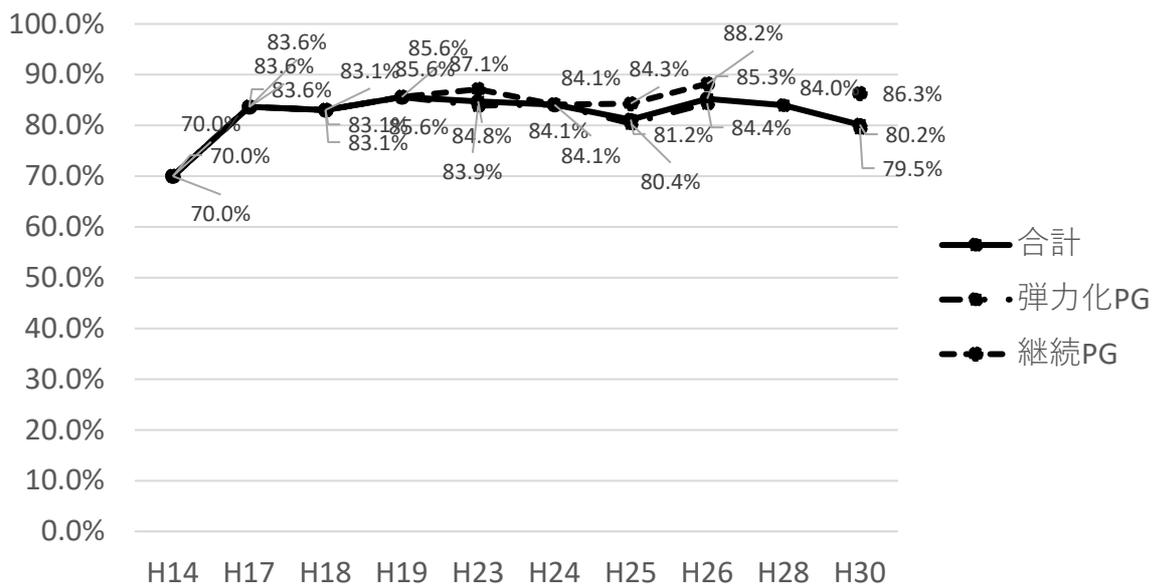
【食道・胃・十二指腸疾患(食道静脈瘤、胃癌、消化性潰瘍、胃・十二指腸炎)】

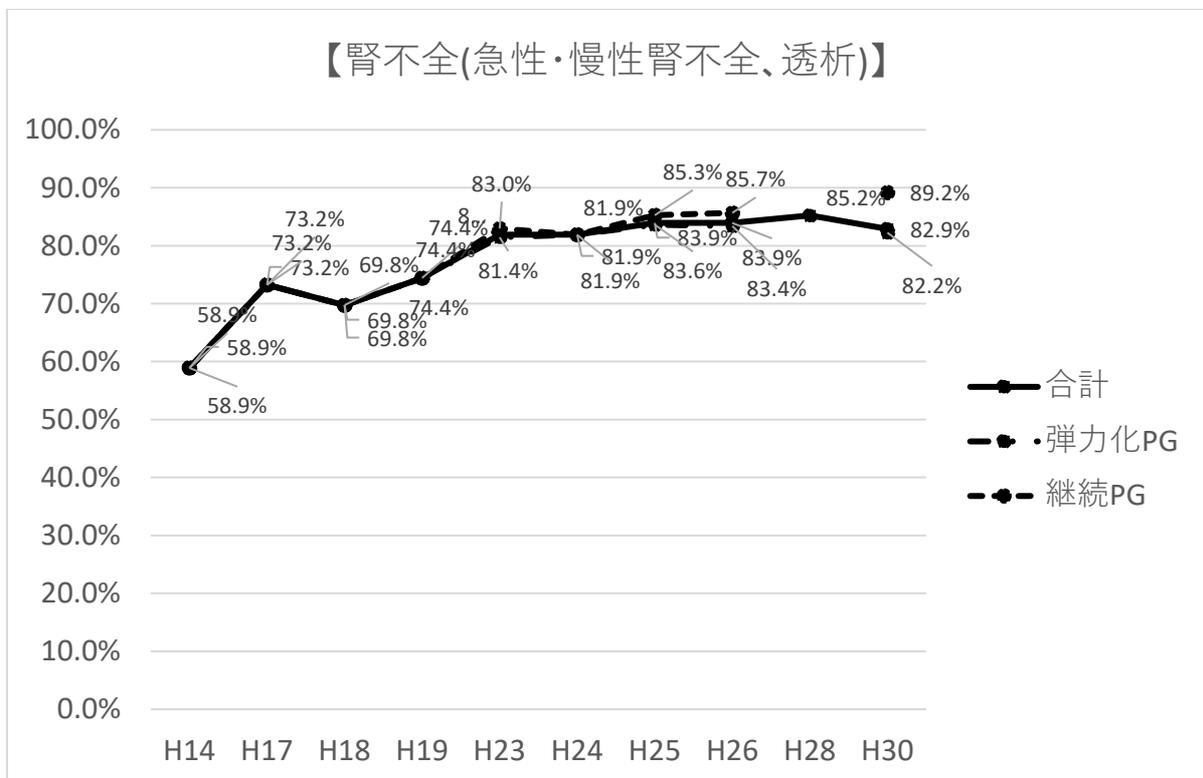
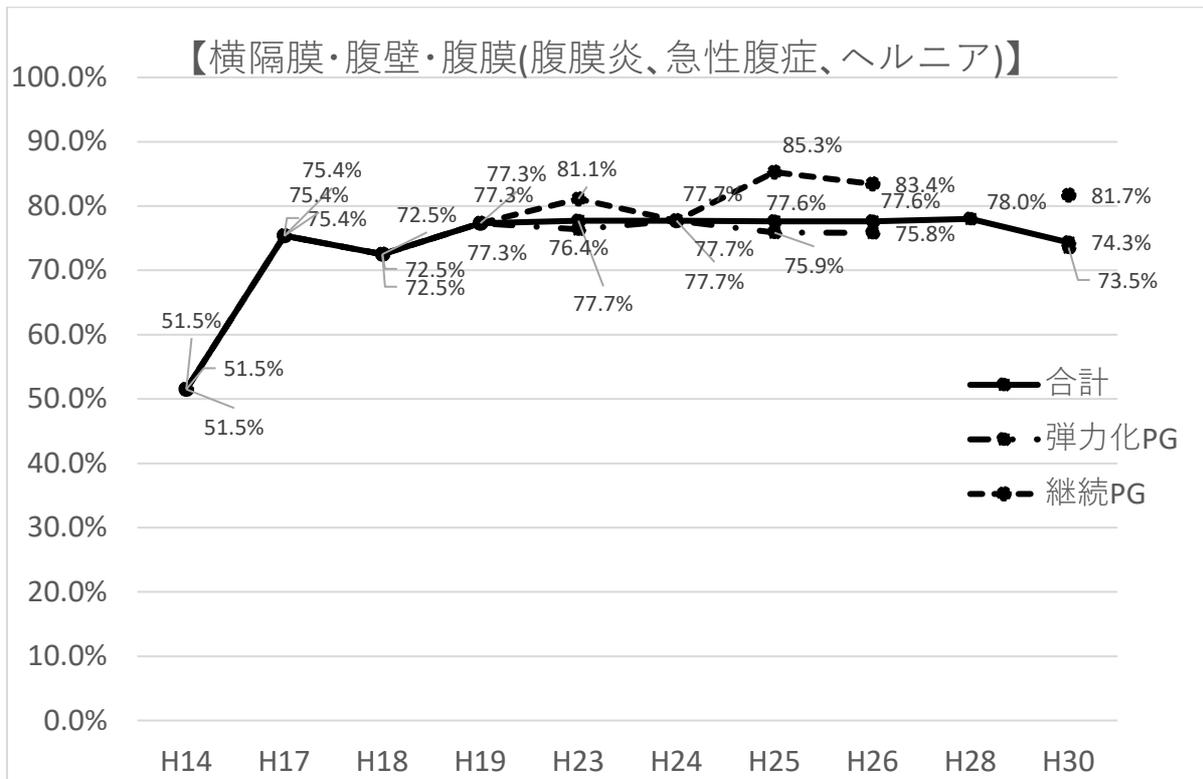


【小腸・大腸疾患(イレウス、急性虫垂炎、痔核・痔瘻)】

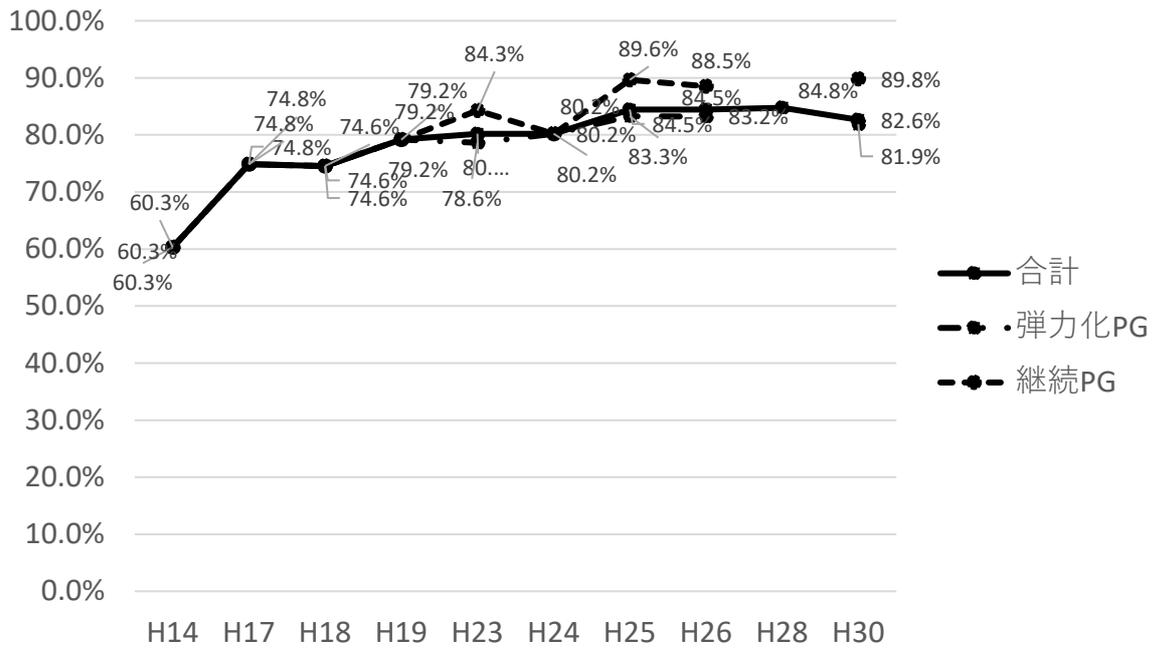


【肝疾患(ウイルス性肝炎、急性・慢性肝炎、肝硬変、肝癌、アルコール性肝障害、薬物性肝障害)】

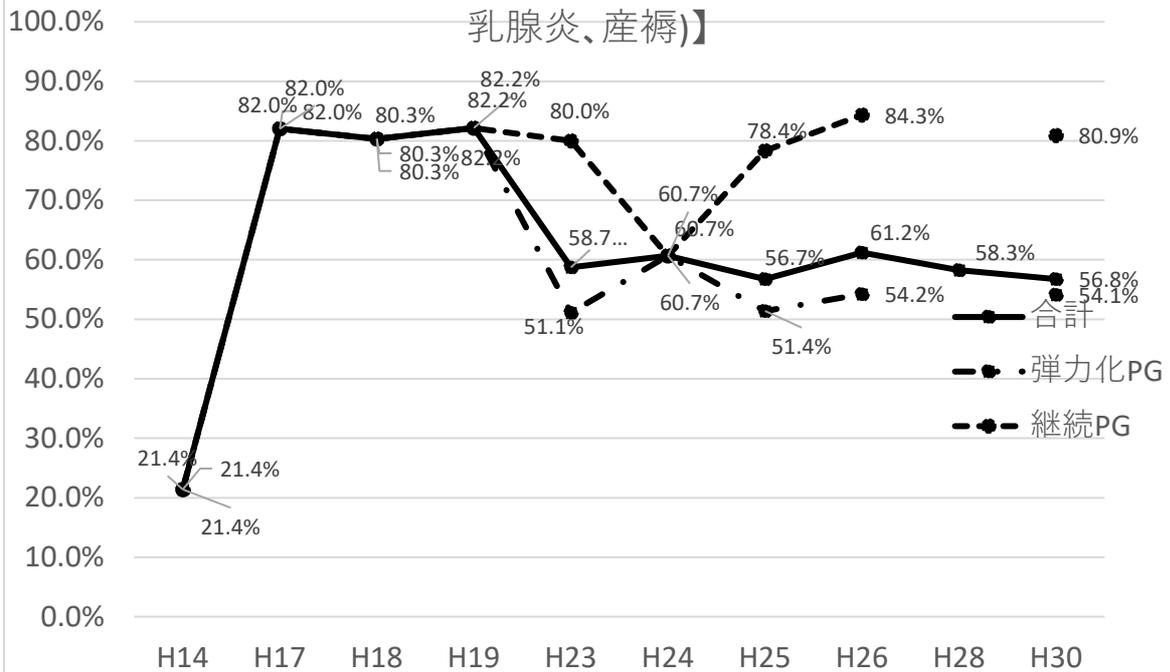




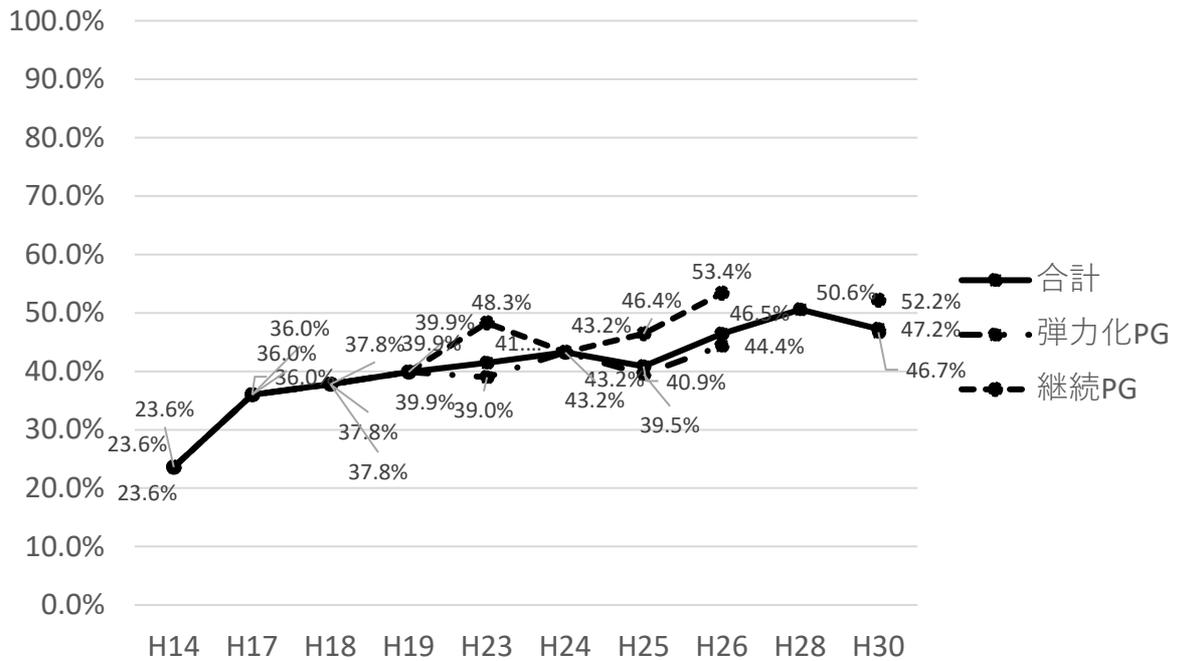
【泌尿器科的腎・尿路疾患(尿路結石、尿路感染症)】



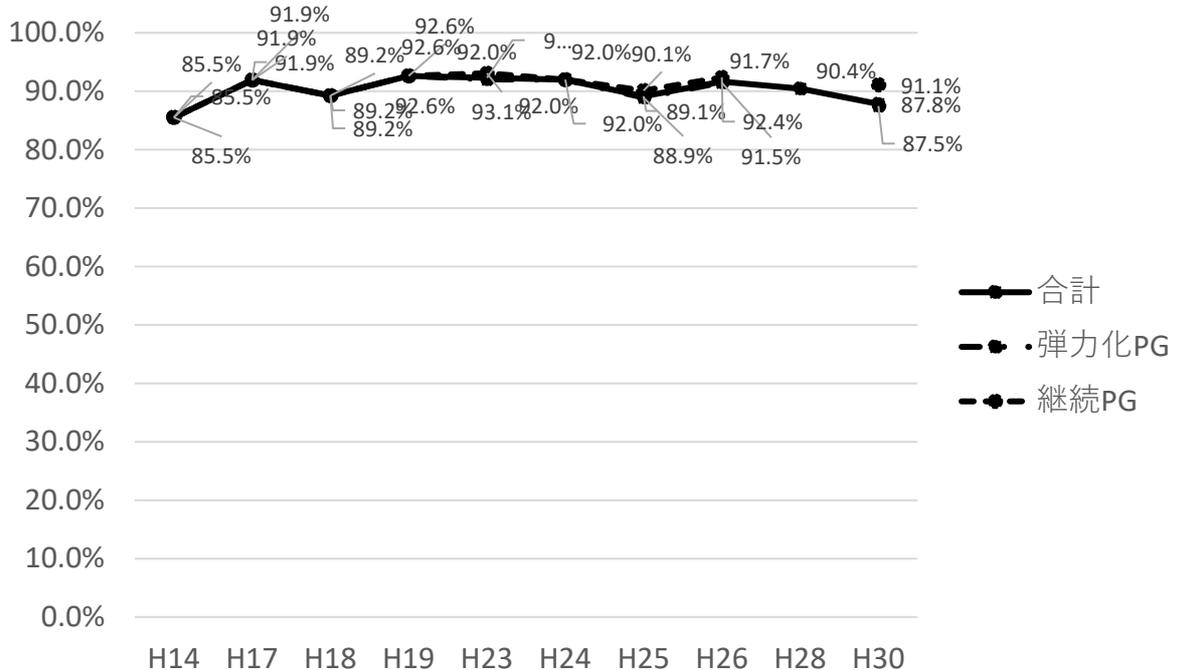
【妊娠分娩(正常妊娠、流産、早産、正常分娩、産科出血、
乳腺炎、産褥)】



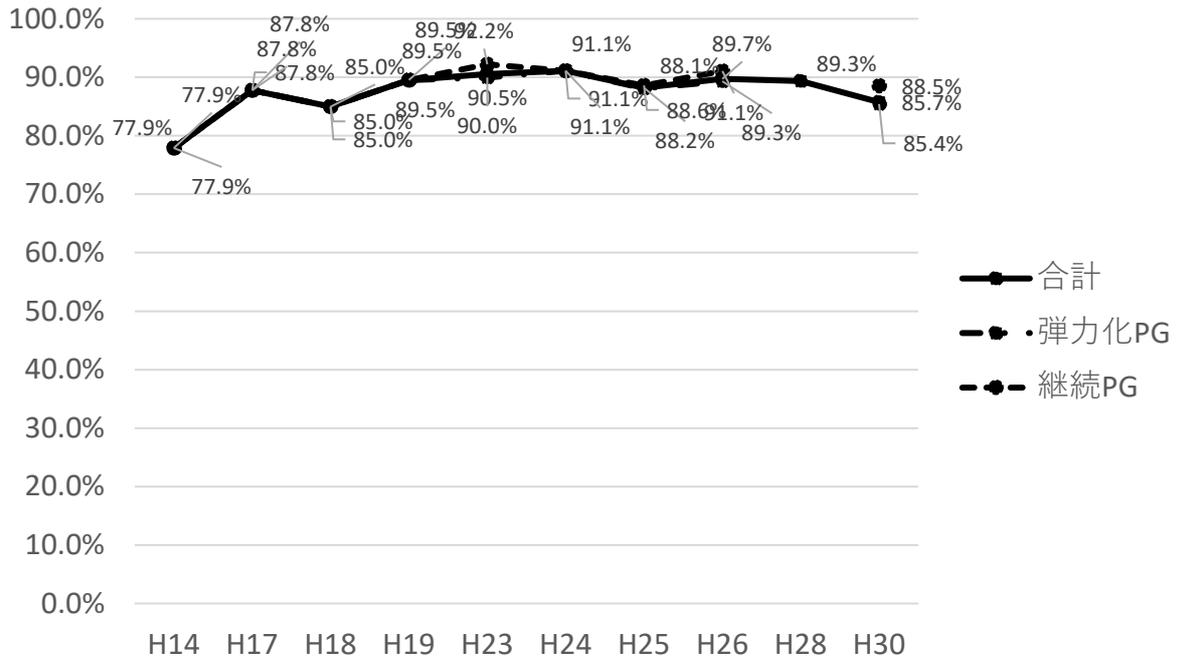
【男性生殖器疾患(前立腺疾患、勃起障害、精巣腫瘍)】



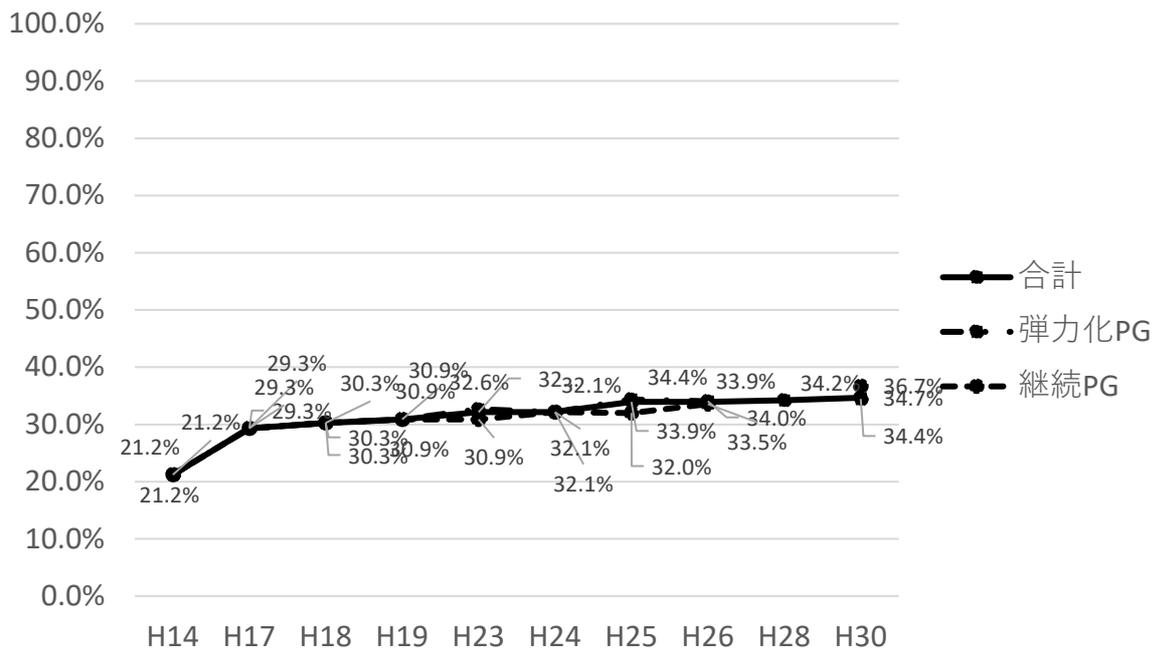
【糖代謝異常(糖尿病、糖尿病の合併症、低血糖)】



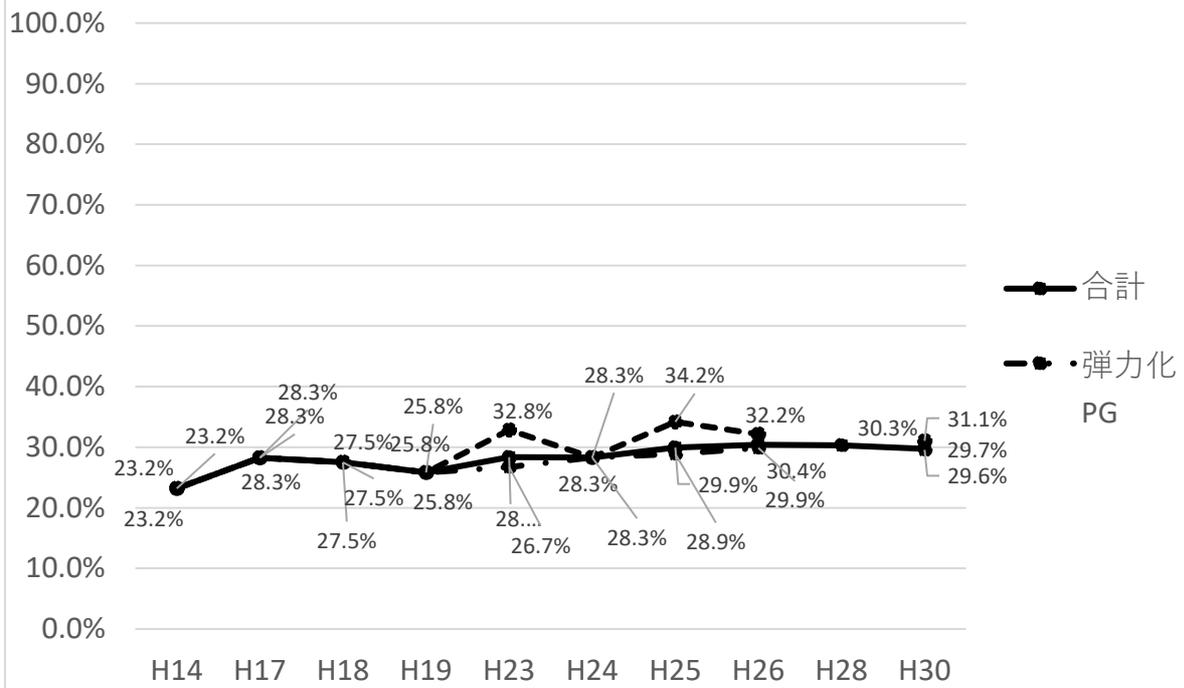
【高脂血症】



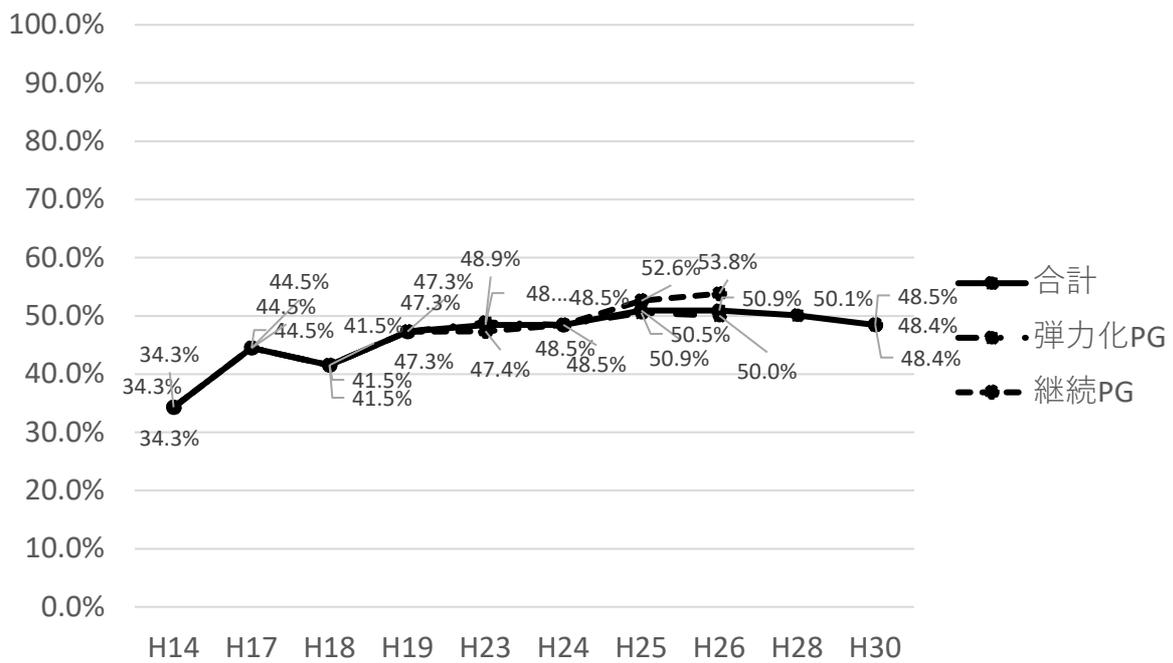
【屈折異常(近視、遠視、乱視)】



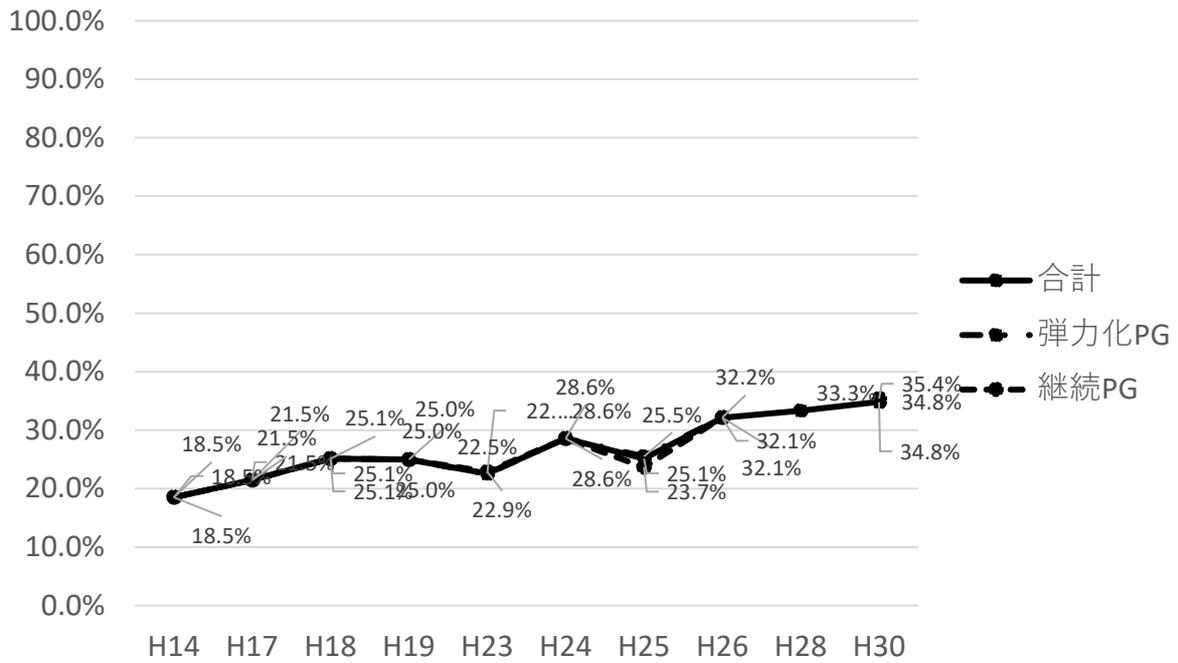
【角結膜炎】



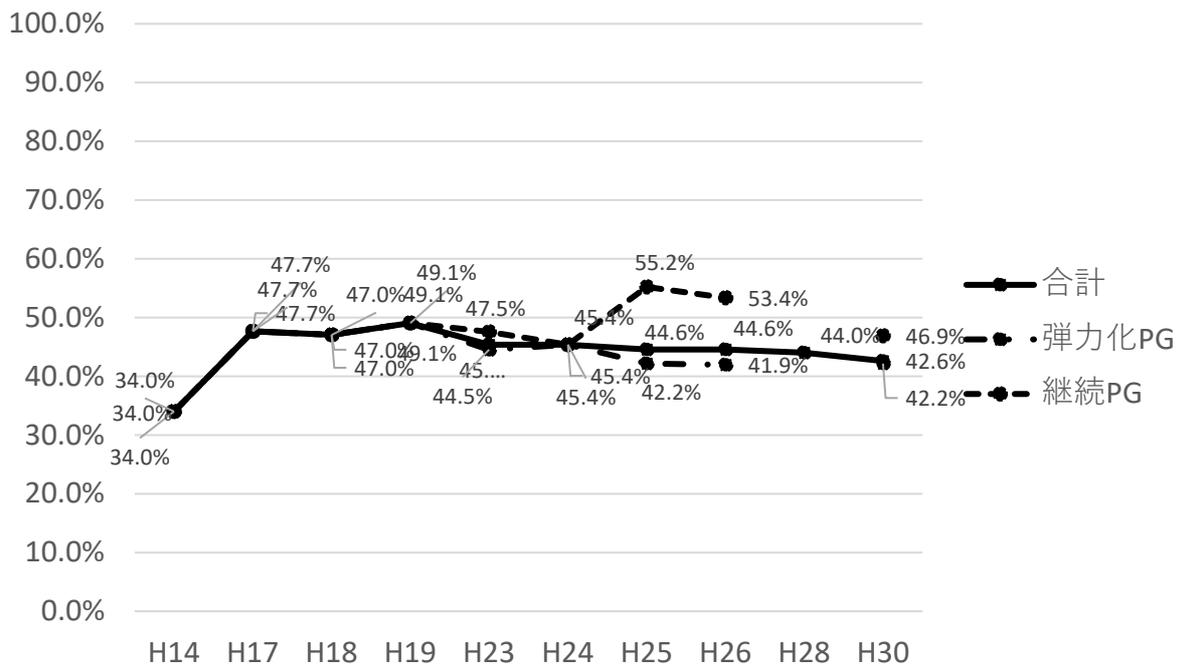
【白内障】



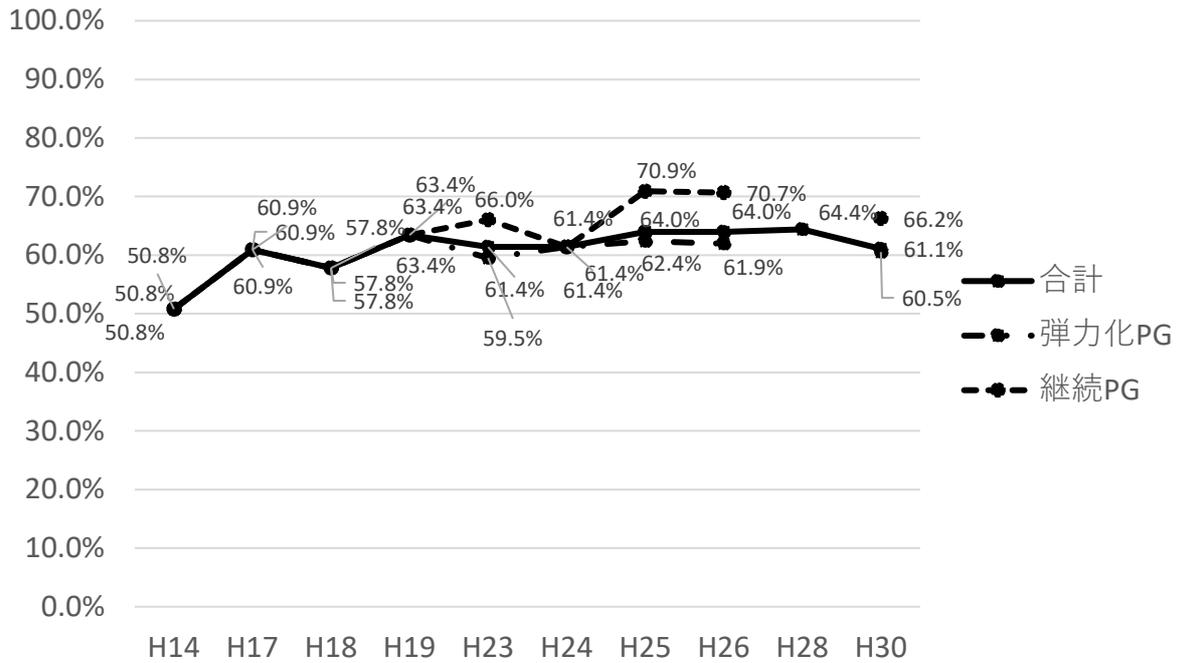
【緑内障】



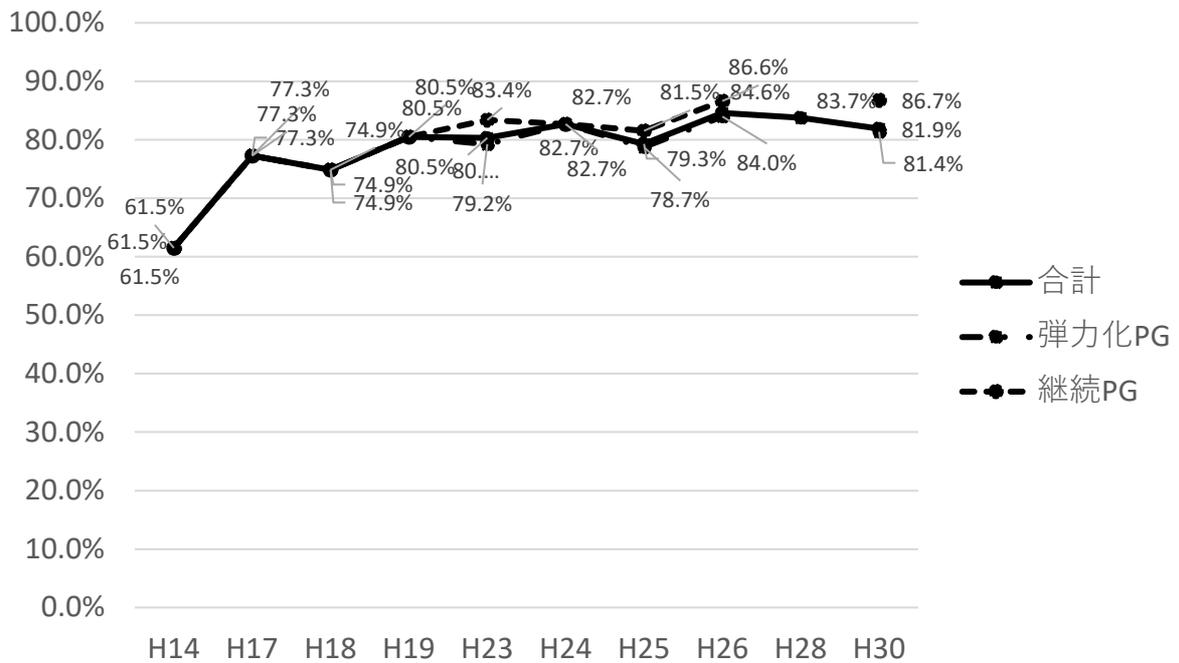
【中耳炎】



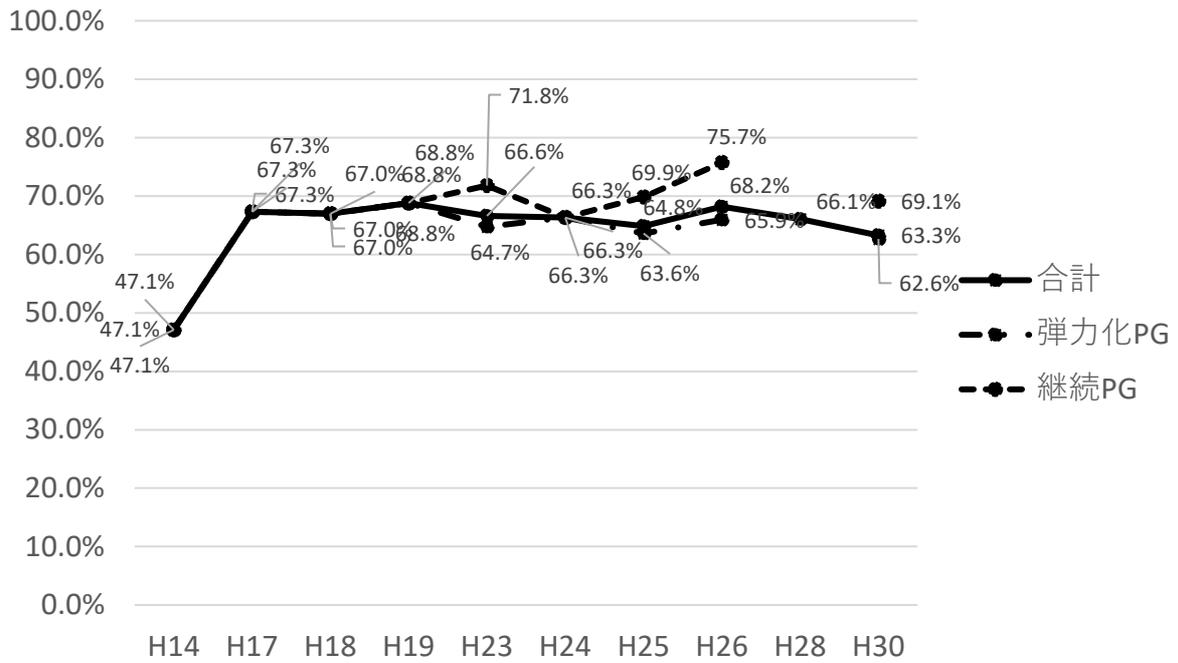
【アレルギー性鼻炎】



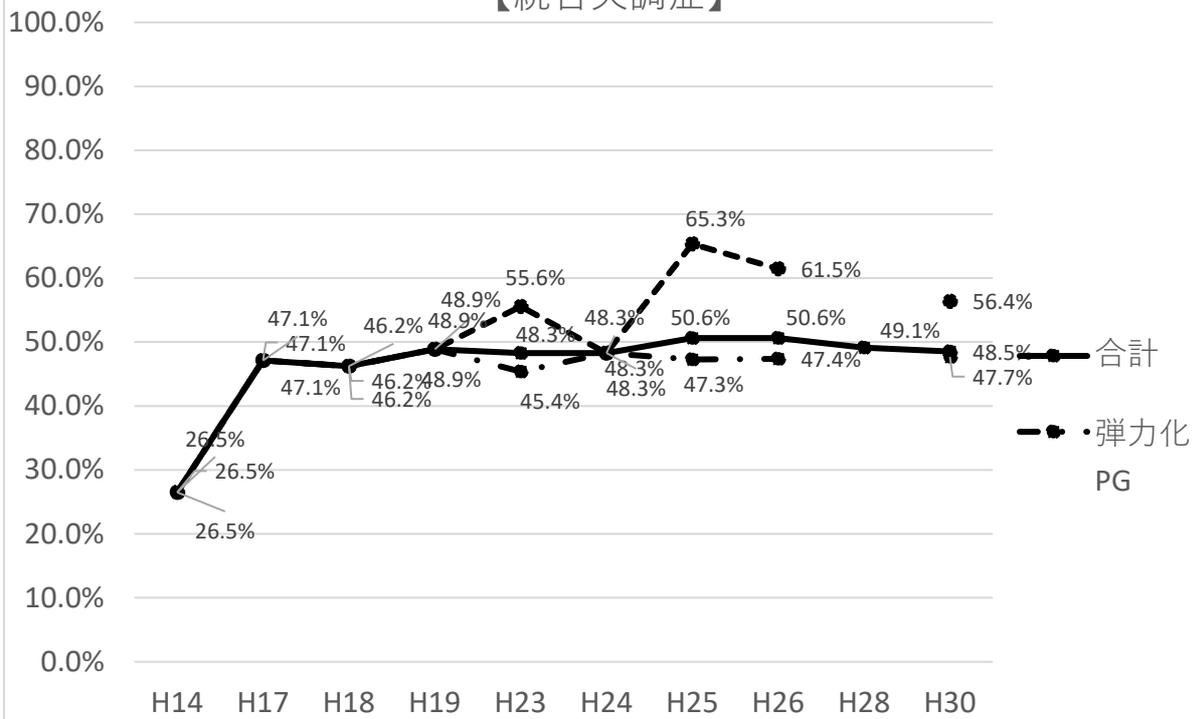
【認知障害(血管性認知障害を含む)】



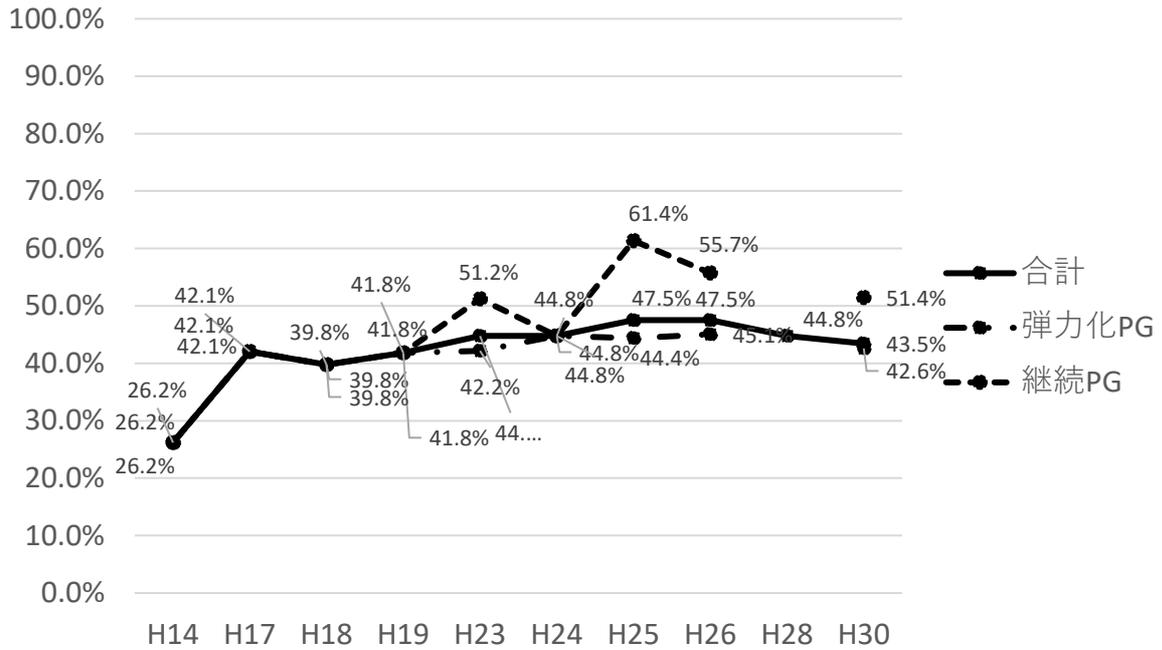
【うつ病】



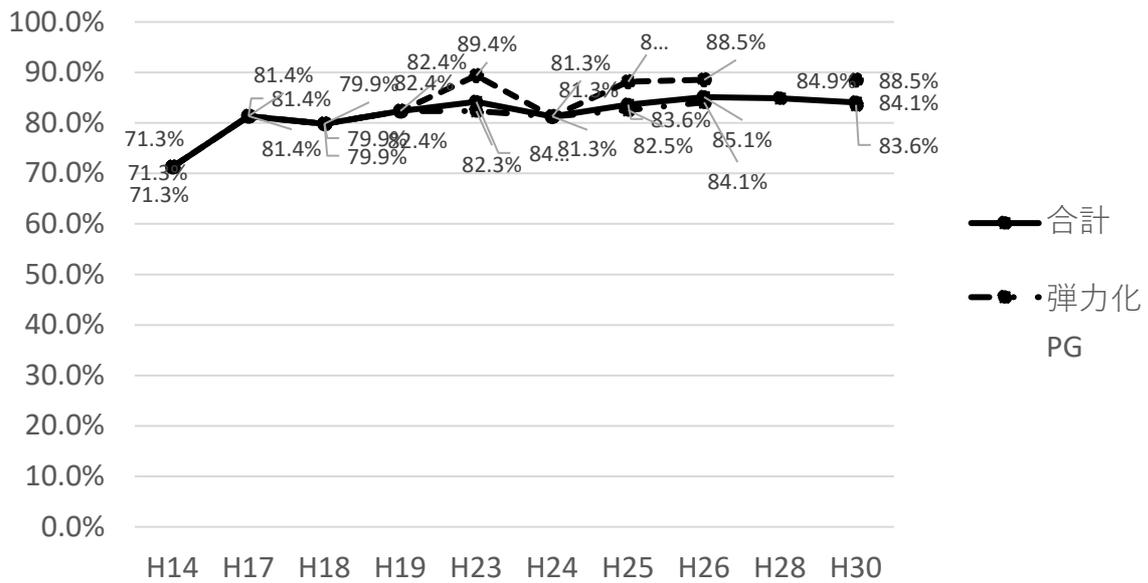
【統合失調症】



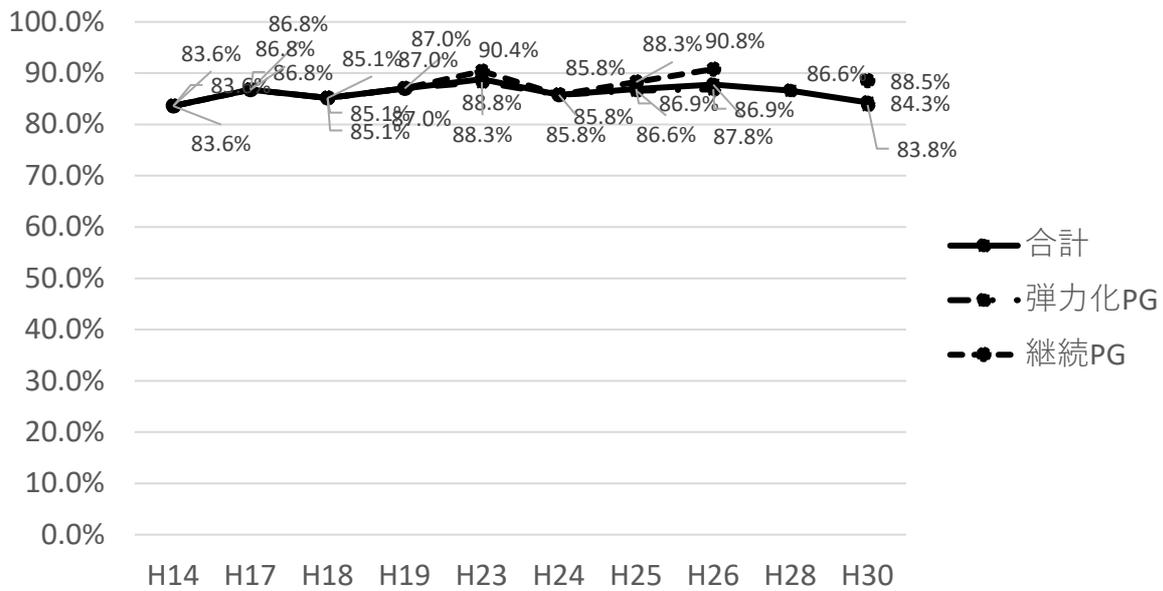
【身体表現性障害、ストレス関連障害】



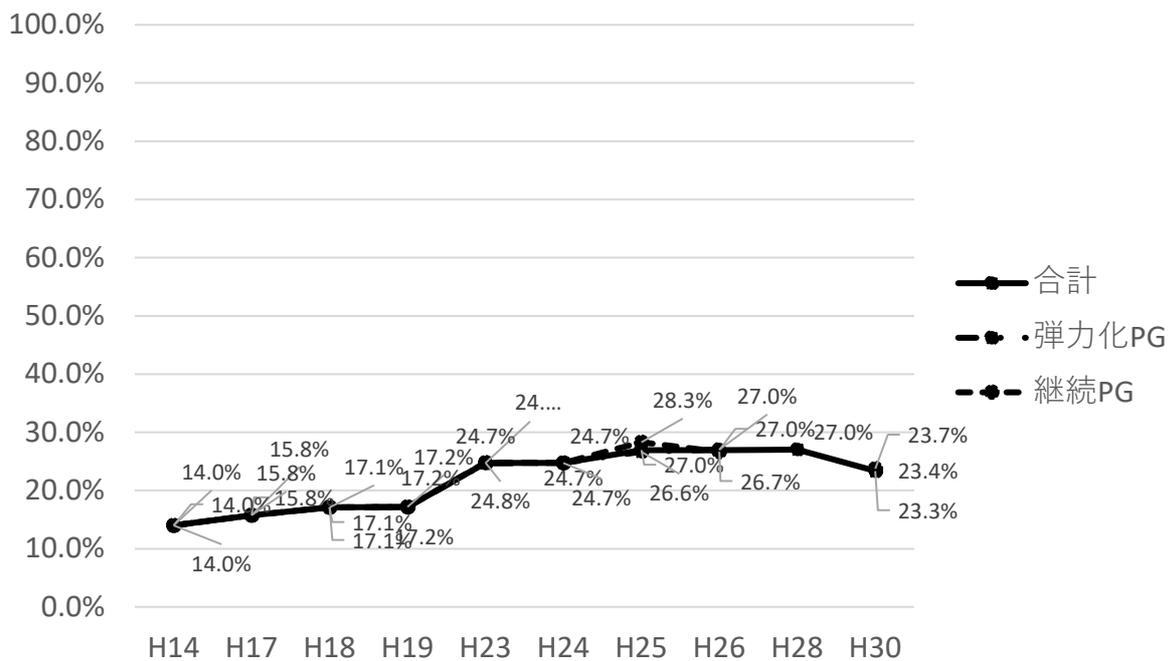
【ウイルス感染症(インフルエンザ、麻疹、風疹、水痘、ヘルペス、流行性耳下腺炎)】



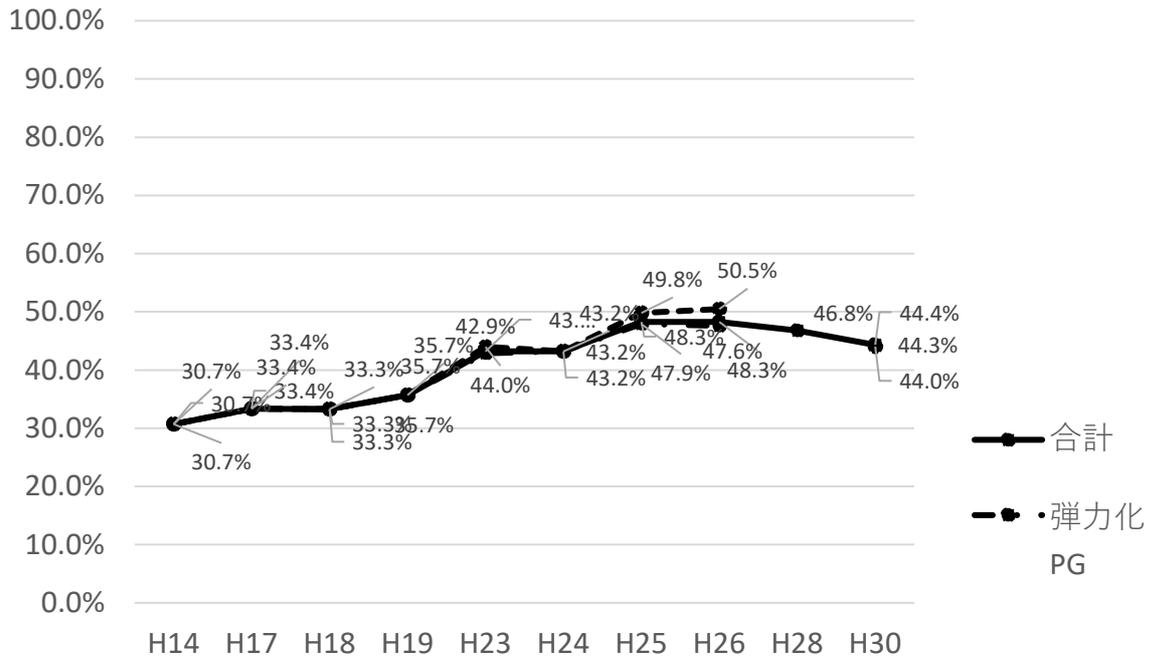
【細菌感染症(ブドウ球菌、MRSA、A群連鎖球菌、クラミジア)】



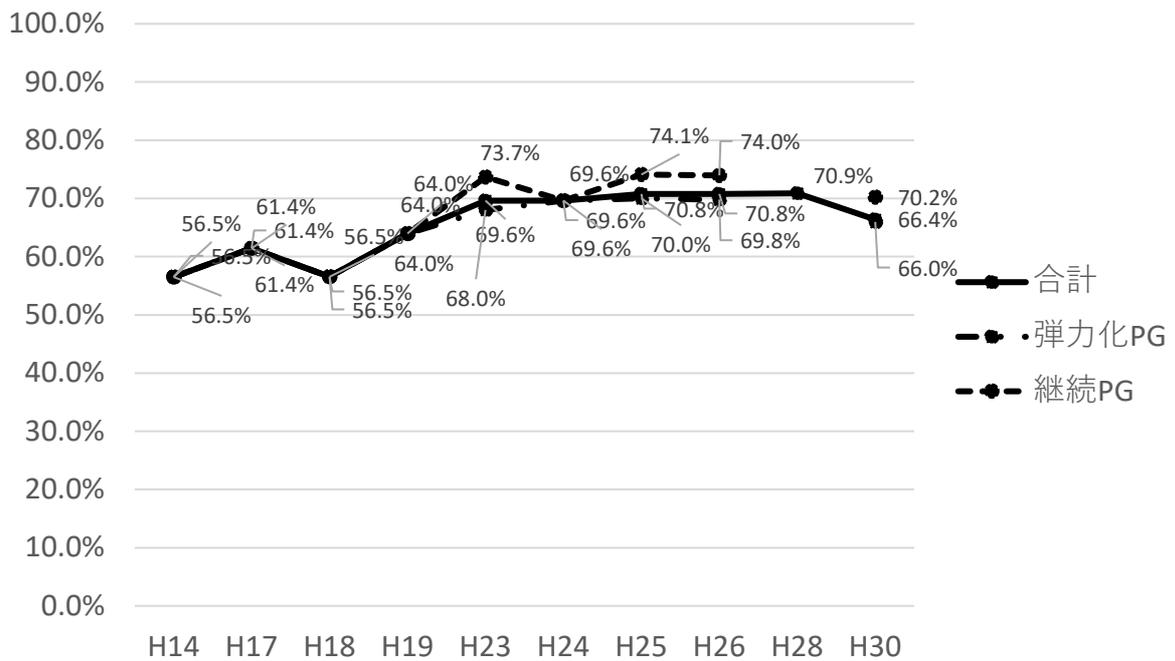
【結核】



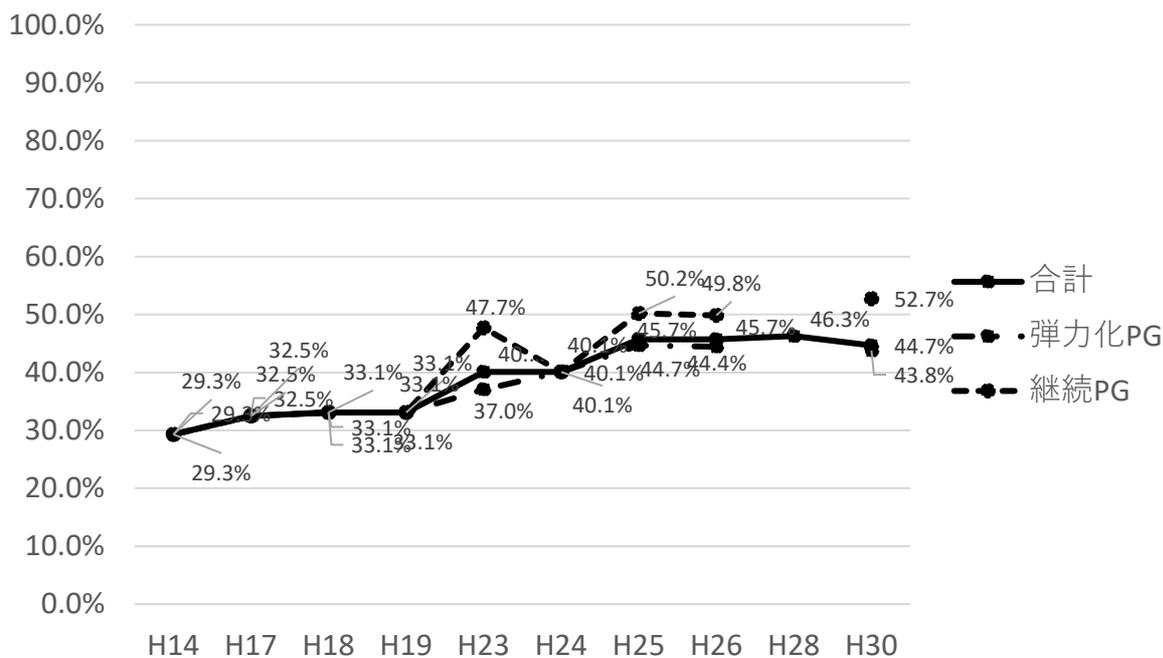
【慢性関節リウマチ】



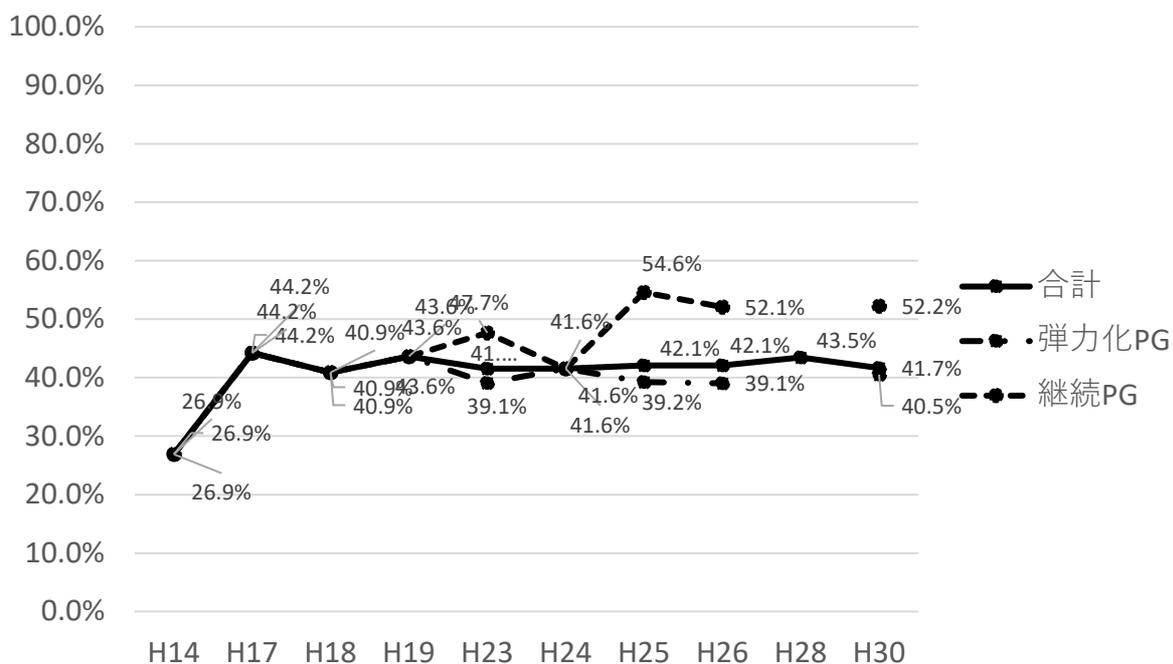
【アレルギー疾患】



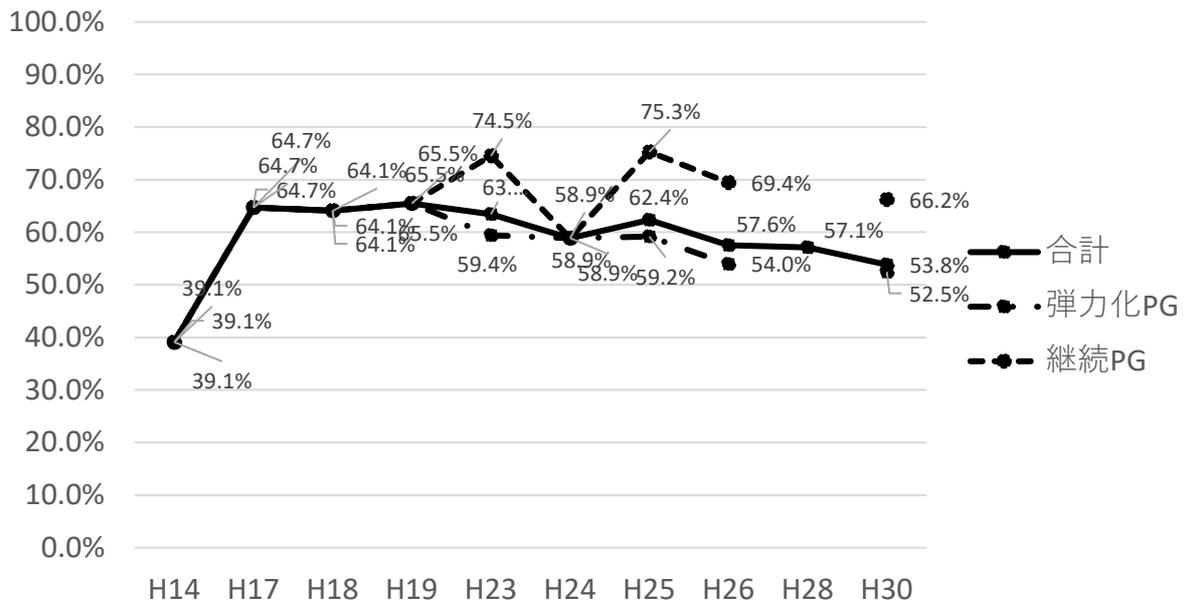
【熱傷】



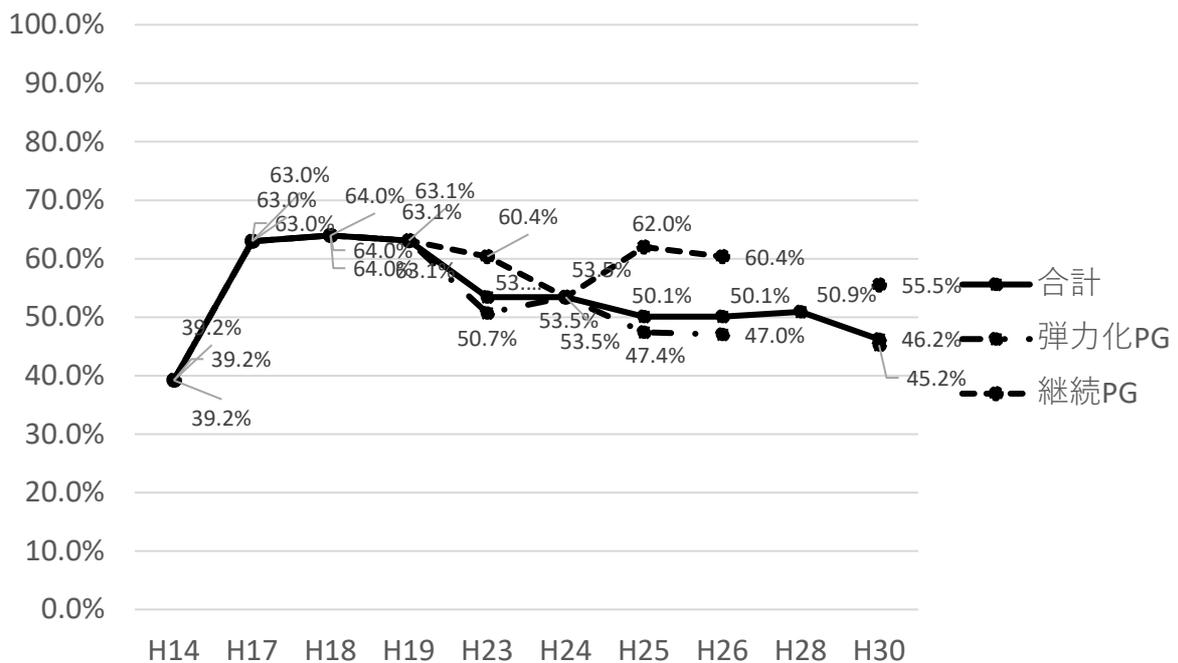
【小児けいれん性疾患】



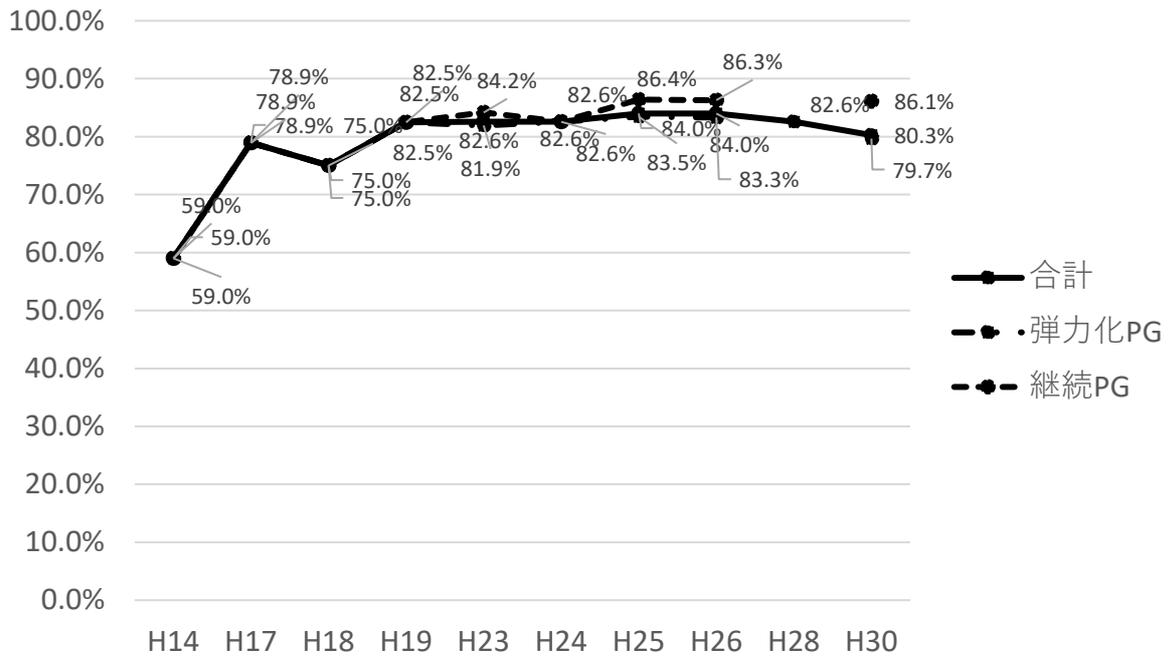
【小児ウイルス感染症(麻疹、流行性耳下腺炎、水痘、突
発性発疹、インフルエンザ)】



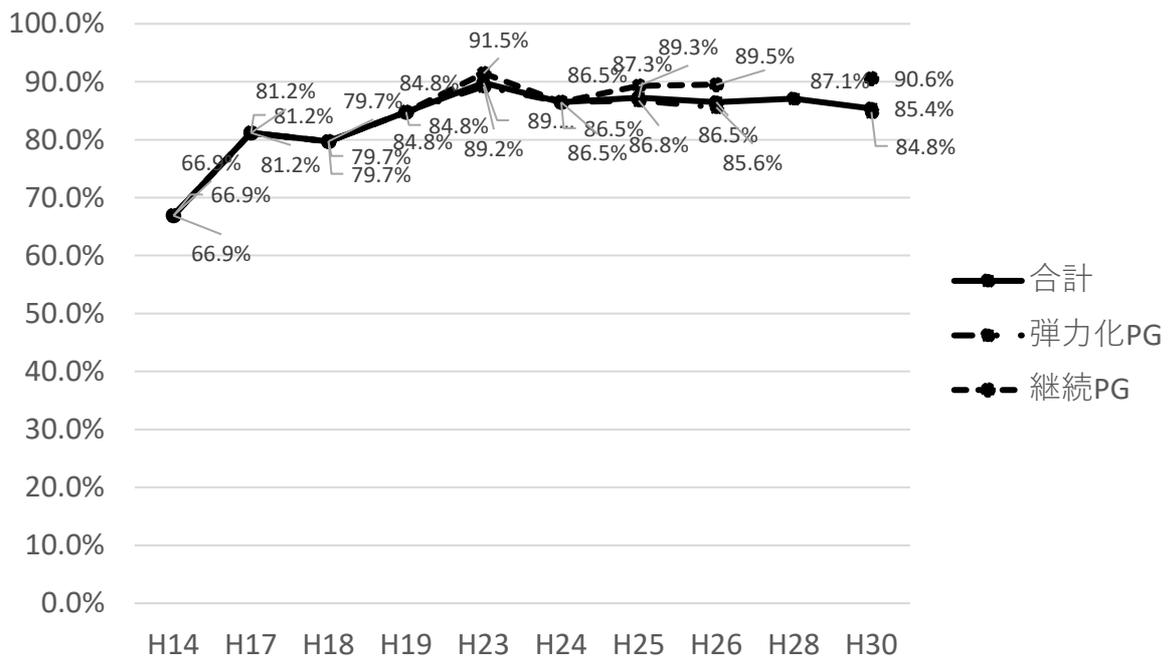
【小児喘息】



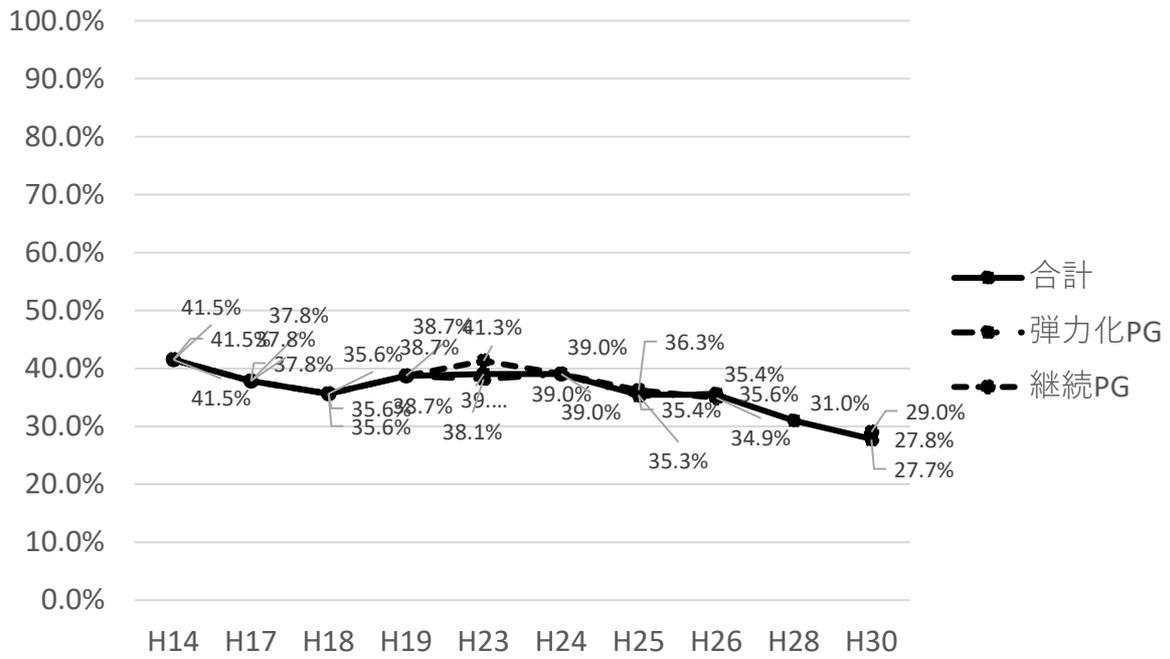
【高齢者の栄養摂取障害】



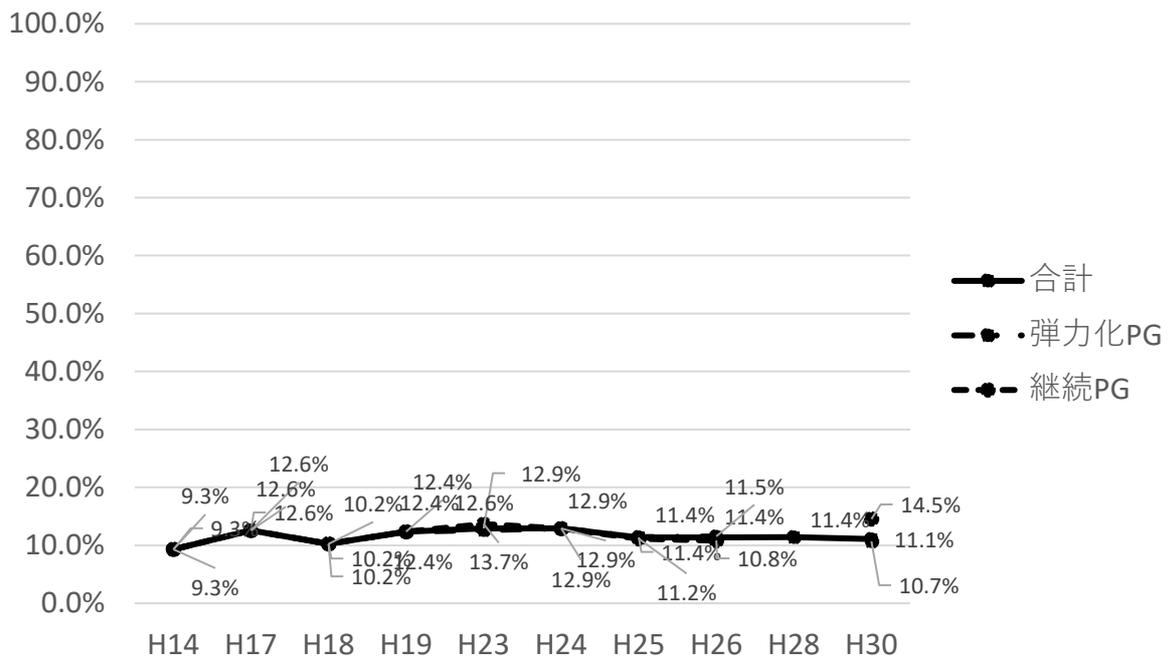
【老年症候群(誤嚥、転倒、失禁、褥瘡)】



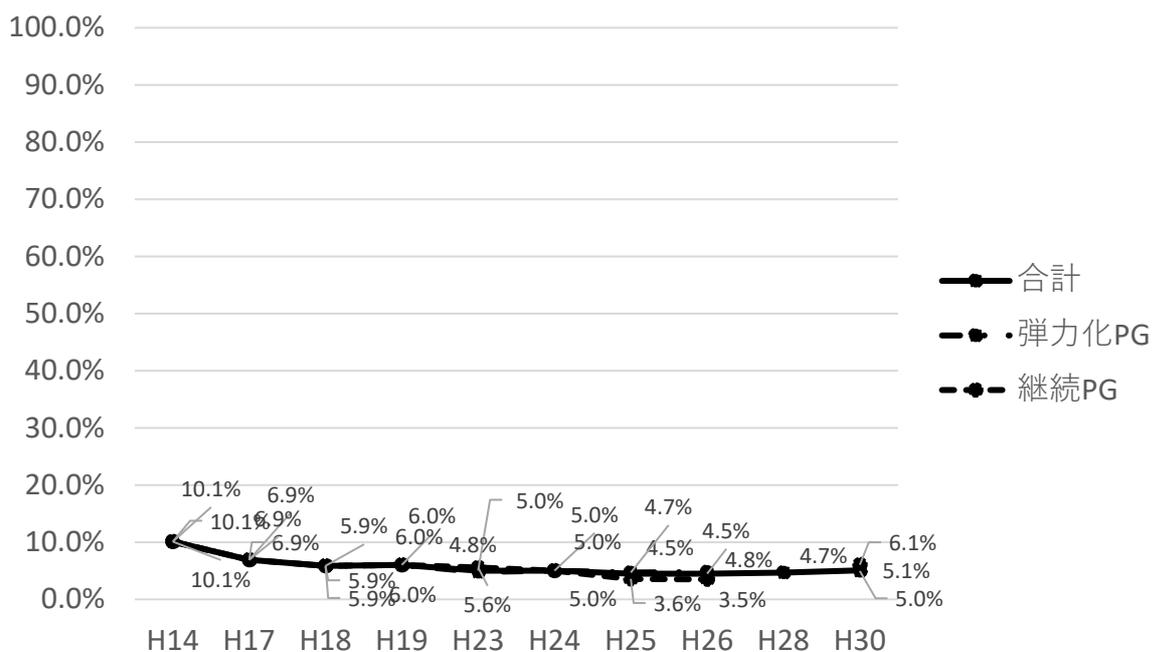
【死亡診断書】



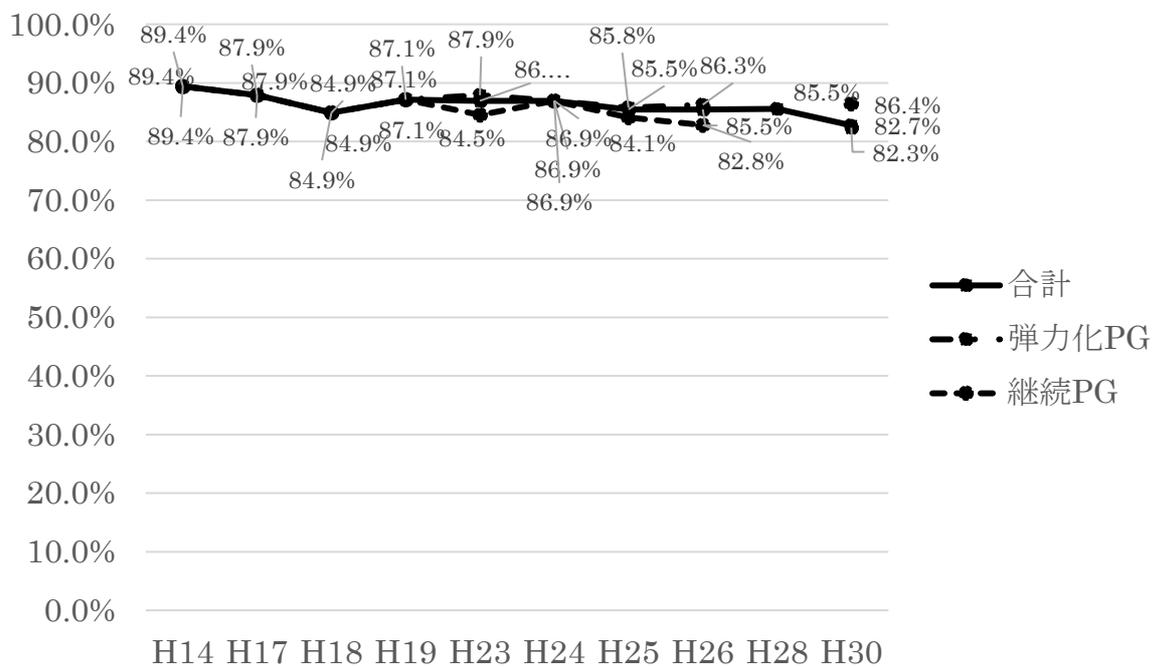
【死体検案書】



【CPCレポート(剖検報告)】



【紹介状】



IV. 臨床研修で身に付いた基本的な臨床知識、技術、態度について

問 21 臨床研修で身に付いた臨床知識、技術、態度についてお尋ねします。以下の項目について A、B、C、Dのうち、あてはまる記号を○で囲んでください

- | | |
|------------------|-----------------------|
| A 確実にできる、自信がある | C あまり自信がない、ひとりでは不安である |
| B だいたいできる、たぶんできる | D できない |

1	患者の解釈モデルを聞きだすことができる	A	B	C	D
2	患者の病歴を系統的に聴取できる	A	B	C	D
3	患者と非言語的コミュニケーションができる	A	B	C	D
4	バイタルサインを取ることができる	A	B	C	D
5	皮膚の所見を記述できる	A	B	C	D
6	眼底所見により、動脈硬化の有無を判定できる	A	B	C	D
7	鼓膜を観察し、異常の有無を判定できる	A	B	C	D
8	甲状腺の触診ができる	A	B	C	D
9	心尖拍動を触知できる	A	B	C	D
10	心雑音を聴取し、記載できる	A	B	C	D
11	ラ音を聴取し、記載できる	A	B	C	D
12	筋性防御の有無を判定できる	A	B	C	D
13	直腸診で前立腺の異常を判断できる	A	B	C	D
14	妊娠の初期兆候を把握できる	A	B	C	D
15	双手診により女性付属器の腫脹を触知できる	A	B	C	D
16	関節可動域を検査できる	A	B	C	D
17	髄膜刺激所見をとることができる	A	B	C	D
18	小児の精神運動発達異常を判断できる	A	B	C	D
19	うつ病の診断基準を述べるることができる	A	B	C	D
20	骨折、脱臼、捻挫の鑑別診断ができる	A	B	C	D
21	尿沈査の鏡検で、赤血球、白血球、円柱を区別できる	A	B	C	D
22	便の潜血反応を実施し、結果を解釈することができる	A	B	C	D
23	血液ガス分析の適応が判断でき、結果の解釈ができる	A	B	C	D
24	血算・白血球分画検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	A	B	C	D
25	血液生化学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	A	B	C	D
26	血液凝固機構に関する検査を指示し、結果を判定できる	A	B	C	D
27	簡易検査（血糖、電解質、尿素窒素など）の適応が判断でき、結果の解釈ができる	A	B	C	D
28	血液免疫血清学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	A	B	C	D
29	内分泌学的検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	A	B	C	D
30	グラム染色を行い、結果の解釈ができる	A	B	C	D
31	髄液検査の適応が判断でき、結果の解釈ができる	A	B	C	D
32	心電図検査を自ら実施し、不整脈の鑑別診断ができる	A	B	C	D
33	肺機能検査で閉塞性換気障害の判定ができる	A	B	C	D
34	超音波検査を自ら実施し、胆管拡張の判定ができる	A	B	C	D
35	胸部単純X線でシルエットサインを判定できる	A	B	C	D
36	腹部単純X線でイレウスを判定できる	A	B	C	D
37	胸部CTで肺癌による所見を見出すことができる	A	B	C	D
38	頭部MRI検査の適応が判断でき、脳梗塞を判定できる	A	B	C	D
39	手術の手洗いが適切にできる	A	B	C	D

40	静脈血採血が正しくできる	A	B	C	D
41	動脈血採血が正しくできる	A	B	C	D
42	血液型クロスマッチを行い、結果の判定ができる	A	B	C	D
43	輸液の種類と適応を挙げ、輸液の量を決定できる	A	B	C	D
44	腰椎穿刺を実施できる	A	B	C	D
45	導尿法を実施できる	A	B	C	D
46	抗菌薬の作用・副作用を理解し、処方できる	A	B	C	D
47	局所浸潤麻酔とその副作用に対する処置が行える	A	B	C	D
48	傷病の基本的処置として、デブリードマンができる	A	B	C	D
49	皮膚縫合法を実施できる	A	B	C	D
50	術後起こりうる合併症及び異常に対して基本的な対処ができる	A	B	C	D
51	術前患者の不安に対し、心理的配慮をした処置ができる	A	B	C	D
52	心マッサージができる	A	B	C	D
53	気管挿管ができる	A	B	C	D
54	レスピレーターを装着し、調節できる	A	B	C	D
55	電氣的除細動の適応を挙げ、実施できる	A	B	C	D
56	救急患者の重症度および緊急度を判断できる	A	B	C	D
57	ショックの診断と治療ができる	A	B	C	D
58	末期患者の家族に病気を説明し、家族の心理的不安を受け止めることができる	A	B	C	D
59	在宅医療を希望する末期患者のために、環境整備を指導できる	A	B	C	D
60	緩和ケア（WHO方式がん疼痛治療法を含む）のチーム医療に参加できる	A	B	C	D
61	患者の身体的側面だけでなく、心理社会的側面に配慮した治療ができる	A	B	C	D
62	医療費や社会福祉サービスに関する患者、家族の相談に応じ、解決法を指導できる	A	B	C	D
63	インフォームドコンセントをとることが実施できる	A	B	C	D
64	指導医や専門医に適切なタイミングでコンサルテーションができる	A	B	C	D
65	糖尿病患者への健康教育（健康相談および指導）ができる	A	B	C	D
66	日常よく行う処置、検査等の保険点数を知っている	A	B	C	D
67	ソーシャルワーカーの役割を理解し、協同して患者ケアを行える	A	B	C	D
68	禁煙指導ができる	A	B	C	D
69	患者の知識や関心のレベルに応じた健康教育ができる	A	B	C	D
70	在宅医療の適応の判断ができる	A	B	C	D
71	地域の医療資源を活用し、入院患者の退院後も継続性のある医療を提供できるよう調整することができる	A	B	C	D
72	社会福祉施設等の役割について理解し、連携をとることができる	A	B	C	D
73	診療上湧き上がってきた疑問点について、Medlineで文献検索ができる	A	B	C	D
74	カンファレンス等で簡潔に受持患者のプレゼンテーションできる	A	B	C	D
75	診療録（退院時サマリーを含む）をPOS(Problem Oriented System)に従って記載し管理できる	A	B	C	D
76	研究デザインを理解して、論文を読むことができる	A	B	C	D
77	学会で症例報告ができる	A	B	C	D
78	データの種類に応じて適切な統計学的解析ができる	A	B	C	D
79	医療上の安全確認の基本的な考え方を理解し、実施できる	A	B	C	D
80	医療事故防止及び事故後の対処について、マニュアルなどに沿って行動できる	A	B	C	D
81	院内感染対策(Standard Precautionsを含む)の基本を理解し、実施できる	A	B	C	D
82	高齢者の聴力・視力・認知面での障害の有無に配慮した、病歴聴取を行うことができる	A	B	C	D
83	高齢者の症状が非特異的、非典型的であることを理解して、身体所見をとることができる	A	B	C	D

84	高齢者の身体的、精神的、社会的活動性をできるだけ良好に維持するような治療法を提示することができる	A	B	C	D
85	小児の精神運動発達の異常を判断できる	A	B	C	D
86	小児の採血、点滴ができる	A	B	C	D
87	患児の身体的苦痛のみならず、精神的ケアにも配慮できる	A	B	C	D
88	患児の年齢や理解度に応じた説明ができる	A	B	C	D
89	代表的な精神科疾患について、診断および治療ができる	A	B	C	D
90	精神科領域の薬物治療に伴うことの多い障害について理解し、適切な検査・処置ができる	A	B	C	D
91	精神科コ・メディカルスタッフ（PSW 等）の業務を理解し、連携してケアを行うことができる	A	B	C	D
92	地域の精神保健福祉に関する支援体制状況に関する知識を持ち、適切な連携をとることができる	A	B	C	D
93	守秘義務を果たし、プライバシーへの配慮ができる	A	B	C	D
94	患者の基本的権利について説明できる	A	B	C	D
94	自己決定できない患者での代理決定について判断できる	A	B	C	D
95	診療計画（診断、治療、患者・家族への説明を含む）を作成できる	A	B	C	D
96	診療ガイドラインやクリティカルパスを理解し活用できる	A	B	C	D
97	基本的な臨床知識・技術について後輩を指導することができる	A	B	C	D
98	医療人として必要な姿勢・態度について後輩のロールモデルになることができる	A	B	C	D

V. 臨床研修での経験症例数について

問 22 あなたの経験症例数をお尋ねします。以下の項目について、2年の研修期間中、入院患者あるいは外来患者で、あなたの経験した数についてあてはまるもの（症例数）を○で囲んでください

1	不眠	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
2	浮腫	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
3	リンパ節腫脹	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
4	発疹	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
5	発熱	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
6	頭痛	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
7	めまい	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
8	視力障害、視野狭窄	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
9	結膜の充血	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
10	胸痛	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
11	動悸	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
12	呼吸困難	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
13	咳・痰	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
14	嘔気・嘔吐	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
15	腹痛	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
16	便通異常(下痢、便秘)	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
17	腰痛	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
18	四肢のしびれ	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
19	血尿	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
20	排尿障害(尿失禁・排尿困難)	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
21	不安・抑うつ	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
22	心肺停止	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
23	ショック	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
24	意識障害	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
25	脳血管障害	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
26	急性心不全	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
27	急性冠症候群	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
28	急性腹症	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
29	急性消化管出血	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
30	外傷	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
31	急性中毒	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
32	誤飲、誤嚥	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
33	熱傷	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
34	自殺企図	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～

35	貧血(鉄欠乏性貧血、二次性貧血)	0例	1~5例	6~10例	11例~
36	脳・脊髄血管障害(脳梗塞、脳内出血、くも膜下出血)	0例	1~5例	6~10例	11例~
37	湿疹・皮膚炎群(接触皮膚炎、アトピー性皮膚炎)	0例	1~5例	6~10例	11例~
38	蕁麻疹	0例	1~5例	6~10例	11例~
39	皮膚感染症	0例	1~5例	6~10例	11例~
40	骨折	0例	1~5例	6~10例	11例~
41	関節の脱臼、亜脱臼、捻挫、靭帯損傷	0例	1~5例	6~10例	11例~
42	骨粗鬆症	0例	1~5例	6~10例	11例~
43	脊柱障害(腰椎椎間板ヘルニア)	0例	1~5例	6~10例	11例~
44	心不全	0例	1~5例	6~10例	11例~
45	狭心症、心筋梗塞	0例	1~5例	6~10例	11例~
46	不整脈(主要な頻脈性、徐脈性不整脈)	0例	1~5例	6~10例	11例~
47	動脈疾患(動脈硬化症、大動脈瘤)	0例	1~5例	6~10例	11例~
48	高血圧症(本態性、二次性高血圧症)	0例	1~5例	6~10例	11例~
49	呼吸不全	0例	1~5例	6~10例	11例~
50	呼吸器感染症(急性上気道炎、気管支炎、肺炎)	0例	1~5例	6~10例	11例~
51	閉塞性・拘束性肺疾患(気管支喘息、気管支拡張症)	0例	1~5例	6~10例	11例~
52	食道・胃・十二指腸疾患(食道静脈瘤、胃癌、消化性潰瘍、胃・十二指腸炎)	0例	1~5例	6~10例	11例~
53	小腸・大腸疾患(イレウス、急性虫垂炎、痔核・痔瘻)	0例	1~5例	6~10例	11例~
54	肝疾患(ウイルス性肝炎、急性・慢性肝炎、肝硬変、肝癌、アルコール性肝障害、薬物性肝障害)	0例	1~5例	6~10例	11例~
55	横隔膜・腹壁・腹膜(腹膜炎、急性腹症、ヘルニア)	0例	1~5例	6~10例	11例~
56	腎不全(急性・慢性腎不全、透析)	0例	1~5例	6~10例	11例~
57	泌尿器科的腎・尿路疾患(尿路結石、尿路感染症)	0例	1~5例	6~10例	11例~
58	妊娠分娩(正常妊娠、流産、早産、正常分娩、産科出血、乳腺炎、産褥)	0例	1~5例	6~10例	11例~
59	男性生殖器疾患(前立腺疾患、勃起障害、精巣腫瘍)	0例	1~5例	6~10例	11例~
60	糖代謝異常(糖尿病、糖尿病の合併症、低血糖)	0例	1~5例	6~10例	11例~
61	高脂血症	0例	1~5例	6~10例	11例~
62	屈折異常(近視、遠視、乱視)	0例	1~5例	6~10例	11例~
63	角結膜炎	0例	1~5例	6~10例	11例~
64	白内障	0例	1~5例	6~10例	11例~
65	緑内障	0例	1~5例	6~10例	11例~
66	中耳炎	0例	1~5例	6~10例	11例~
67	アレルギー性鼻炎	0例	1~5例	6~10例	11例~
68	認知障害(血管性認知障害を含む)	0例	1~5例	6~10例	11例~
69	うつ病	0例	1~5例	6~10例	11例~
70	統合失調症	0例	1~5例	6~10例	11例~

71	身体表現性障害、ストレス関連障害	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
72	ウイルス感染症(インフルエンザ、麻疹、風疹、水痘、ヘルペス、流行性耳下腺炎)	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
73	細菌感染症(ブドウ球菌、MRSA、A 群連鎖球菌、クラミジア)	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
74	結核	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
75	慢性関節リウマチ	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
76	アレルギー疾患	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
77	熱傷	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
78	小児けいれん性疾患	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
79	小児ウイルス感染症(麻疹、流行性耳下腺炎、水痘、突発性発疹、インフルエンザ)	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
80	小児喘息	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
81	高齢者の栄養摂取障害	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
82	老年症候群(誤嚥、転倒、失禁、褥瘡)	0 例	1～5 例	6～10 例	11 例～
83	死亡診断書	0 通	1～5 通	6～10 通	11 通～
84	死体検案書	0 通	1・2 通	3・4 通	5 通～
85	CPC レポート(剖検報告)	0 例	1・2 例	3・4 例	5 例～
86	紹介状	0 通	1～5 通	6～10 通	11 通～

第1回

新臨床研修制度 評価票の使い方

2020年度開始 新臨床研修制度について

日時

2019年

3月14日 木 18:00-20:00

 聖路加臨床学術センター2階 アクティブラーニング室
 東京都中央区築地3-6-2

時間	講師	タイトル
18:00～18:10	福井次矢先生	医師臨床研修制度のこれまでの経緯と今後について(仮)
18:10～18:20	厚生労働省	2020年度開始の制度について－質疑応答含む－
18:20～18:40	高橋誠先生	新しい評価票とEPOCへの反映
18:40～19:10	高村昭輝先生	新しい評価票の付け方－講義－
19:10～19:30	高村昭輝先生	参加者 自己評価(グループワーク)
19:30～20:00	高村昭輝先生	ディスカッション、質疑応答

講師

高村昭輝 金沢医科大学 医学教育学 講師

高橋誠 東京医科歯科大学 講師 総合教育研修センター長

福井次矢 聖路加国際病院 院長

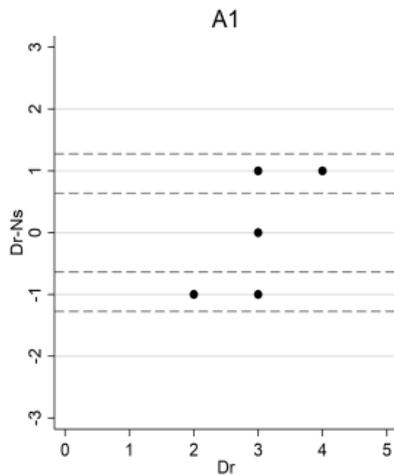
厚生労働省

聖路加国際大学公衆衛生大学院

お問い合わせ

研修医評価アンケート：評価者一致率の検討（2019年 PGY1 研修医 23名）

A1:社会的使命と公衆衛生への寄与



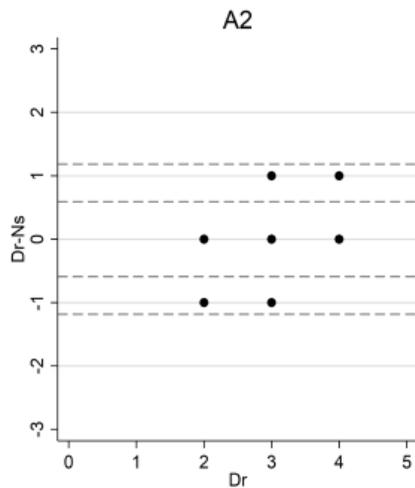
• 一致率

医師	看護師		Total
	0	1	
0	0	12	12
1	6	74	80
Total	6	86	92

Kappa: 0.1
Agreement: 80.4%

2

A2:利他的な態度



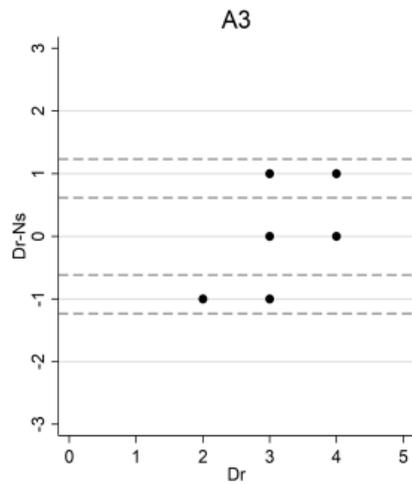
• 一致率

医師	看護師		Total
	0	1	
0	1	14	15
1	6	81	87
Total	7	95	102

Kappa: 0.00
Agreement: 80.4%

3

A3: 人間性の尊重



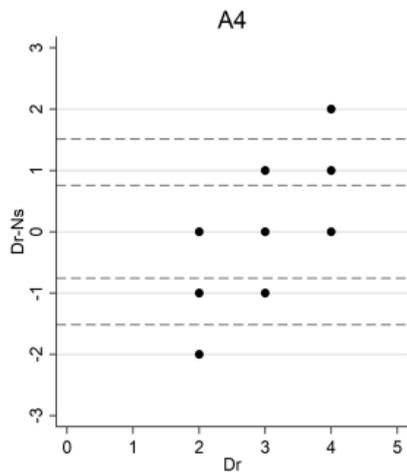
• 一致率

医師	看護師		Total
	0	1	
0	0	14	14
1	6	86	92
Total	6	100	106

Kappa: 0.09
Agreement: 81.1%

4

A4: 自らを高める姿勢



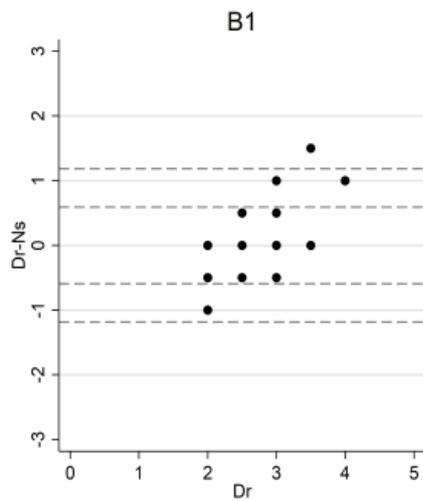
• 一致率

医師	看護師		Total
	0	1	
0	1	16	17
1	7	80	87
Total	8	96	104

Kappa: 0.03
Agreement: 77.9%

5

B1:医学・医療における倫理性



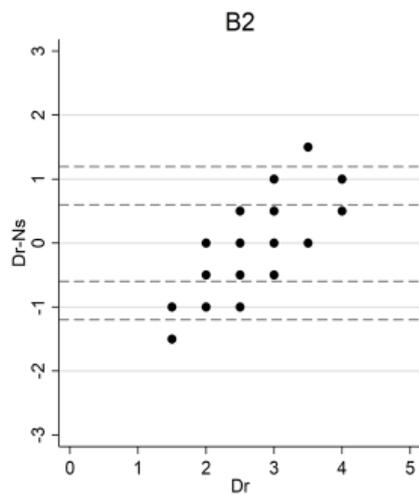
• 一致率

医師	看護師		Total
	0	1	
0	36	10	46
1	27	25	52
Total	63	35	98

Kappa: 0.22
Agreement: 60.2%

6

B2:医学知識と問題適応能力



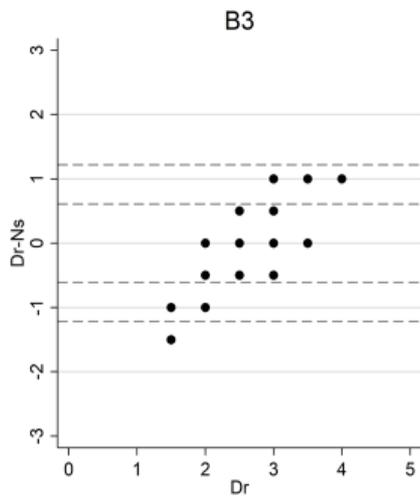
• 一致率

医師	看護師		Total
	0	1	
0	36	11	47
1	27	25	52
Total	63	36	99

Kappa: 0.24
Agreement: 61.6%

7

B3:診療技能と患者ケア



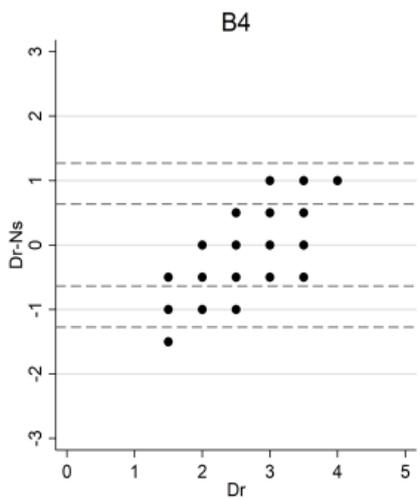
• 一致率

医師	看護師		Total
	0	1	
0	37	9	46
1	35	26	61
Total	72	35	107

Kappa: 0.22
Agreement: 58.9%

8

B4:コミュニケーション能力



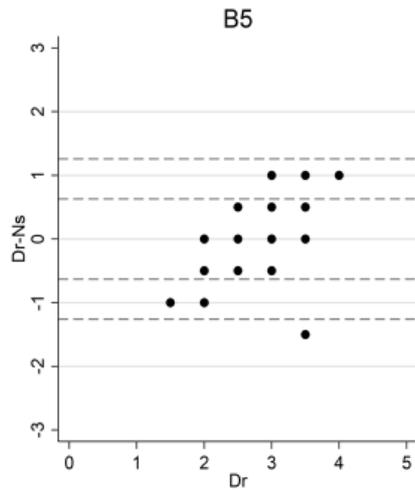
• 一致率

医師	看護師		Total
	0	1	
0	34	11	45
1	33	31	64
Total	67	42	109

Kappa: 0.22
Agreement: 59.6%

9

B5: チーム医療の実践



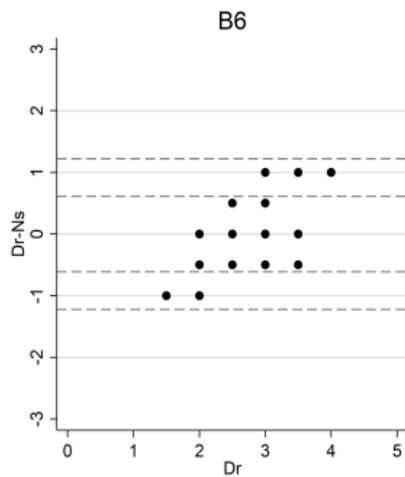
• 一致率

医師	看護師		Total
	0	1	
0	36	13	49
1	32	27	59
Total	68	40	108

Kappa: 0.19
Agreement: 58.3%

10

B6: 医療の質と安全の管理



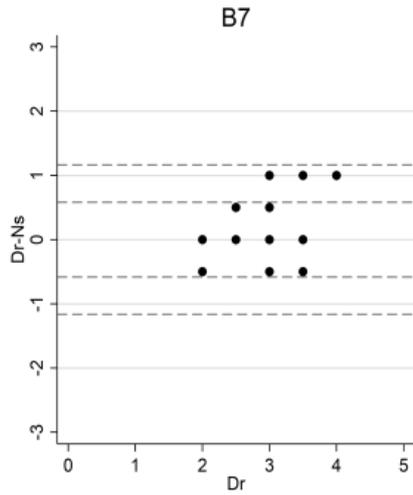
• 一致率

医師	看護師		Total
	0	1	
0	37	9	46
1	35	26	61
Total	72	35	107

Kappa: 0.22
Agreement: 58.9%

11

B7:社会における医療の実践



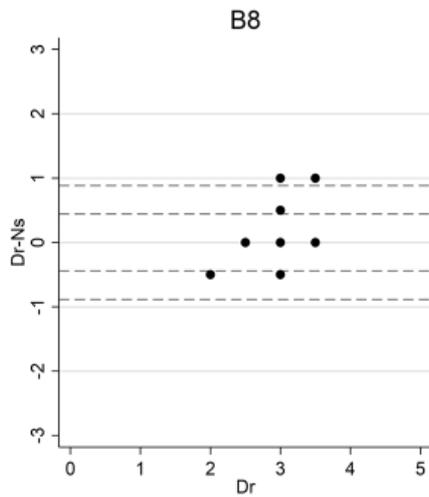
• 一致率

医師	看護師		Total
	0	1	
0	7	0	7
1	21	18	39
Total	28	18	46

Kappa: 0.21
Agreement: 54.4%

12

B8:科学的探究



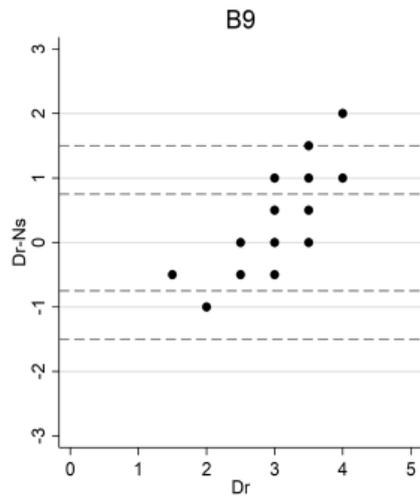
• 一致率

医師	看護師		Total
	0	1	
0	2	0	2
1	10	4	14
Total	12	4	16

Kappa: 0.09
Agreement: 37.5%

13

B9:生涯にわたって共に学ぶ姿勢



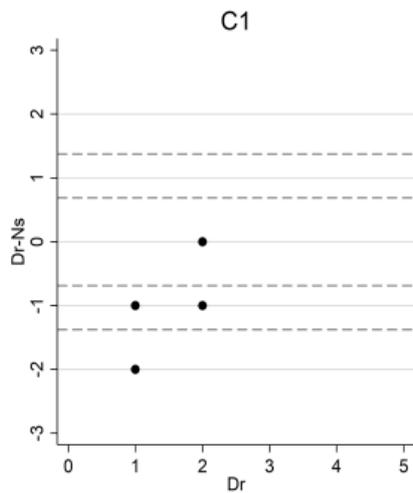
• 一致率

医師	看護師		Total
	0	1	
0	2	9	11
1	22	26	48
Total	24	35	59

Kappa: 0.2
Agreement: 50.0%

14

C1:一般外来診療



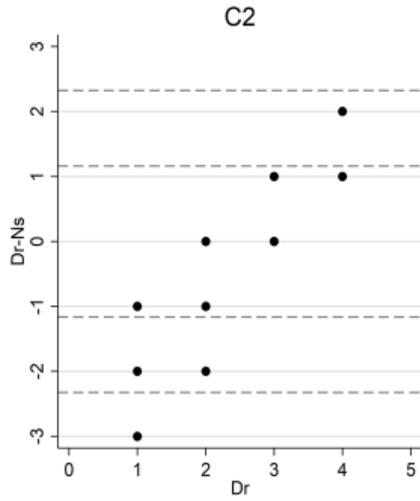
• 一致率

医師	看護師		Total
	0	1	
0	7	4	11
1	0	0	0
Total	7	4	11

Kappa: 0.00
Agreement: 63.6%

15

C2:病棟診療



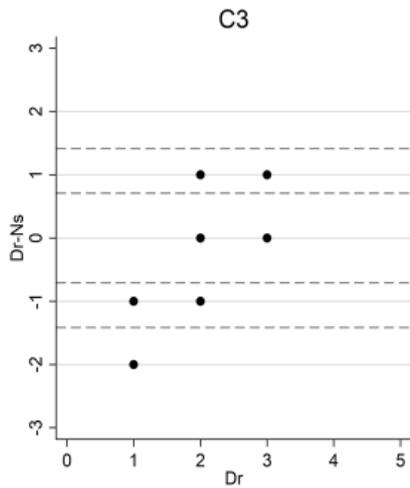
- 一致率

医師	看護師		Total
	0	1	
0	18	16	34
1	19	12	31
Total	37	28	65

Kappa: 0.08
Agreement: 46.2%

16

C3:初期救急対応



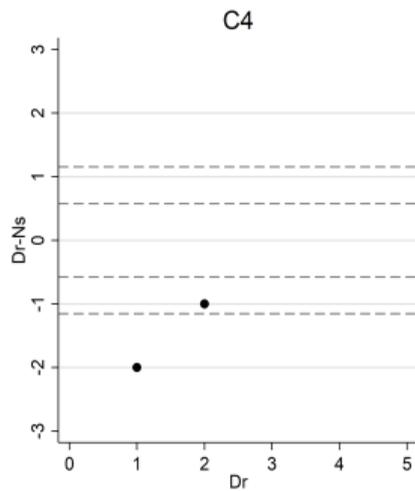
- 一致率

医師	看護師		Total
	0	1	
0	32	5	37
1	10	3	13
Total	42	8	50

Kappa: 0.11
Agreement: 70.0%

17

C4:地域医療



• 一致率

医師	看護師		Total
	0	1	
0	0	3	3
1	0	0	0
Total	0	3	3

Kappa: 0.00
Agreement: 0.0%

18

Mixed-Effects Model

医師と看護師による評価者間での差を、個人（研修医）と時間の変量効果を考慮して分析した

内容	β	95%CI (low-up)		p-value	厳しい人
A1 社会的使命と公衆衛生への寄与	-0.20	-0.32	-0.07	0.00*	Dr.
A2 利他的な態度	-0.13	-0.25	0.00	0.05	Dr.
A3 人間性の尊重	-0.13	-0.25	0.00	0.04*	Dr.
A4 自らを高める姿勢	-0.07	-0.21	0.07	0.32	Dr.
B1 医学・医療における倫理性	0.16	0.03	0.28	0.02*	Ns.
B2 医学知識と問題対応能力	0.12	-0.01	0.24	0.07	Ns.
B3 診療技能と患者ケア	0.15	0.03	0.27	0.02*	Ns.
B4 コミュニケーション能力	0.14	0.01	0.26	0.03*	Ns.
B5 チーム医療の実践	0.09	-0.04	0.22	0.16	Ns.
B6 医療の質と安全の管理	0.18	0.06	0.30	0.00*	Ns.
B7 社会における医療の実践	0.05	-0.12	0.22	0.55	Ns.
B8 科学的探究	0.05	-0.27	0.38	0.74	Ns.
B9 生涯にわたって共に学ぶ姿勢	0.02	-0.15	0.18	0.83	Ns.
C1 一般外来診療	-0.13	-0.51	0.25	0.49	Dr.
C2 病棟診療	-0.22	-0.43	0.00	0.05	Dr.
C3 初期救急対応	-0.03	-0.23	0.18	0.79	Dr.
C4 地域医療	-0.55	-1.29	0.20	0.15	Dr.

19

研修医評価アンケート結果 2019年度

J1 結果 (合計 23 名)

項目	観察終了月																								未達成
	5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月				
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)			
A-1	10	43.5	19	82.6	21	91.3	21	91.3	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0		
A-2	11	47.8	19	82.6	21	91.3	21	91.3	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0		
A-3	11	43.5	19	78.3	21	87.0	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0		
A-4	12	47.8	17	69.6	21	87.0	22	91.3	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0		
B-1	5	21.7	8	34.8	11	47.8	13	56.2	15	65.2	17	73.9	17	73.9	18	78.3	20	87.0	20	87.0	21	91.3	2		
B-2	4	17.4	7	30.4	11	47.8	14	60.9	15	65.2	19	82.6	19	82.6	19	82.6	21	91.3	21	91.3	21	91.3	2		
B-3	4	17.4	6	26.1	11	47.8	13	56.5	16	69.6	20	87.0	21	91.3	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0		
B-4	7	30.4	9	39.1	14	60.9	17	73.9	19	82.6	19	82.6	19	82.6	20	87.0	22	95.7	22	95.7	22	95.7	1		
B-5	5	21.7	9	39.1	13	56.5	14	60.9	17	73.9	18	78.3	19	82.6	19	82.6	21	91.3	21	91.3	22	95.7	1		
B-6	3	13.0	5	21.7	10	43.5	11	47.8	12	52.2	15	65.2	16	69.6	16	69.6	19	82.6	19	82.6	19	82.6	4		
B-7	2	8.7	3	13.0	6	26.1	8	34.8	9	39.1	13	56.5	13	56.5	15	65.2	18	78.3	18	78.3	19	82.6	4		
B-8	2	8.7	4	17.4	8	34.8	10	43.5	10	43.5	14	60.9	14	60.9	15	65.2	17	73.9	18	78.3	19	82.6	4		
B-9	6	26.1	13	56.5	16	69.6	18	78.3	19	82.6	20	87.0	20	87.0	21	91.3	22	95.7	22	95.7	22	95.7	1		
C-1	3	13.0	5	21.7	10	43.5	12	52.2	13	56.5	16	69.6	16	69.6	18	78.3	20	87.0	20	87.0	21	91.3	2		
C-2	2	8.7	4	17.4	11	47.8	13	56.5	14	60.9	18	78.3	18	78.3	19	82.6	20	87.0	20	87.0	21	91.3	2		
C-3	2	8.7	3	13.0	7	30.4	10	43.5	11	47.8	15	65.2	15	65.2	17	73.9	18	78.3	19	82.6	20	87.0	3		
C-4	2	8.7	3	13.0	7	30.4	10	43.5	12	52.2	15	65.2	15	65.2	17	73.9	17	73.9	18	78.3	19	82.6	4		

表 1 「3」以上の判定到達割合の累積 (J1)

*未達成者には判定が「3未満」の者、及び「機会なし」を含む

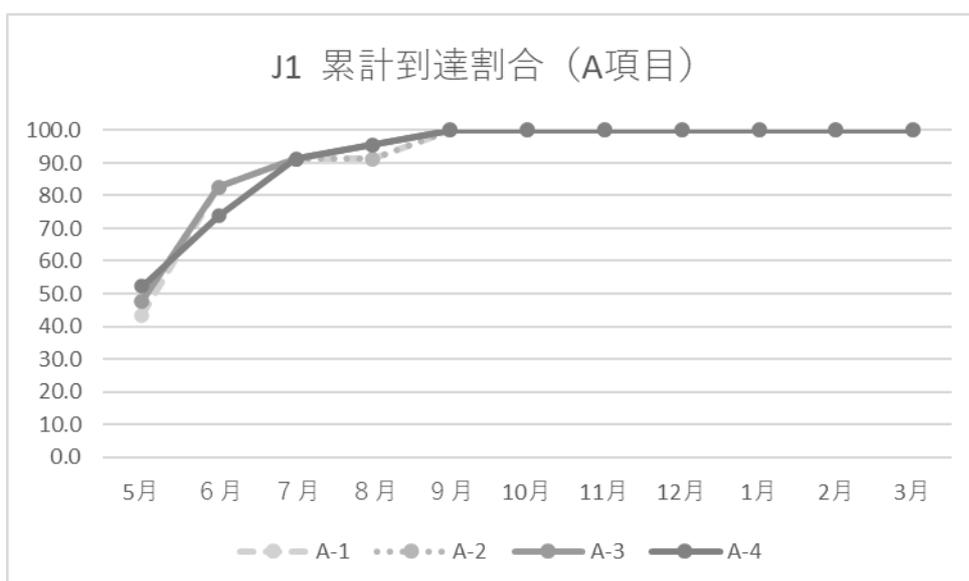


図 1

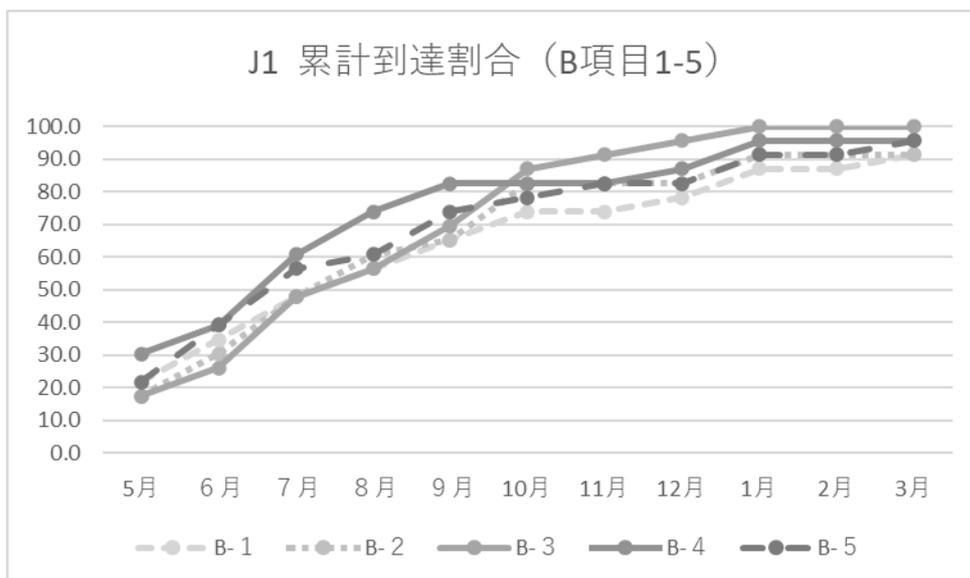


図 2

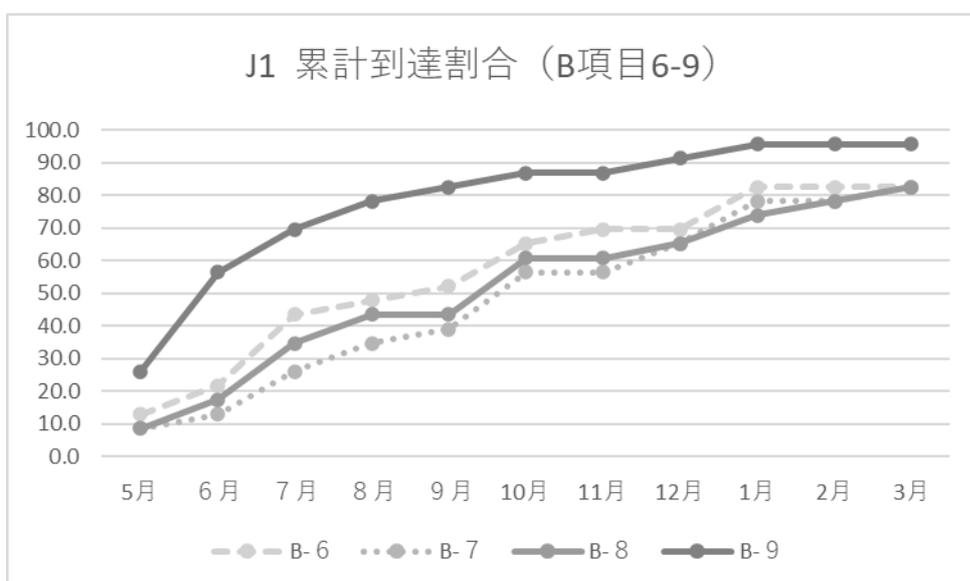


図 3

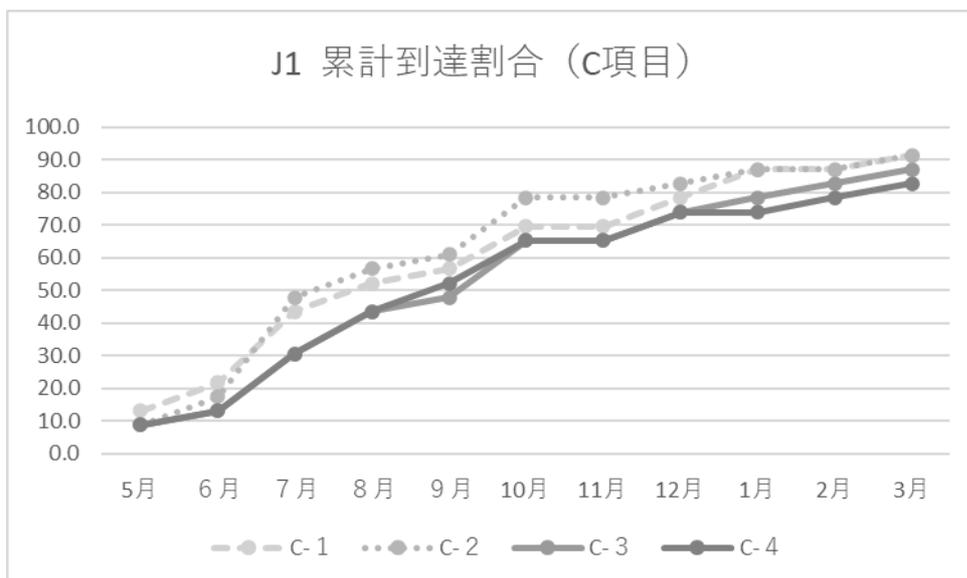


図 4

	項目未達成者数	%	該当者数	2回以上 0	%
A-1	0	0.0	23	5	21.7
A-2	0	0.0	23	6	26.1
A-3	0	0.0	23	5	21.7
A-4	0	0.0	23	5	21.7
B- 1	2	8.7	21	7	33.3
B- 2	2	8.7	21	14	66.7
B- 3	0	0.0	23	13	56.5
B- 4	1	4.3	22	11	50.0
B- 5	1	4.3	22	15	68.2
B- 6	4	17.4	19	12	63.2
B- 7	4	17.4	19	10	52.6
B- 8	4	17.4	19	11	57.9
B- 9	1	4.3	22	17	77.3
C- 1	2	8.7	21	6	28.6
C- 2	2	8.7	21	13	61.9
C- 3	3	13.0	20	12	60.0
C- 4	4	17.4	19	8	42.1

表 2 年度末(3月)時点での未達成と達成後の評価

項目未達成者数及び、一度「3」の評価を得たあとに2回以上「3未満」の評価を得た人の数

J2 結果 (合計 23 名)

項目	観察終了月																								未達成
	4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	
A-1	17	73.9	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
A-2	17	73.9	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
A-3	17	73.9	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
A-4	16	69.6	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
B-1	12	52.2	19	82.6	20	87.0	22	95.7	22	95.7	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
B-2	12	52.2	20	87.0	21	91.3	21	91.3	21	91.3	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
B-3	13	56.5	21	91.3	22	95.7	22	95.7	22	95.7	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
B-4	12	52.2	20	87.0	21	91.3	22	95.7	22	95.7	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
B-5	14	60.9	21	91.3	22	95.7	22	95.7	22	95.7	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
B-6	13	56.5	19	82.6	20	87.0	21	91.3	21	91.3	21	91.3	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
B-7	8	34.8	15	65.2	17	73.9	18	78.3	19	82.6	19	82.6	21	91.3	21	91.3	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
B-8	8	34.8	17	73.9	20	87.0	22	95.7	22	95.7	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
B-9	13	56.5	18	78.3	20	87.0	21	91.3	21	91.3	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
C-1	7	30.4	13	56.5	18	78.3	19	82.6	20	87.0	21	91.3	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
C-2	9	39.1	15	65.2	19	82.6	20	87.0	21	91.3	21	91.3	22	95.7	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
C-3	9	39.1	16	69.6	20	87.0	21	91.3	21	91.3	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
C-4	8	34.8	14	60.9	16	69.6	17	73.9	18	78.3	19	82.6	21	91.3	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0

表 3 「3」以上の判定到達割合の累積 (J2)

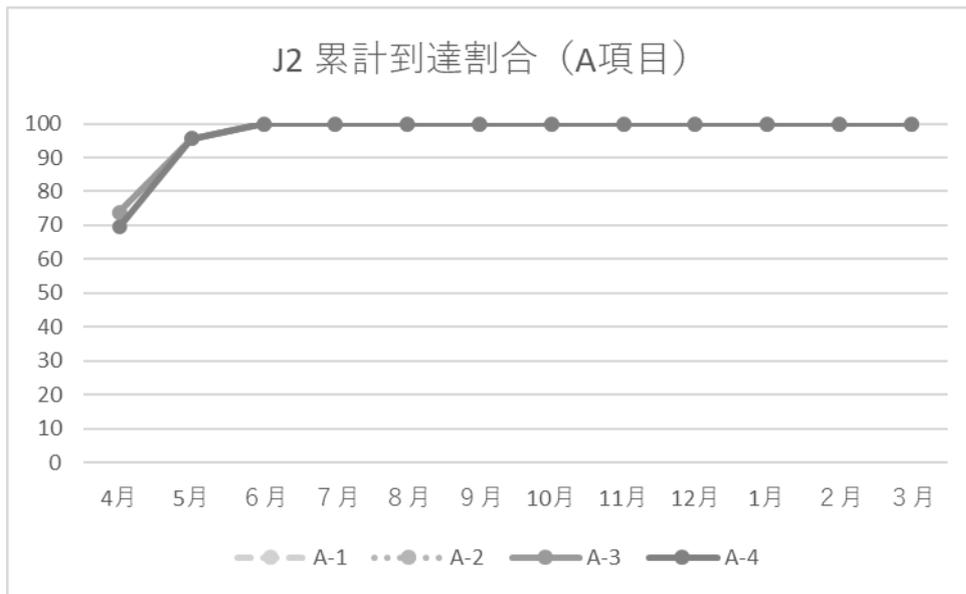


図 5

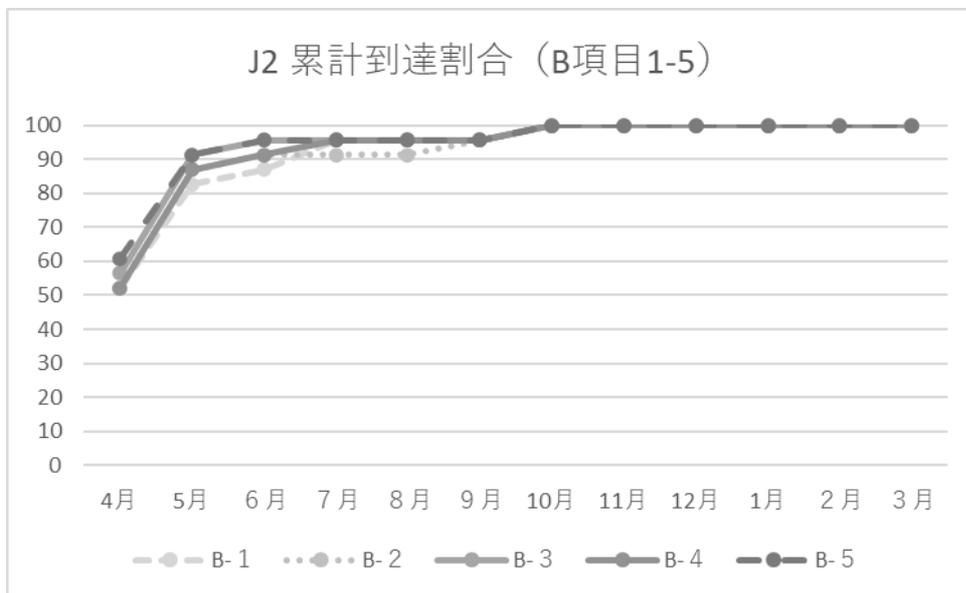


図 6

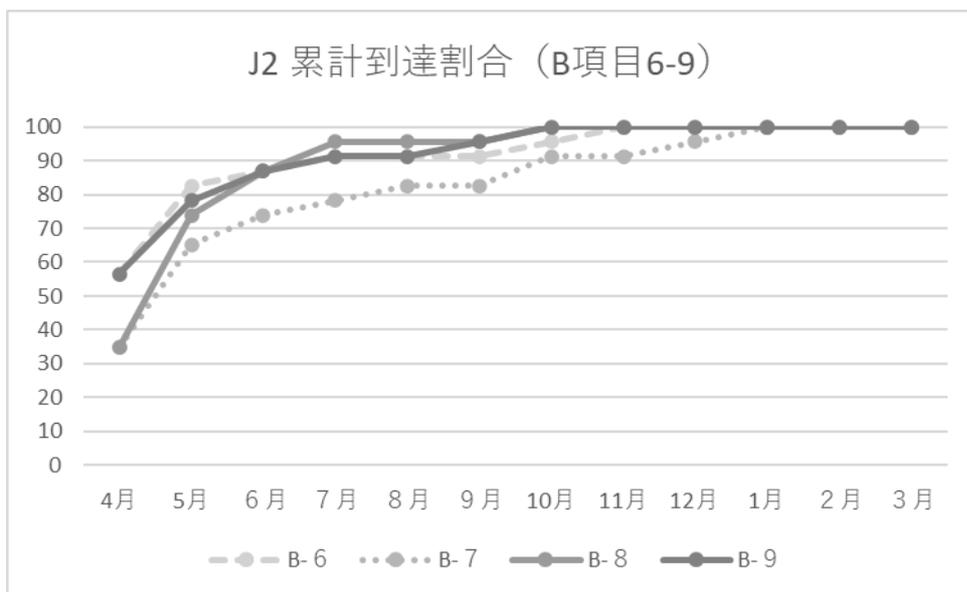


図 7

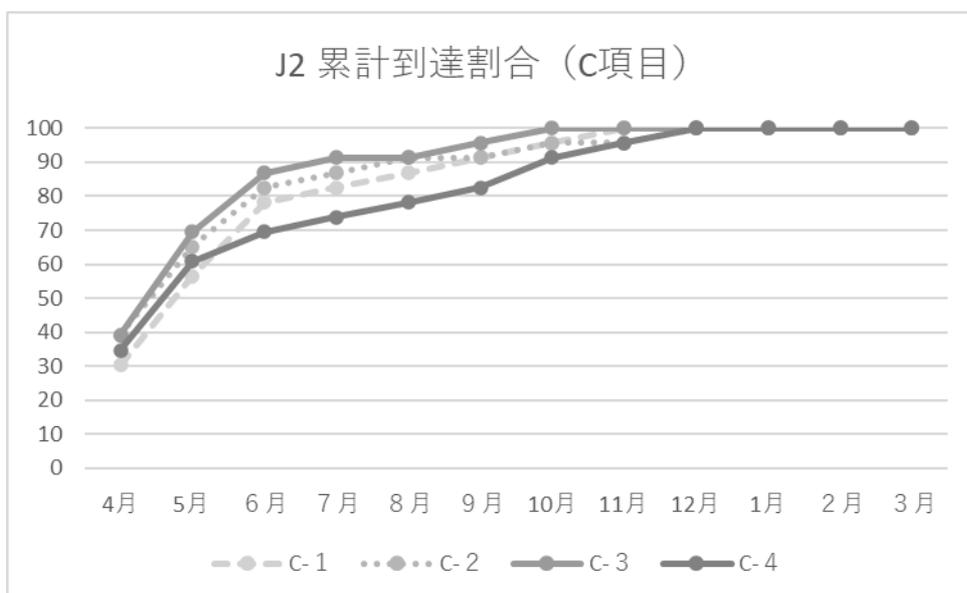


図 8

	項目未達成者数	該当者数	2回以上0判定者数	%
A-1	0	23	1	4.3
A-2	0	23	4	17.4
A-3	0	23	3	13.0
A-4	0	23	4	17.4
B-1	0	23	8	34.8
B-2	0	23	11	47.8
B-3	0	23	11	47.8
B-4	0	23	10	43.5
B-5	0	23	11	47.8
B-6	0	23	10	43.5
B-7	0	23	13	56.5
B-8	0	23	14	60.9
B-9	0	23	13	56.5
C-1	0	23	4	17.4
C-2	0	23	3	13.0
C-3	0	23	14	60.9
C-4	0	23	2	8.7

表 4 年度末(3月)時点での未達成と達成後の評価

項目未達成者数及び、一度「3」の評価を得たあとに2回以上「3未満」の評価を得た人の数

研修医評価アンケート分析結果（2019年～2020年度 研修医 23名）

累計到達割合

2019年度

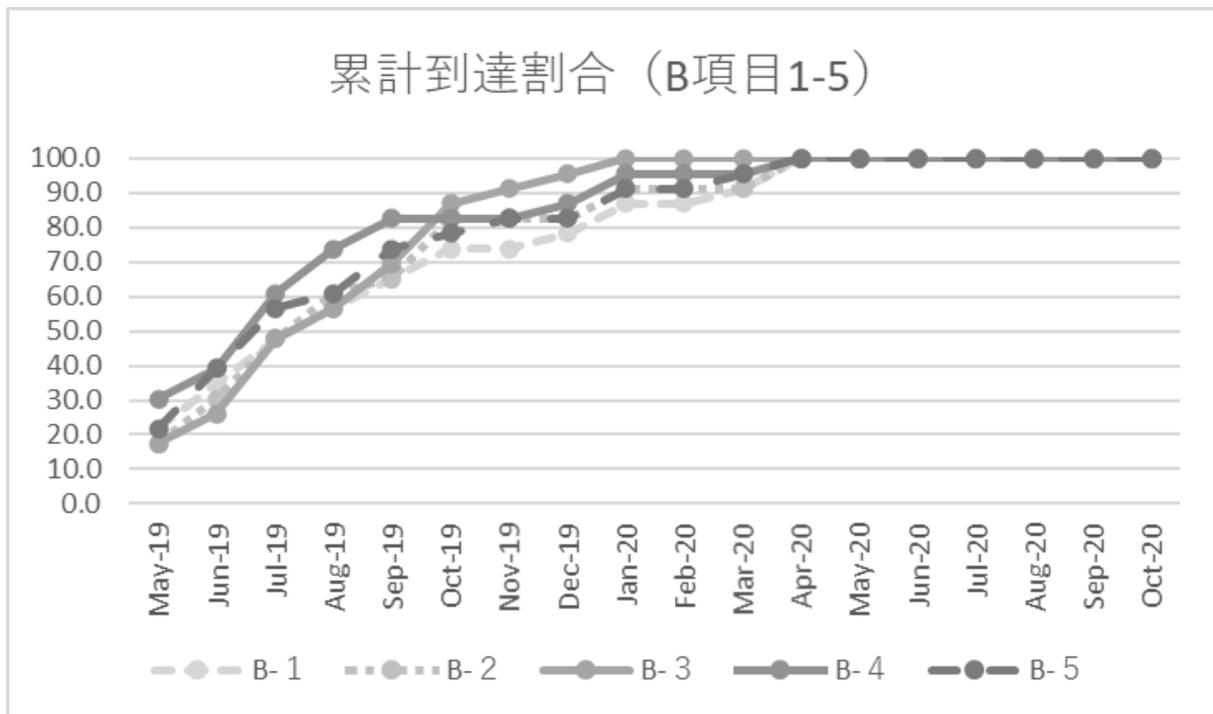
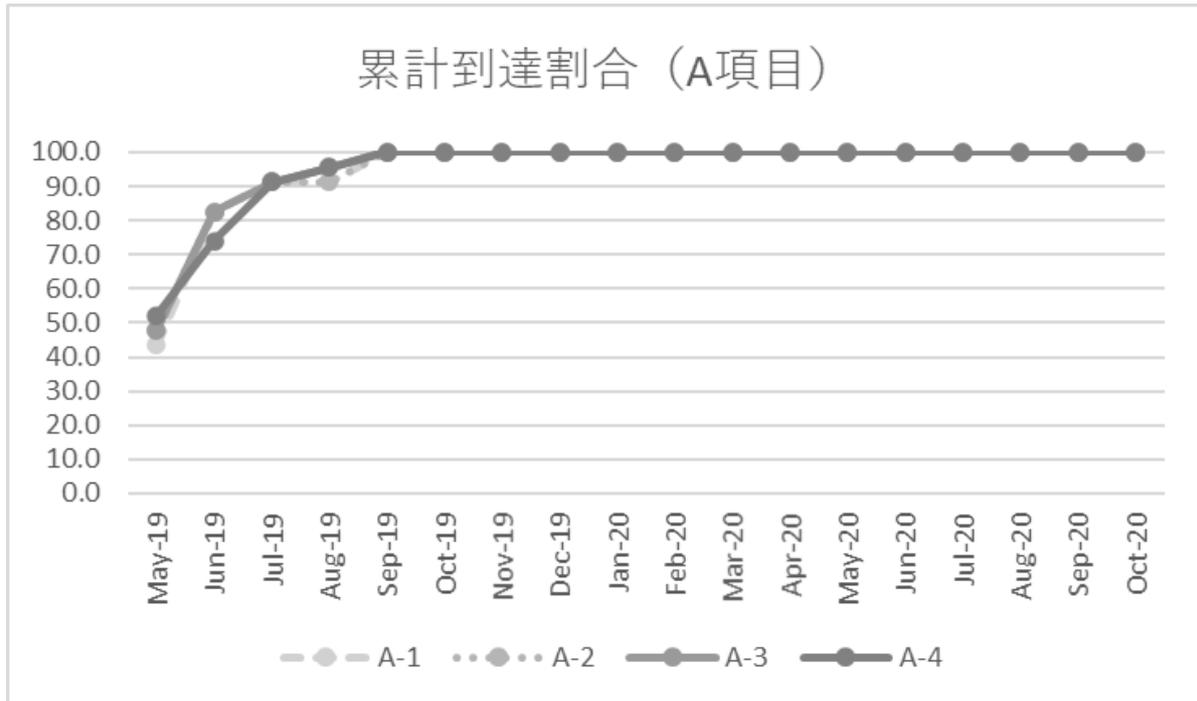
項目	観察終了月														未達成										
	May-19		Jun-19		Jul-19		Aug-19		Sep-19		Oct-19		Nov-19			Dec-19		Jan-20		Feb-20		Mar-20			
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)									
A-1	10	43.5	19	82.6	21	91.3	21	91.3	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
A-2	11	47.8	19	82.6	21	91.3	21	91.3	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
A-3	11	47.8	19	82.6	21	91.3	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
A-4	12	52.2	17	73.9	21	91.3	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
B-1	5	21.7	8	34.8	11	47.8	13	56.5	15	65.2	17	73.9	17	73.9	18	78.3	20	87.0	20	87.0	21	91.3	21	91.3	2
B-2	4	17.4	7	30.4	11	47.8	14	60.9	15	65.2	19	82.6	19	82.6	19	82.6	21	91.3	21	91.3	21	91.3	21	91.3	2
B-3	4	17.4	6	26.1	11	47.8	13	56.5	16	69.6	20	87.0	21	91.3	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
B-4	7	30.4	9	39.1	14	60.9	17	73.9	19	82.6	19	82.6	19	82.6	20	87.0	22	95.7	22	95.7	22	95.7	22	95.7	1
B-5	5	21.7	9	39.1	13	56.5	14	60.9	17	73.9	18	78.3	19	82.6	19	82.6	21	91.3	21	91.3	22	95.7	22	95.7	1
B-6	3	13.0	5	21.7	10	43.5	11	47.8	12	52.2	15	65.2	16	69.6	16	69.6	19	82.6	19	82.6	20	87.0	20	87.0	3
B-7	2	8.7	3	13.0	6	26.1	8	34.8	9	39.1	13	56.5	13	56.5	15	65.2	18	78.3	18	78.3	19	82.6	19	82.6	4
B-8	2	8.7	4	17.4	8	34.8	10	43.5	10	43.5	14	60.9	14	60.9	15	65.2	17	73.9	18	78.3	19	82.6	19	82.6	4
B-9	6	26.1	13	56.5	16	69.6	18	78.3	19	82.6	20	87.0	20	87.0	21	91.3	22	95.7	22	95.7	22	95.7	22	95.7	1
C-1	3	13.0	5	21.7	10	43.5	12	52.2	13	56.5	16	69.6	16	69.6	18	78.3	20	87.0	20	87.0	21	91.3	21	91.3	2
C-2	2	8.7	4	17.4	11	47.8	13	56.5	14	60.9	18	78.3	18	78.3	19	82.6	20	87.0	20	87.0	21	91.3	21	91.3	2
C-3	2	8.7	3	13.0	7	30.4	10	43.5	11	47.8	15	65.2	15	65.2	17	73.9	18	78.3	19	82.6	20	87.0	20	87.0	3
C-4	2	8.7	3	13.0	7	30.4	10	43.5	12	52.2	15	65.2	15	65.2	17	73.9	17	73.9	18	78.3	19	82.6	19	82.6	4

2020年度

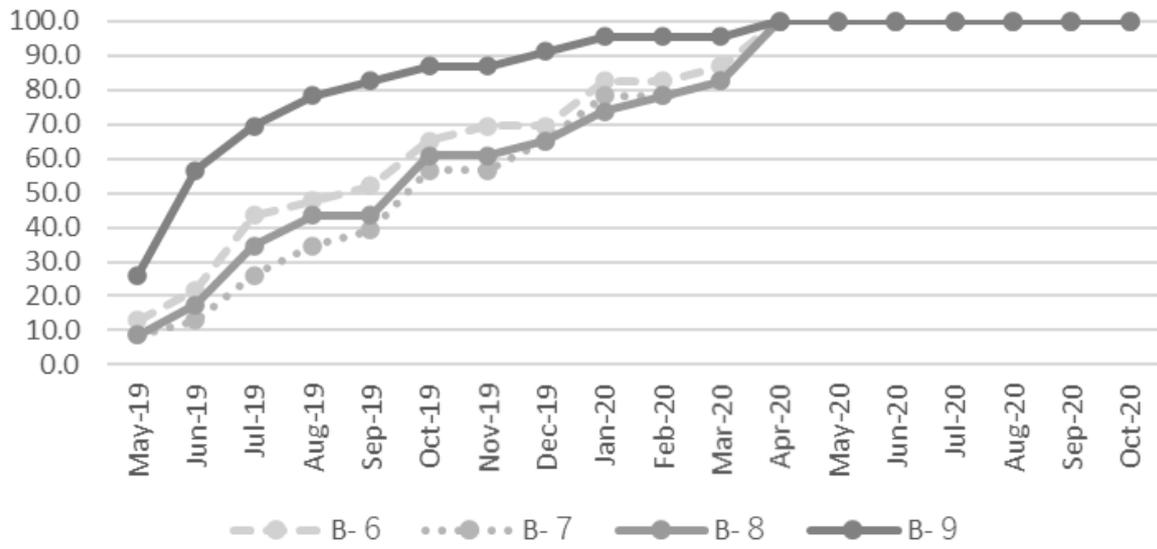
項目	観察終了月										未達成				
	Apr-20		May-20		Jun-20		Jul-20		Aug-20			Sep-20		Oct-20	
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)									
A-1	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
A-2	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
A-3	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
A-4	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
B-1	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
B-2	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
B-3	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
B-4	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
B-5	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
B-6	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
B-7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
B-8	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
B-9	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
C-1	22	95.7	22	95.7	22	95.7	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
C-2	22	95.7	22	95.7	22	95.7	22	95.7	23	100.0	23	100.0	23	100.0	0
C-3	21	91.3	21	91.3	21	91.3	21	91.3	22	95.7	22	95.7	22	95.7	1
C-4	20	87.0	20	87.0	20	87.0	21	91.3	22	95.7	22	95.7	22	95.7	1

*未達成者には判定が「3未満」の者、及び「機会なし」を含む

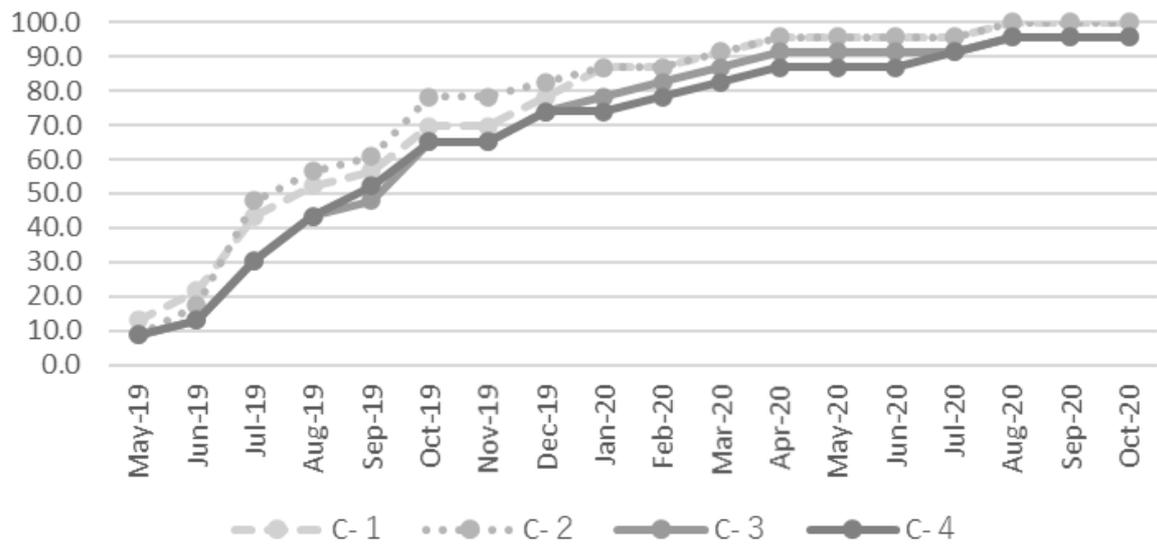
項目別累計到達割合のグラフ



累計到達割合 (B項目6-9)



累計到達割合 (C項目)

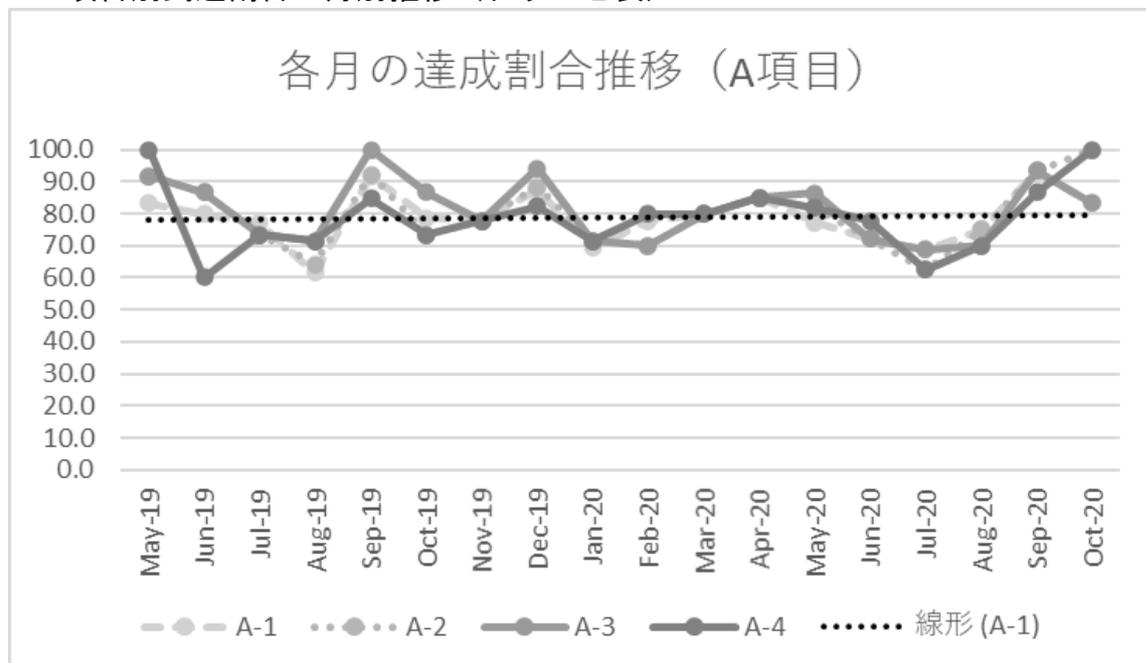


2020年10月時点での未達成と達成後の評価

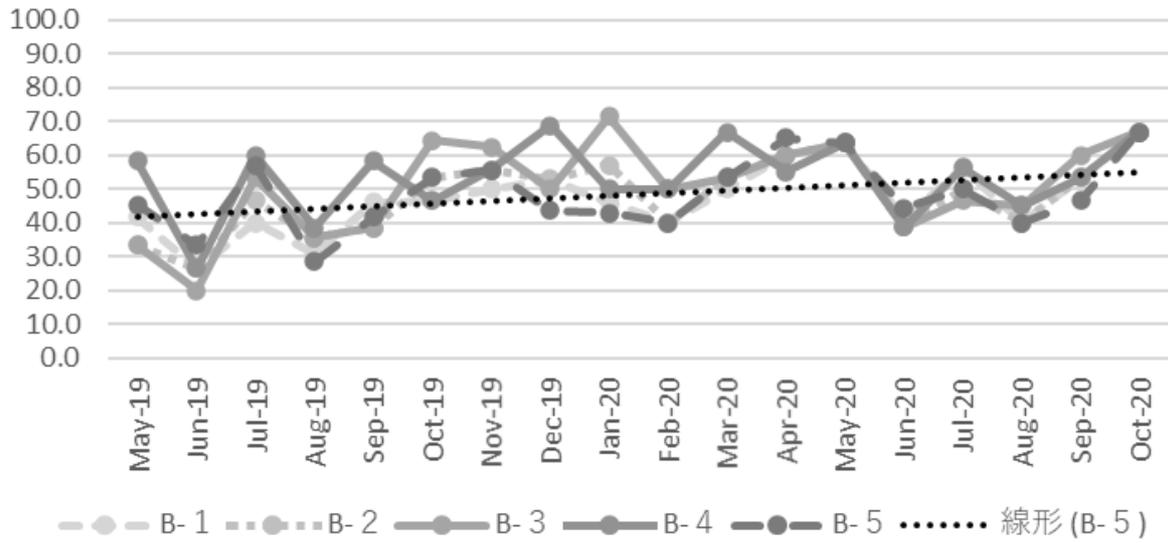
項目未達成者数と一度「3」の評価を得た後に2回以上「3未満」の評価を得た人の数

	項目未達成者数	%	2回以上0	%
A-1	0	0.0	18	78.3
A-2	0	0.0	19	82.6
A-3	0	0.0	17	73.9
A-4	0	0.0	21	91.3
B-1	0	0.0	23	100.0
B-2	0	0.0	23	100.0
B-3	0	0.0	23	100.0
B-4	0	0.0	22	95.7
B-5	0	0.0	22	95.7
B-6	0	0.0	22	95.7
B-7	0	0.0	23	100.0
B-8	0	0.0	23	100.0
B-9	0	0.0	23	100.0
C-1	0	0.0	22	95.7
C-2	0	0.0	23	100.0
C-3	1	4.3	22	100.0
C-4	1	4.3	22	100.0

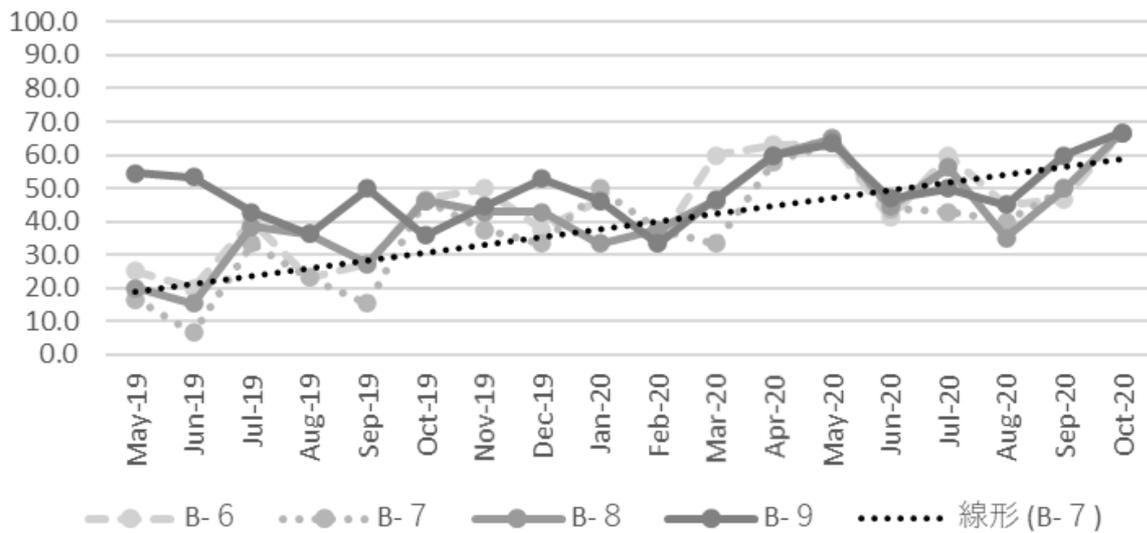
項目別到達割合の月別推移（グラフと表）



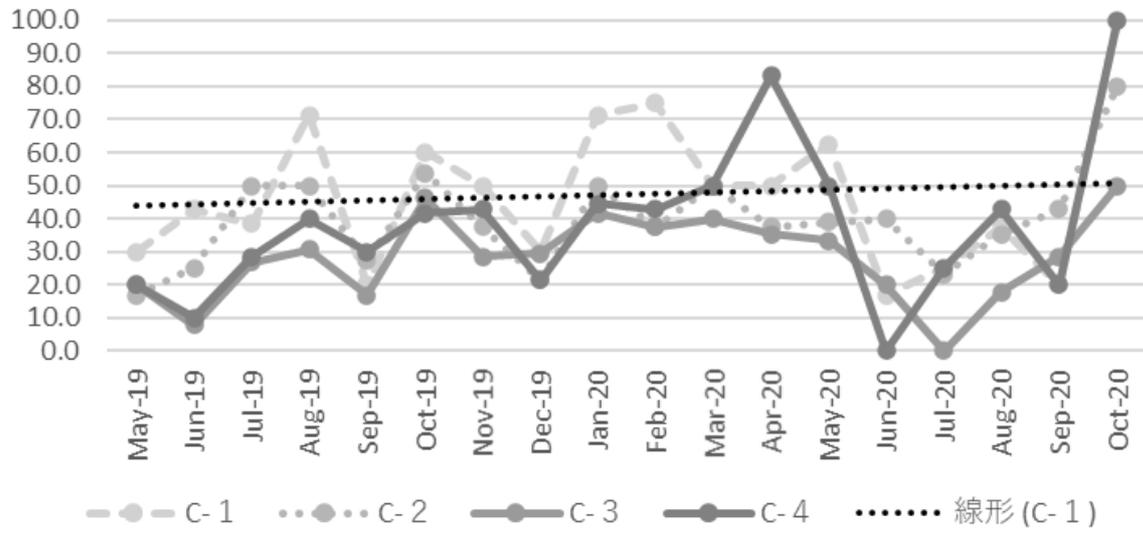
各月の達成割合推移 (B項目1-5)



各月の達成割合推移 (B項目6-9)



各月の達成割合推移 (C項目)



2019 年度

	May-19	Jun-19	Jul-19	Aug-19	Sep-19	Oct-19	Nov-19	Dec-19	Jan-20	Feb-20	Mar-20
A-1	83.3 (10/12)	80.0 (12/15)	76.9 (10/13)	61.5 (8/13)	91.7 (11/12)	78.6 (11/14)	77.8 (7/9)	87.5 (14/16)	69.2 (9/13)	77.8 (7/9)	80.0 (12/15)
A-2	91.7 (11/12)	86.7 (13/15)	73.3 (11/15)	64.3 (9/14)	92.3 (12/13)	73.3 (11/15)	77.8 (7/9)	88.2 (15/17)	71.4 (10/14)	70.0 (7/10)	80.0 (12/15)
A-3	91.7 (11/12)	86.7 (13/15)	73.3 (11/15)	71.4 (10/14)	100.0 (13/13)	86.7 (13/15)	77.8 (7/9)	94.1 (16/17)	71.4 (10/14)	70.0 (7/10)	80.0 (12/15)
A-4	100.0 (12/12)	60.0 (9/15)	73.3 (11/15)	71.4 (10/14)	84.6 (11/13)	73.3 (11/15)	77.8 (7/9)	82.4 (14/17)	71.4 (10/14)	80.0 (8/10)	80.0 (12/15)
B- 1	41.7 (5/12)	26.7 (4/15)	40.0 (6/15)	30.8 (4/13)	46.2 (6/13)	46.7 (7/15)	50.0 (4/8)	52.9 (9/17)	46.2 (6/13)	40.0 (4/10)	50.0 (7/14)
B- 2	33.3 (4/12)	26.7 (4/15)	46.7 (7/15)	35.7 (5/14)	38.5 (5/13)	53.3 (8/15)	55.6 (5/9)	52.9 (9/17)	57.1 (8/14)	40.0 (4/10)	53.3 (8/15)
B- 3	33.3 (4/12)	20.0 (3/15)	53.3 (8/15)	35.7 (5/14)	38.5 (5/13)	64.3 (9/14)	62.5 (5/8)	50.0 (8/16)	71.4 (10/14)	50.0 (5/10)	53.3 (8/15)
B- 4	58.3 (7/12)	26.7 (4/15)	60.0 (9/15)	38.5 (5/13)	58.3 (7/12)	46.7 (7/15)	55.6 (5/9)	68.8 (11/16)	50.0 (7/14)	50.0 (5/10)	66.7 (10/15)
B- 5	45.5 (5/11)	33.3 (5/15)	57.1 (8/14)	28.6 (4/14)	41.7 (5/12)	53.3 (8/15)	55.6 (5/9)	43.8 (7/16)	42.9 (6/14)	40.0 (4/10)	53.3 (8/15)
B- 6	25.0 (3/12)	20.0 (3/15)	40 (6/15)	23.1 (3/13)	27.3 (3/11)	46.7 (7/15)	50.0 (4/8)	37.5 (6/16)	46.2 (6/13)	33.3 (3/9)	60.0 (9/15)
B- 7	16.7 (2/12)	6.7 (1/15)	33.3 (4/12)	23.1 (3/13)	15.4 (2/13)	46.2 (6/13)	37.5 (3/8)	33.3 (5/15)	50.0 (6/12)	37.5 (3/8)	33.3 (5/15)
B- 8	20.0 (2/10)	15.4 (2/13)	38.5 (5/13)	36.4 (4/11)	27.3 (3/11)	46.2 (6/13)	42.9 (3/7)	42.9 (6/14)	33.3 (4/12)	37.5 (3/8)	46.2 (6/13)
B- 9	54.5 (6/11)	53.3 (8/15)	42.9 (6/14)	36.4 (4/11)	50.0 (6/12)	35.7 (5/14)	44.4 (4/9)	52.9 (9/17)	46.2 (6/13)	33.3 (3/9)	46.7 (7/15)
C- 1	30.0 (3/10)	42.9 (3/7)	38.5 (5/13)	71.4 (5/7)	20.0 (2/10)	60.0 (6/10)	50.0 (2/4)	30.0 (3/10)	71.4 (5/7)	75.0 (3/4)	50.0 (4/8)
C- 2	16.7 (2/12)	25.0 (3/12)	50.0 (7/14)	50.0 (5/10)	27.3 (3/11)	53.8 (7/13)	37.5 (3/8)	21.4 (3/14)	50.0 (5/10)	37.5 (3/8)	50.0 (6/12)
C- 3	20.0 (2/10)	7.7 (1/13)	26.7 (4/15)	30.8 (4/13)	16.7 (2/12)	46.2 (6/13)	28.6 (2/7)	29.4 (5/17)	41.7 (5/12)	37.5 (3/8)	40.0 (6/15)
C- 4	20.0 (2/10)	10.0 (1/10)	28.6 (4/14)	40.0 (4/10)	30.0 (3/10)	41.7 (5/12)	42.9 (3/7)	21.4 (3/14)	44.4 (4/9)	42.9 (3/7)	50.0 (6/12)

2020 年度

	Apr-20	May-20	Jun-20	Jul-20	Aug-20	Sep-20	Oct-20
A-1	85.0 (17/20)	77.3 (17/22)	72.2 (13/18)	68.8 (11/16)	75.0 (15/20)	93.3 (14/15)	83.3 (5/6)
A-2	85.0 (17/20)	81.8 (18/22)	72.2 (13/18)	62.5 (10/16)	75.0 (15/20)	93.3 (14/15)	100.0 (6/6)
A-3	85.0 (17/20)	86.4 (19/22)	72.2 (13/18)	68.8 (11/16)	70.0 (14/20)	93.3 (14/15)	83.3 (5/6)
A-4	85.0 (17/20)	81.8 (18/22)	77.8 (14/18)	62.5 (10/16)	70.0 (14/20)	86.7 (13/15)	100.0 (6/6)
B- 1	60.0 (12/20)	63.6 (14/22)	41.2 (7/17)	56.3 (9/16)	40.0 (8/20)	53.3 (8/15)	66.7 (4/6)
B- 2	60.0 (12/20)	63.6 (14/22)	38.9 (7/18)	50.0 (8/16)	40.0 (8/20)	53.3 (8/15)	66.7 (4/6)
B- 3	60.0 (12/20)	63.6 (14/22)	38.9 (7/18)	46.7 (7/15)	45.0 (9/20)	60.0 (9/15)	66.7 (4/6)
B- 4	55.0 (11/20)	63.6 (14/22)	38.9 (7/18)	56.3 (9/16)	45.0 (9/20)	53.3 (8/15)	66.7 (4/6)
B- 5	65.0 (13/20)	63.6 (14/22)	44.4 (8/18)	50.0 (8/16)	40.0 (8/20)	46.7 (7/15)	66.7 (4/6)
B- 6	63.2 (12/19)	63.6 (14/22)	41.2 (7/17)	60.0 (9/15)	45.0 (9/20)	46.7 (7/15)	66.7 (4/6)
B- 7	57.9 (11/19)	63.6 (14/22)	43.8 (7/16)	42.9 (6/14)	40.0 (8/20)	50.0 (7/14)	66.7 (4/6)
B- 8	60.0 (12/20)	65.0 (13/20)	44.4 (8/18)	56.3 (9/16)	35.0 (7/20)	50.0 (7/14)	66.7 (4/6)
B- 9	60.0 (12/20)	63.6 (14/22)	47.1 (8/17)	50.0 (8/16)	45.0 (9/20)	60.0 (9/15)	66.7 (4/6)
C- 1	50.0 (4/8)	62.5 (5/8)	16.7 (1/6)	25.0 (1/4)	37.5 (3/8)	20.0 (2/10)	100.0 (3/6)
C- 2	37.5 (6/16)	38.9 (7/18)	40.0 (6/15)	23.1 (3/13)	35.3 (6/17)	42.9 (6/14)	80.0 (4/5)
C- 3	35.3 (6/17)	33.3 (5/15)	20.0 (3/15)	0.0 (0/12)	17.6 (3/17)	28.6 (4/14)	50.0 (3/6)
C- 4	83.3 (5/6)	50.0 (3/6)	0.0 (0/3)	25.0 (1/4)	42.9 (3/7)	20.0 (2/10)	100.0 (2/2)

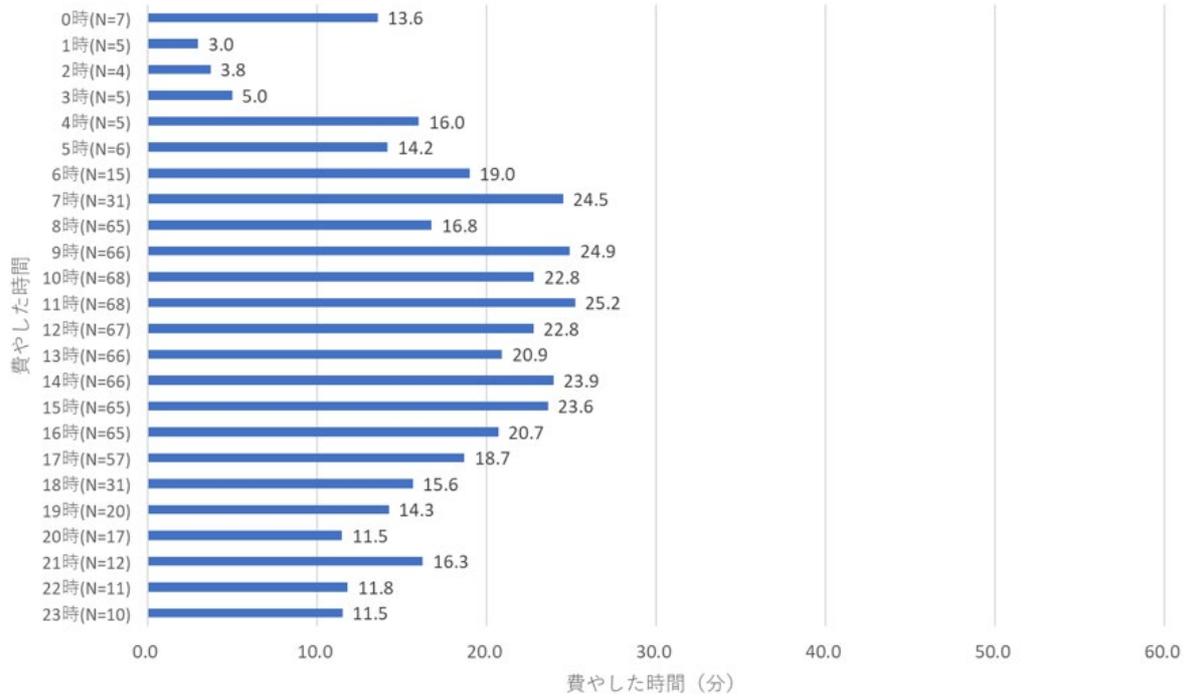
別紙 4

	聖路加国際大学 (N=22)	聖マリアンナ医科 大学病院) (N=34)	東京ベイ・浦安市 川医療センター (N=13)	P value
年次, J1	11 (50%)	17 (50%)	8 (61.5%)	0.755
年齢(才) (mean ± SD)	27.1 ± 2.6	27.6 ± 2.1	26.2 ± 1.2	0.07
性別, 男性	15 (68.2%)	23 (68%)	7 (54%)	0.633
勤務時間 (mean ± SD)	12時間35分 ± 377 分	10時間43分 ± 212 分	13時間05分 ± 185	0.171
睡眠時間 (mean ± SD)	5時間38分 ± 44分	6時間36分 ± 50分	6時間38分 ± 62分	0.001**

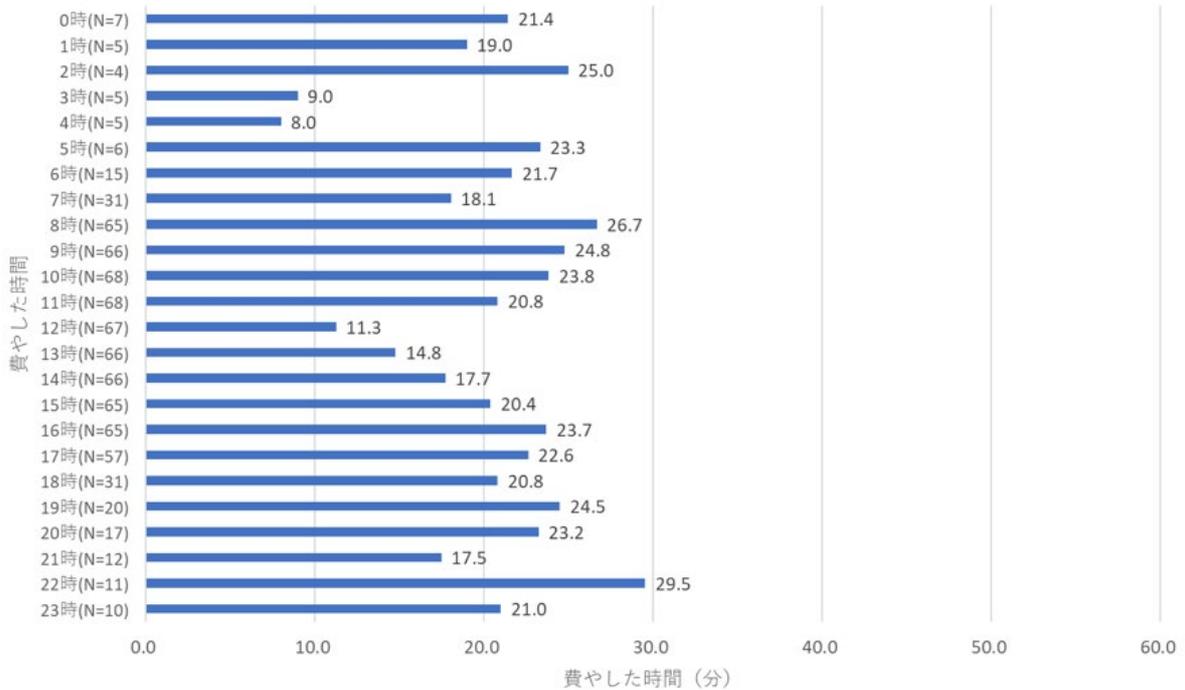
*chi-square tests

	研修医 69名
年次, J1	36 (52%)
年齢(才)	27.2 ± 2.2
性別, 男性	45 (65%)
勤務時間	11時間45分 ± 275分
睡眠時間	6時間18分 ± 57分

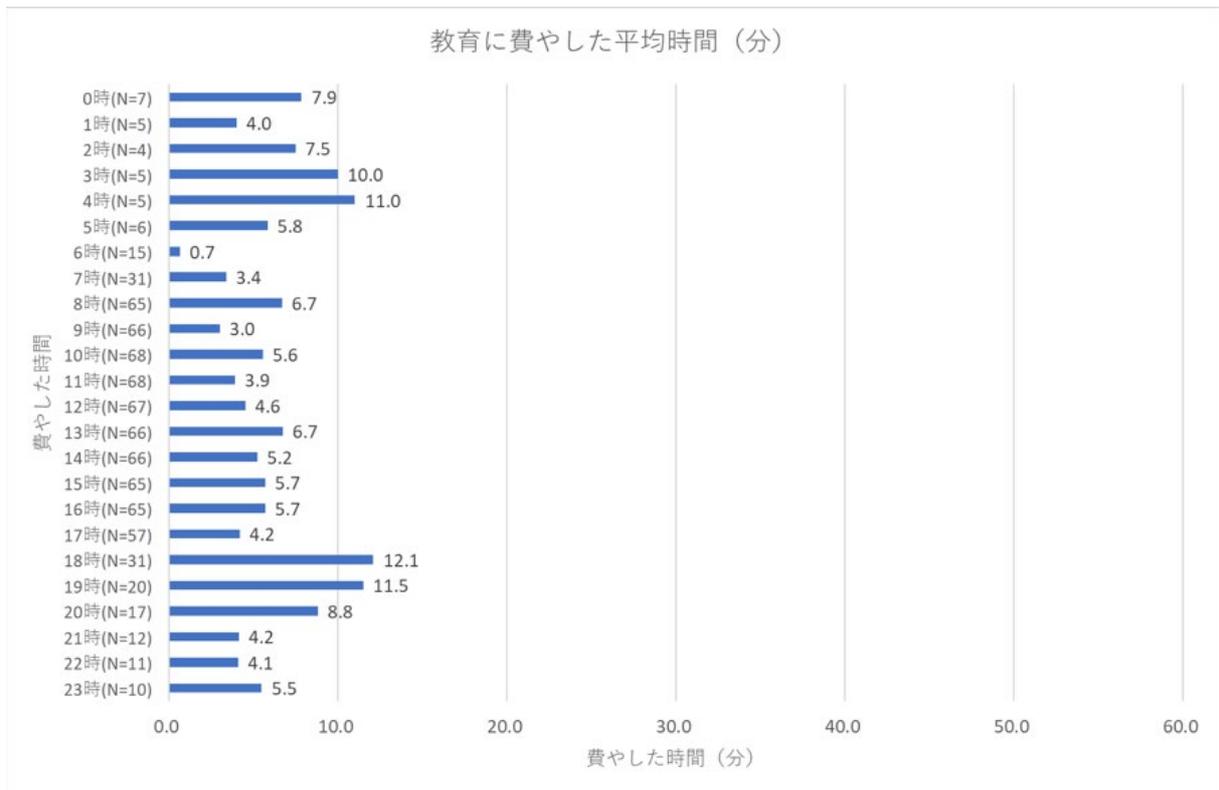
直接的な患者ケアに費やした平均時間（分）



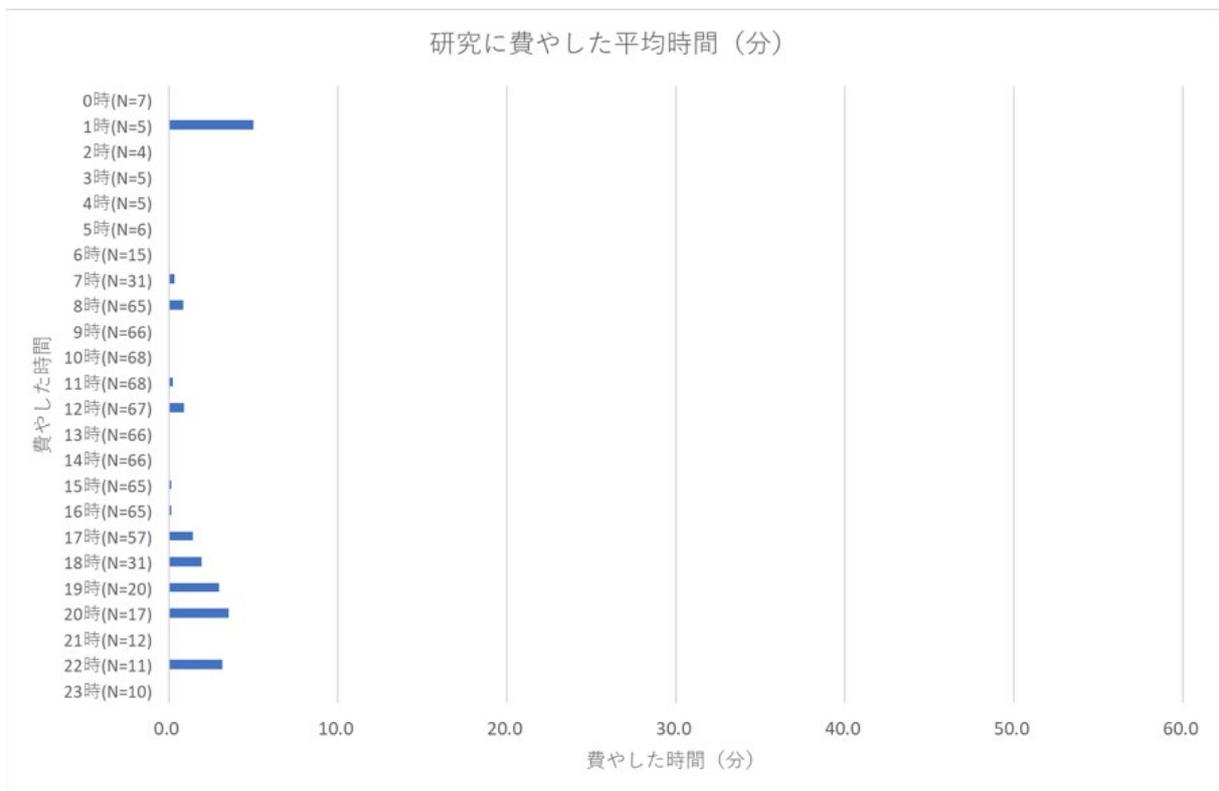
非直接的な患者ケアに費やした平均時間（分）



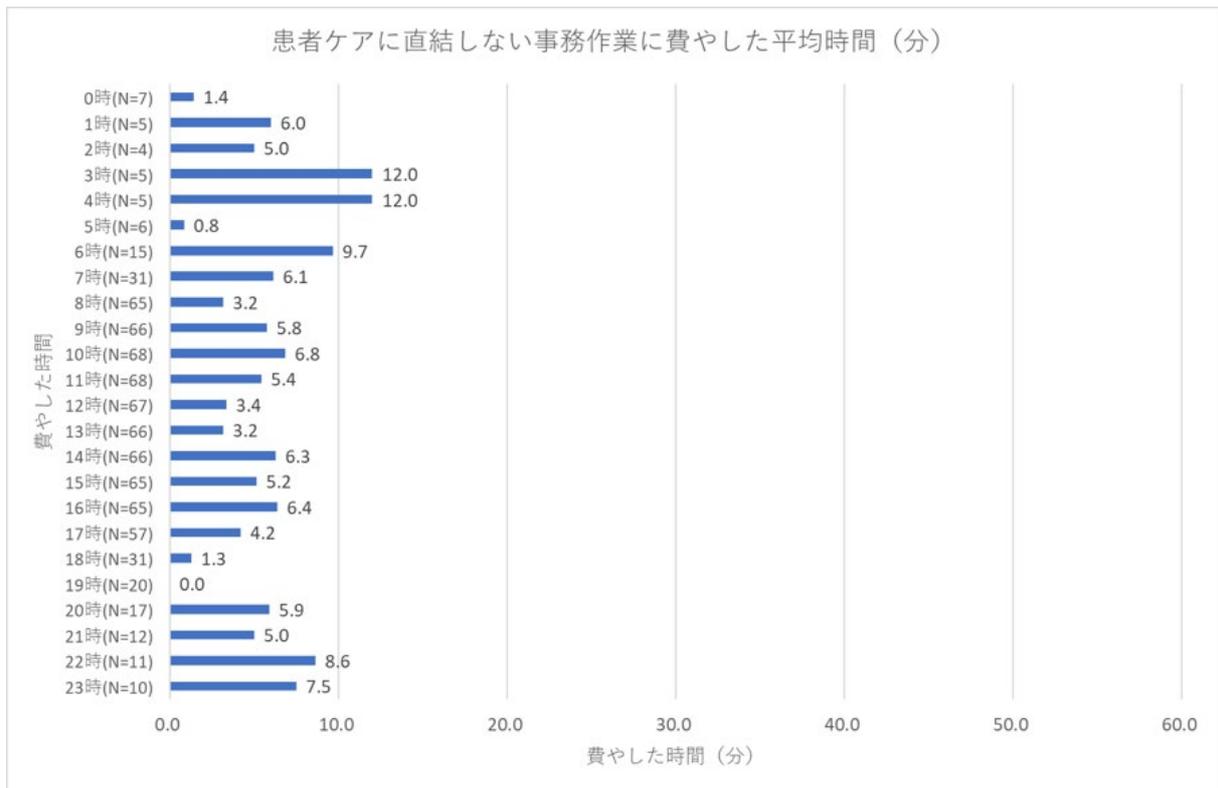
◆ 16時以降に非直接的な患者ケアの業務を行っている。



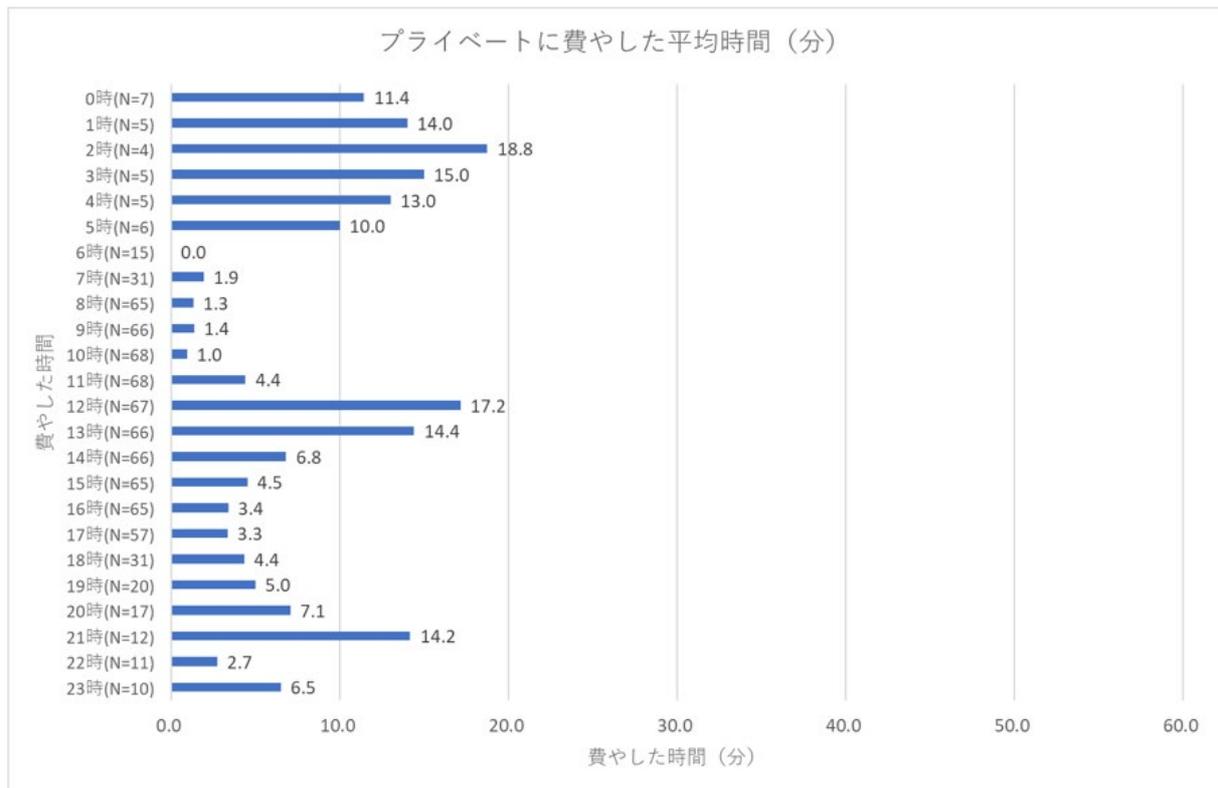
◆ 業務終了後に行っている。

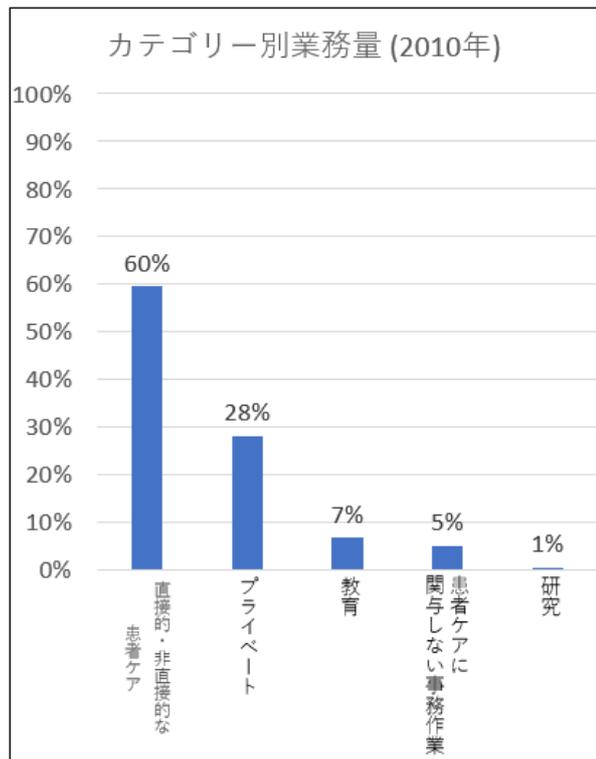
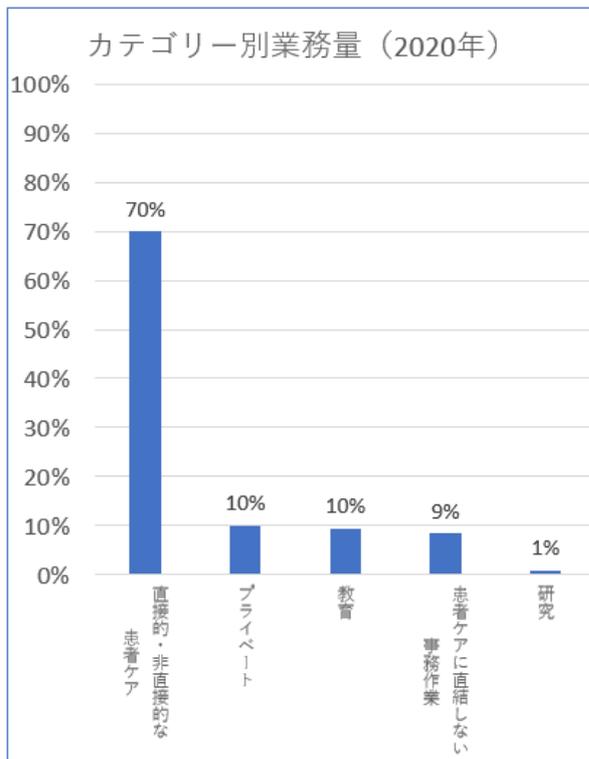


◆ 業務終了後から深夜にわたって行っている。



◆ ピークが早朝(3時~4時), 深夜(22時)にある。





10年前と比較すると、2020年は患者ケアが10ポイント増加、プライベート時間は半減。教育、事務作業は微増、研究は不変。

ICT を活用した医学教育コンテンツ等の開発

研究分担者	河北 博文 (公益財団法人日本医療機能評価機構 理事長)
研究協力者	伴 信太郎 (愛知医科大学 医学教育センター 特命教授)
	岡崎 仁昭 (自治医科大学 医学教育センター センター長、内科学講座アレルギー・膠原病学部門 教授)
	川平 洋 (自治医科大学 メディカルシミュレーションセンター センター長 外科学講座消化器外科部門 教授)
	松山 泰 (自治医科大学 医学教育センター 准教授)
	浅田 義和 (自治医科大学 情報センターIR 部門 講師)
	上田 茂 (公益財団法人日本医療機能評価機構 専務理事)
	橋本 廸生 (公益財団法人日本医療機能評価機構 常務理事)
	後 信 (公益財団法人日本医療機能評価機構 執行理事)
	栗原 博之 (公益財団法人日本医療機能評価機構 統括調整役)
	奥村 晃子 (公益財団法人日本医療機能評価機構 EBM 医療情報部長)

【研究要旨】

我が国の医学教育を充実させて医療の質の向上を図るためには、卒前・卒後教育、生涯教育など各フェーズにマッチする標準化された質の高い医学教育コンテンツを作成して、広く医学生や臨床医が利用できる体制を整備することが重要であると考えている。

医学教育コンテンツを作成するために、海外のシミュレーションコンテンツの評価やEBMの教育活用の分析を行うとともに、臨床推論、EBMの応用、動画・音声を駆使した、8症例のモデルシナリオを作成した。我が国で広く利用されるような医学教育コンテンツを作成できるように、標準化されたシナリオを作成するにあたっての留意点を作成した。作成したモデルシナリオをライセンス契約料やソフト料が無料でマルチメディア(動画・音声、画像、文書ファイル、PDF等)を多用できるプラットフォームであるMoodleに搭載し、医学教育コンテンツの完成版として2症例のコンテンツを作成した。問題ごとに回答の正誤を示し、正解を回答して次に進む形式とし、問題の次のページには、問題に関する解説を掲載して正しい知識を伝えることができる構成とした。

新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、全国の医学部において臨床実習を行うことが困難となり、縮小ないし中止する事態となった。そこで、昨年度の研究で作成したコンテンツ作成マニュアルに基づいて、臨床実習の代替教材として6症例のシナリオ・コンテンツを作成し、無償提供を行ったところ、42大学医学部からの申し込みがあった。また、提供した代替教材に関して、教員と医学生にアンケート調査を行ったところ、概ね高い評価であった。

A. 研究目的

我が国におけるICTを活用した医学教育については、医学部をもつ大学には、医学教育センターなどが設置されているが、大学の垣根を越え幅広く利用することができる標準化されたコンテンツはほとんどない。我が国の医学教育を充実させて医療の質の向上を図るためには、卒前・卒後教育、生涯教育など各フェーズにマッチする医学教育コンテンツを作成して、広く医学生や臨床医が利用できる体制を整備することが重要であると考えている。

本研究では、モデル的なシナリオ・コンテンツを作成し、Moodle版での教材となる医学教育コンテンツを作成するとともに、医学教育コンテンツの作成と利用に関する体制基盤づくりについて提言することを目的としている。

本研究は昨年度の研究で作成した Moodle 版の医学教育コンテンツについて、問題ごとに回答の正誤を示し、正解を回答して次に進む形式とし、問題の次のページには、問題に関する解説を掲載して正しい知識を伝えることができる構成とし、問題回答後に速やかに知識をフィードバックする教材を作成することを目的としている。

B. 研究方法

B-1. 我が国の EBM に関する医学教育の現状および問題点

我が国の大学医学部における EBM に関する教育の現状を明らかにするために、日本医学教育評価機構で公表している医学教育分野別評価の評価結果報

告書のうち、EBM 関連箇所のレビューを行う。

B-2. 海外におけるシミュレーションコンテンツの現状と評価

ポルトガルのシミュレーション教育について関係者から情報収集するとともに、シミュレーション教育に関する団体の HP や文献など、関連する情報を調査した。

医学教育コンテンツの文献調査に関しては、「シミュレーション」「シミュレーター」の用語のみでは分野が広くなり、マネキン人形を用いたものからバーチャルのものまですべて含まれる。そこで、今回は Virtual Patient (VP) という語に絞り、既にレビュー結果が出されている文献などを用いて調査を行った。

B-3. 医学教育コンテンツの作成

B-3-1 理想とする医学教育コンテンツの検討

医学生から臨床医に至るまで、幅広く利用される医学教育コンテンツとするためには、専門医の教育を行うのではなく、総合診療で扱う頻度の高い疾患について、問診から各種検査の実施と、その結果の解釈、鑑別診断などを経て確定診断に至る過程を臨床推論から EBM の応用まで網羅することが求められる。さらに、①双方向性、②参加型・体験型、③学習意欲を鼓舞する、④より臨床に近い、⑤EBM との連携、⑥体系的・統一的、⑦音声データ・動画・画像診断、⑧文献・ガイドライン、⑨幅広く利用される(スマートフォンでも学習可能)などを網羅することで理想的な医学教育コンテンツとなり得ると考えた。

B-3-2 医学教育コンテンツで使用するプラットフォームの検討

本研究では、シナリオを搭載するプラットフォームをどのようにするかも検討した。先に述べた通り、デジタルシミュレーションコンテンツではなく、開発経費・保守費用の削減、汎用性の面から既存の Learning Management System(プラットフォーム)から検討することが妥当であると考えた。さらには、双方向性が確保できることや音声データ・動画・画像なども搭載可能であることも重要と考えた。

B-3-3 医学教育コンテンツに搭載するシナリオの作成

学習効果の高い医学教育コンテンツとするためには、搭載するシナリオの作成が重要である。実臨床に即した内容で、臨床推論から確定診断に至る過程を効率よく、かつ体系的に学べるシナリオを作成することが肝要である。医学教育コンテンツを充実したものとするためには、common disease を網羅する必要がある。具体的には、初期臨床研修「臨床研修の到達目標」の、経験すべき疾患の中から1つを正答として選び、そこから経験すべき症状を閲覧しながらシナリオをつくるのが網羅的になると考えた。

B-3-4 医学教育コンテンツの作成

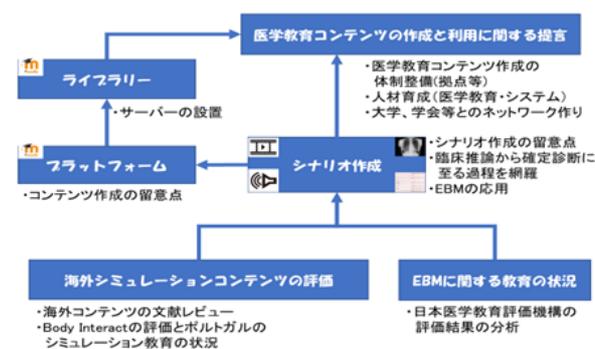
医学教育コンテンツに関して、Moodle の小テスト形式での双方向性を確保するだけでなく、正しい知識をフィードバックすることに着眼し、医学教育コンテンツの作成を行った。昨年度の研究で作成したシナリオ・コンテンツのうち、急性腎盂腎炎の敗血性ショックの症例および胸痛(大動脈弁狭窄症)の症例に関して、

一部設問を変更するなどの改変を行い、さらに設問に関して詳細な知識を補完する解説を追加した。補完した解説のレベルは、医学生向けの内容とした。

パワーポイントで作成したシナリオ・コンテンツに変更・追加を行った後に、LMS である Moodle に展開し、Moodle 版の医学教育コンテンツとした。

B-4. 臨床実習代替教材の作成と無償提供

2020 年 3 月ころから感染拡大となった新型コロナウイルス感染症の影響により、全国の医学部において臨床実習を行うことが困難となり、縮小ないし中止する事態となった。そこで、昨年度の研究で作成したコンテンツ作成マニュアルに基づいて、臨床実習の代替教材として 6 症例のシナリオ・コンテンツを作成した。



「医学教育ユニットの会」(医学教育専門部局の教員を中心として、医学部、医科大学における医学教育専門部局の活動に関心のある有志の個人により構成される)のメーリングリストを通じて、これらの臨床実習代替コンテンツ 6 症例を全国の医学部に無償で提供することが話し合われ、無償提供したところ、42 大学から利用の申し込みがあったことから、サーバを通じて無償提供を行うこととなった。提供した教材は、LMS に組み込んだ教材ではなく、パワーポイントで作成したシナリオをそれらに付随した動画などのコンテンツをファイルのまま提供した。

B-5. 臨床実習代替教材に関するアンケート調査

今後、質の高い標準化された医学教育コンテンツを作成して、広く利用されるために、無償提供した教材に関して、利用された各大学の教員および医学生に対してアンケート調査を行った。

アンケート調査は Google Form を利用して、インターネット上で行った。アンケート調査は、臨床実習教材を利用された大学の教員に調査を依頼した。また、医学生には、教員を通じてアンケート調査の依頼を行った。アンケート実施期間は 2020 年 11 月 18 日から同年 12 月 7 日まで実施した。教員向け調査項目は、教材の利用目的、教材の利用方法、素材の評価、教材の評価について、医学生向け調査項目は、教材の評価を中心にアンケート調査を実施した。

B-6. AI の初期研修用コンテンツ

今後急速に発展すると予想される、AI に関して初期研修用として作成したコンテンツを AI の初歩的知識を

確認するコンテンツとした。

C. 研究結果

C-1. 我が国のEBMに関する医学教育の現状および問題点

日本医学教育評価機構が公表している医学教育分野別評価の評価結果報告書を分析したところ、2019年8月1日現在、82大学中31大学(37.8%)が認定を受けている。31大学の評価結果報告書の「2.2. 科学的方法」の項目についてレビューを実施したところ、基本的水準について「適合」とされている大学は、認定大学31大学中14大学(45.2%)、全大学82大学中14大学(17.1%)であった。また、「部分的適合」とされている大学は、認定大学31大学中17大学(54.8%)、全大学82大学中17大学(20.7%)であった。このうち「改善に向けたコメント」に関しては、17件中15件について、臨床実習においてEBMに基づいた医療を実践するための教育が導入されるべきという指摘であった。

C-2. 海外におけるシミュレーションコンテンツの現状と評価

ポルトガルの医学教育におけるシミュレーション教育に関するインタビューを行ったところ、以下の状況である。医学教育に関する資源(財政的も含め)が少ないため、コンテンツは高額で販売されているが病院や個人で購入している。例えば内視鏡を実施する際は、シミュレーションによる訓練が必要となっている。Body Interact は、医師や看護師を養成する学校、病院などで利用されている。

医学教育コンテンツの文献調査に関しては、VPの具体的な事例について Kleinert らが2015年に行ったレビュー結果¹が得られた。VPではWebベースのものとしてComputerベース(オフラインで利用するもの)とが存在しており、それぞれの内容だけでなく、リアリティや難易度の相違がある。

VP単体、またはVPを用いての反転授業と従来の講義との学習効果の比較については、Kononowicz らが2019年に行ったレビュー結果²が得られた。知識・技能いずれにおいても、従来型よりもVPまたはVPと反転授業を組み合わせた形式の方が高い学習効果につながっていた。

Body Interact のようなリアリティを追求するVPがある一方、MOOCsとして学習可能となるようLMS(Learning Management System)を用いて設計している事例³も見受けられた。

C-3. 医学教育コンテンツの作成

C-3-1 理想とする医学教育コンテンツの検討

シナリオを作成する際、さらにコンテンツを作成する際に、①双方向性、②参加型・体験型、③学習意欲を鼓舞する、④より臨床に近い、⑤EBMとの連携、⑥体系的・統一的、⑦音声データ・動画・画像診断、⑧文献・ガイドライン、⑨幅広く利用される(スマートフォンでも学習可能)などを網羅することを検討した。

C-3-2 医学教育コンテンツで使用するプラットフォー

ムの検討

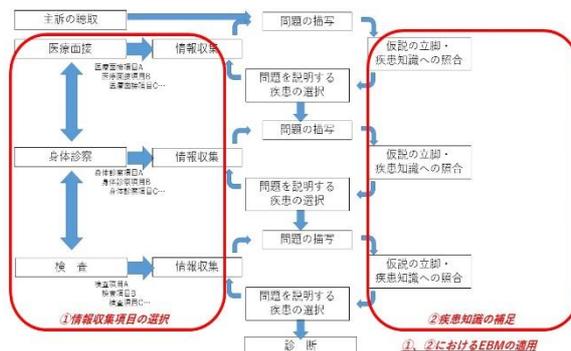
本研究では、LMSとして採用したのはMoodleである。その理由として、①オープンソースであり、システムの使用料が不要である、②小テスト、参考資料のURL、フォーラム、学習管理などデフォルト機能が多数組み込まれている、③学習者は特別のアプリをインストールせずとも、スマートフォンやタブレットを含めてブラウザ経由でアクセスできる、④マルチメディア(動画・音声、画像、文書ファイル、PDF等)を多用できるため、実際の患者を想定できる、⑤アルゴリズムを構築することにより、双方向性の確保が可能である、などである。

C-3-3 医学教育コンテンツに搭載するシナリオの作成

本研究では、モデルシナリオとして急性腎盂腎炎による敗血症性ショック、大動脈弁狭窄症、胃食道逆流症による遷延性咳嗽、肘部管症候群などを症例として作成する際には、臨床推論とEBMの応用を意識し、汎用性の高いソフトウェアだけを使用して作成した(図参照)。また、総合診療で遭遇しやすいcommon diseaseを題材に模擬患者を用いて、患者の個人情報を配慮して、シナリオの作成を行った。さらに、シナリオを標準化して広く作成できるように、シナリオ作成の留意点についてまとめた。

C-3-4 医学教育コンテンツの作成

Moodle版の医学教育コンテンツは、双方向性を確保する目的から作成当初、小テスト形式としたが、問題への回答の正誤に関しては、医学教育コンテンツの最後で結果を通知する仕組みとしていた。しかし、この形式では、誤った回答をした場合でも、その結果を途中で知ることができず、また正しい知識をフィード



バックすることができていなかった。これらを改善するため、本年度の研究では、バージョンアップを図って、問題ごとに回答の正誤を示し、誤った回答であった場合はその問題にリトライできる仕組みとした。

また、正解を回答して次に進む形式とし、問題の次のページには、問題に関する解説を掲載して正しい知識を伝えることができる構成とし、問題回答後に速やかに知識をフィードバックする教材にバージョンアップを行った。

2020年度成果

ダッシュボード / マイコース / 2020年度成果 / Moodle / シナリオ

ナビゲーション

シナリオ

Q1

3 / 13

シナリオ

この患者の意識レベル (JCS) はどれか。

導入・予設	0
活動的覚醒	1
Q1	2
Q1 answer	3
Q2	10
Q2 answer	20
Q3	30
Q3 answer	30
最終評価	0

0 / 1

2020年度成果

ダッシュボード / マイコース / 2020年度成果 / Moodle / シナリオ

ナビゲーション

シナリオ

Q1

3 / 13

シナリオ

この患者の意識レベル (JCS) はどれか。

導入・予設	0
活動的覚醒	1
Q1	2
Q1 answer	3
Q2	10
Q2 answer	20
Q3	30
Q3 answer	30
最終評価	0

1 / 1

2020年度成果

ダッシュボード / マイコース / 2020年度成果 / Moodle / シナリオ

ナビゲーション

シナリオ

Q1 answer

4 / 13

シナリオ

問1. 正解：C

急性患者の意識度と緊急度の判断は導入時のトリアージにおいて重要である。緊急の救急患者を用意に評価し、対応はならない状況かを判定し、迅速かつ適切な対応で対応できる他の患者として、系統的アプローチを待てるべきである(注)。

程度によるFirst impression、適切なバイタルサインのチェック(意識レベル、体温、脈拍、血圧、呼吸数)を臨床現場で取り入れることができるようにトレーニングしていただきたい。

この設問の目的は、適切な意識レベルの評価を練習することである。意識レベルの判定はJapan Coma Scale (JCS) が汎用されている(臨床現場)。国際的にはJapan Coma Scale (JCS) が一般的である(邦文参照)。追加の学習課題として、本設問のJCSをeMVMsの形式ですすようにしてください。

JCSによる意識レベルの判定の要因として、意識と構造的認識の運動反応の区別、見当識障害と意識障害との区別、呼びかけによる開眼反応の判定が知られている[2]。本問を通じて、見当識障害の間の対応を練習していただきたい。

[参考文献]

1. 意識。緊急度に関する系統的アプローチ(臨床現場実習)。日本医師会 2020年10月15日。

2. 意識。緊急度に関する系統的アプローチ(臨床現場実習) eMVMs(日本語) 4章。日本医師会 2020年10月15日。

JCS (Japan Coma Scale)

I : 開眼しないでも開眼している

1 0 清明

1 1 意識清明とは見えない

2 1 個人名・場所が分らない

3 1 自分名、生年月日が分らない

II : 刺激すれば開眼

1 0 普通の呼びかけで開眼

2 0 大きな声または手の触れかけで開眼

3 0 痛み刺激を加えてから開眼

III : 刺激しても開眼しない

1 0 0 痛み刺激に対し、強いけるような動作

2 0 0 痛み刺激で少し手足を動かしたり、顔をしかめる

3 0 0 痛み刺激全く反応しない

付 "E" : 不明 "V" : 意識失語 "A" : 自発性異常

例 30-E 3-1 3-A など

GCS (Glasgow Coma Scale)

開眼 (eye opening, E) E

4 各方向に容易

3 呼びかけにより

2 痛み刺激により

1 開眼しない

最良 verbal 反応 (best verbal response, V) V

5 延命会話

4 流した会話

3 不適合な言葉

2 単語の音声

1 ない

最良 motor 反応 (best motor response, M) M

6 痛みにしるが

5 痛み刺激に対し手足を挙げる

4 痛み刺激に対し、手を握る

3 痛み刺激に対し、屈曲した運動

2 痛み刺激に対し、伸展した運動

1 ない

- 症例 1 68歳女性、発熱、悪寒、意識障害で来院、急性腎盂腎炎、敗血症の症例
 - 症例 2 48歳男性、遷延性咳嗽で来院、逆流性食道炎に伴う咳嗽の症例
 - 症例 3 69歳女性、感覚性失語で発症した慢性心房細動に伴う心原性脳梗塞の症例
 - 症例 4 56歳女性、健康診断で指摘された高血糖、高血圧で受診した症例
 - 症例 5 64歳女性、食欲不振で来院、非ステロイド抗炎症薬による胃潰瘍の症例
 - 症例 6 65歳男性、意識障害と左片麻痺で来院、右被殻出血に対して開頭血腫除去術を実施した症例
- 症例 1 と症例 2 は、昨年度の研究で作成したシナリオ・コンテンツを改変したものであり、その他の症例 3 から症例 6 は、昨年度の研究で作成したコンテンツ作成マニュアルに沿って、臨床実習の代替教材用として作成したものである。

教材の提供形式としては、シナリオのパワーポイントファイルとシナリオに付随する動画コンテンツ、初診時カルテ雛形とその記載例、診療記録(手術要約を含む)とその記載例などをファイルのまま提供した。

モデルコンテンツ 1

症例1: 68歳の女性、発熱、悪寒、意識障害で来院。急性腎盂腎炎、敗血症の症例。

モデルコンテンツ 2

症例2: 48歳の男性、遷延性咳嗽で来院。逆流性食道炎に伴う咳嗽の症例。

モデルコンテンツ 3

症例3: 69歳の女性、感覚性失語で発症した慢性心房細動に伴う心原性脳梗塞の症例。

モデルコンテンツ 4

症例4: 56歳の女性、健康診断で指摘された高血糖、高血圧で受診した症例。

C-4. 臨床実習代替教材の作成と無償提供

臨床実習の代替教材は、6 症例のシナリオ・コンテンツを作成した。各症例は次のとおりである。



C-5. 臨床実習代替教材に関するアンケート調査の結果

アンケート調査を実施したところ、教員については、42 大学中 28 大学の教員から回答があった。医学生については、3 大学、38 名の医学生から回答があった。

教員に対するアンケート調査結果から、教材の利用目的については、臨床実習の教材と自習教材が 89.3% であり、教材として広く利用されていた。また、post-CC OSCE の問題としての利用が 14.3% あり、post-CC OSCE の問題を 3 問は大学で作成しなくてはならない実情もあり、大学において問題作成に苦慮している事情が伺えた。

教材の利用方法については、パワーポイントで利用が 52.2% と最も多かった。次いで LMS 組み込んで利用が 39.9% あり、このうち Moodle を利用しているケースがほとんどであった。さらに、「LMS 上に展開する場合、作業に時間がかかる」、「Moodle にそのまま組み込める形にしていきたい」との意見があったことから、教材の提供方法において、素材提供(パワーポイントや動画ファイルのままでの提供)でも教材としての役割を果たすことが可能であると思われるが、提供する段階で LMS に組み込んだ状態で提供することも有用であると考えられ。

パワーポイントの内容、音声ファイル、動画ファイル、診療録、サマリーなどについては、良くないが一部あるものの、良い、非常に良いがほとんどであり、高く評価されている。

「臨床現場で経験しないと解けない設問なども入っていて、勉強になった」、「オンライン臨床実習の教材として非常に有効である」など多くの評価する意見もあった。

症例ごとの評価については、使っていないが 19.2% ~ 42.3% あったが、その理由としては、web 実習から対面実習へ切り替わったため、別の提供された教材を利用したためなどが考えられる。使っている場合の評価については、使いやすい、非常に使いやすいが、ほぼ 100% であり、使いやすいと評価されている。

教材の使いやすさおよび教材の有用性についても、使いやすい、非常に使いやすいが、ほぼ 100% であり、使いやすいと評価されている。

医学生に対するアンケート調査結果から、教材の

内容については、分かりやすい、非常に分かりやすいが 88.9% で、多くの医学生が分かりやすいと評価されている。

「音声ファイル、動画ファイル」、「診療録、サマリー」、「教材の使いやすさ」、「教材の有用性」については、分かりにくいのが 16.7% ~ 19.4% あり、また教員の使いにくい 0% ~ 4% に比べて多かった。今後は、教員のみならず医学生の意見も伺って、学生からの目線により使いやすい教材の作成する必要がある。

C-6. AI の初期研修用コンテンツ

作成した AI の初期研修用コンテンツは、河北研究の成果物などを収めているサーバに搭載し、閲覧可能な状態とした。URL は <http://kawakita.medmdl.com/ai.html> である。

D. 考察

今回の調査結果から、我が国の医学部における EBM 教育に関して基本的水準を満たしている大学は 17.1% と少数であることが明らかとなった。また、臨床実習において EBM に基づく教育実践が乏しい現状も把握できた。

ポルトガルの医学教育では、バーチャルリアリティを利用したシミュレーション教育はまだ多くないようであったが、シミュレーション教育が積極的に取り入れられていた。その動機として、教育資源が少ないことから、シミュレーション教育を導入することは資源の節約になると認識していることなどがあげられている。

VP を用いた事例のレビューからは、従来型の講義と同等ないしそれ以上の学習効果が得られる可能性が示唆された。一方、Body Interact のようにリアリティの高い VP は、導入に際してのコストやコンテンツの追加・変更などの手間も増大する。学習者評価を行うためには有用なツールであると考えられるが、日常の学習を進めていくための教材としては導入に際しての障壁が高くなる恐れがある。

LMS を用いた MOOCs 事例では、3D の VP を用いるわけではなく、また、基本的な操作もメニューを選択する形で進めていくため、VP に比べて現実味が劣る部分は否めない。他方、細かなシナリオの作り込みや動画・音声を埋め込んだコンテンツの作り込みは VP よりも容易である。また、学習者の 1 つ 1 つの動作をログとして収集することも可能であり、学習結果を分析する際にも役立つ。実際、Kononowicz らは MOOCs での学習履歴の収集・解析に関しても研究成果の報告を行っている。

これらを加味し、学習・教育のコンテンツとしては LMS ベースの教材を用い、高度な評価が求められる場面では VP を併用するなどの使い分けが必要と考える。

医学教育コンテンツの作成では、シナリオの作成がとて重要であり、シナリオの内容次第で学習効果を左右するといっても過言ではない。しかし、医学教育コンテンツに用いるシナリオの作成は、臨床経験豊かな医師のみが可能であり、作成者が限定される。しか

し、医学教育コンテンツの質を担保し、広く利用されるためには、コンテンツの拡充が重要であり、その点からもシナリオを効率的に作成する必要がある。そこで、標準化されたシナリオの作成の留意点を明らかにし、広く作成できる体制を整備する必要がある。最終的には、シナリオ作成の拠点を整備し、common disease を対象とした医学教育コンテンツを作成できる体制の構築が必須となる。

本研究では、シナリオを搭載するプラットフォームをどのようにするかも検討を行った結果、Learning Management System(プラットフォーム)の Moodle を活用して医学教育コンテンツを作成した。本来であれば、最先端の VR 技術を応用してゲーム感覚で学習できるシステムの構築し、デジタルシミュレーションコンテンツとする方が、双方向性の確保や体験型の学習といった面から考えれば良いかもしれないが、システム開発費用やメンテナンス費用など経費の面から、さらにシナリオの作成や医学教育コンテンツのバージョンアップなど、汎用性の面からもデジタル化は困難を伴う。

本研究で作成した医学教育コンテンツは当初、Moodle 版の医学教育コンテンツで取り上げた小テスト形式を採用したが、問題に取り組む際に正解までトライできる方法と、問題に関する正しい知識をフィードバックする方法にバージョンアップを行っている。このバージョンアップにより、問題回答後に即座に正しい知識を学ぶことができ、学習効果が向上すると思われる。また、学生などでは、臨床実習や Pre-, Post-CC OSCE に向けた自習教材への活用が可能となると考えられる。そのためには、コアカリキュラムで取り上げられている疾患を対象に、シナリオ・コンテンツを大学の垣根を越えて All Japan で作成し、Moodle 版の医学教育コンテンツへ展開することが極めて重要となる。

今回作成した医学教育コンテンツでは、フィードバックする知識のレベルを医学生向けのレベルとして作成したが、フィードバックする内容やレベルを変えることにより、各フェーズにマッチする医学教育コンテンツとすることが可能になると思われる。

臨床実習の代替教材の無償提供は、教材の提供形式としては、シナリオのパワーポイントファイルとシナリオに付随する動画コンテンツ、初診時カルテ雛形とその記載例、診療記録(手術要約を含む)とその記載例などをファイルのまま提供した。これは早急な対応が求められたため、LMS に組み込まなかったこと、また、各大学で独自に LMS を利用している際に展開が可能となるためである。しかし、教材提供後のアンケート調査結果では、「LMS 上に展開する場合、作業に時間がかかる」、「Moodle にそのまま組み込める形にしていきたい」などの意見が聞かれたことから、Moodle 版の教材としての提供方法も有効な手段であることが伺えた。

結論

- I. 我が国の医学教育では、EBM の活用は十分ではなかった。
- II. ポルトガルの医学教育においては、教育資源に限られるという状況が、シミュレーション教育の導入の動機を与えていた。デジタルシミュレーションは双方向性や体験型の学習の面からメリットがあるが、経費や汎用性の面から課題が大きい。
- III. 医学教育コンテンツの作成のためのシナリオ作成では、臨床推論と EBM の応用を意識し、総合診療で遭遇しやすい common disease を題材に動画・音声ファイルなどを駆使して作成した。また、シナリオを標準化して広く作成できるように、シナリオ作成の留意点についてまとめた。
- IV. 医学教育コンテンツの作成には無料であり、多機能である Learning Management System の Moodle を使用した。Moodle の機能を活用し、双方向性を確保するとともに、動画、音声ファイル(心音、各種モニター類の画像、単純 X 線画像、心エコーの画面等)を駆使し、医学教育コンテンツを作成した。
- V. 昨年度の研究で作成した医学教育コンテンツをバージョンアップさせ、知識面のフィードバックを充実させた、より教育効果が高められる医学教育コンテンツを作成した。
- VI. 昨年度の研究で作成したコンテンツ作成マニュアルに準拠した方法で、臨床実習の代替教材向けのシナリオ・コンテンツを6症例作成し、代替教材として全国医学部 42 大学に無償提供するとともに、アンケート調査を行ったが、その結果は概ね高い評価であった。

参考文献

1. Kleinert, R., Wahba, R., Chang, D. H., Plum, P., Hölscher, A. H., & Stippel, D. L. (2015). 3D immersive patient simulators and their impact on learning success: a thematic review. *J Med Internet Res*, 17(4), e91.
2. Kononowicz, A. A., Woodham, L. A., Edelbring, S., Stathakarou, N., Davies, D., Saxena, N. et al. (2019). Virtual Patient Simulations in Health Professions Education: Systematic Review and Meta-Analysis by the Digital Health Education Collaboration. *Journal of Medical Internet Research*, 21(7), e14676.
3. Kononowicz, A. A., Berman, A. H., Stathakarou, N., McGrath, C., Bartyński, T., Nowakowski, P. et al. (2015). Virtual Patients in a Behavioral Medicine Massive Open Online Course (MOOC): A Case-Based Analysis of Technical Capacity and User Navigation Pathways. *JMIR Medical Education*, 1(2), e8.

E. 研究発表

○松山泰, 岡崎仁昭, 浅田義和, 栗原博之, 上田茂, 伴信太郎, 河北博文, 門田守人. 医学生臨床実習, Pre-, Post-CC OSCE の代替コンテンツ——河北班からの提案—. 医学教育 2020;51(3):216-218.

F. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

研究結果の刊行に関する一覧表

○高橋誠. 新しいEPOCの開発. 第51回日本医学教育学会大会(シンポジウム9 研修医の臨床実践における評価). 令和元年7月27日, 京都.

○高橋誠. 臨床研修の学習履歴—新しいEPOCの機能と卒前への拡張—. 第51回日本医学教育学会大会(シンポジウム9 生涯にわたる医師の学習履歴をつなぐには? 座長: 田中雄二郎). 令和元年7月27日, 京都.

○高橋誠. 卒前臨床実習・卒後臨床研修の方略と評価の工夫. 第52回日本医学教育学会大会(シンポジウム8 教育の一貫性: 4年間の振り返りと今後の展望 座長: 田中雄二郎). 令和2年7月18日~10月17日, Web公開.

○Muroya S, Ohde S, Takahashi O, Jacobs JL, Fukui T. Differences in clinical knowledge levels between residents in two post-graduate rotation programmes in Japan. *BMC Med Educ* . 2021 Apr 21;21(1):226.

○松山泰, 岡崎仁昭, 浅田義和, 栗原博之, 上田茂, 伴信太郎, 河北博文, 門田守人. 医学生臨床実習, Pre-, Post-CC OSCE の代替コンテンツ——河北班からの提案—. *医学教育* 2020;51(3):216-218.