



2021.3.26 NII サイバーシンポジウム WEB

第29回大学等におけるオンライン教育とデジタル変革に関するサイバーシンポジウム


医学部臨床実習における 教授回診遠隔参加

神戸大学大学院医学研究科 脳神経内科学分野 准教授
神戸大学医学部臨床系教育専門委員会 委員長

関口 兼司

神戸大学医学部の臨床教育2020

- 2020/02/12 附属病院のサージカルマスク入荷停止
- **2020/03/16 教授回診中止**
- 2020/03/25 神戸大学本学授業6月末まで延期決定
医学部4月6日講義開始（延期なし）決定

- 
- 必死の準備！！
- **2020/04/06 ZOOMにてオンライン講義開始**（LMSも初めて使用）
しかし…

学生の病院立ち入り禁止

- ・臨床実習ができない・・・

臨床実習予定表（4月）

自宅からZOOM

につないでおしゃべり・・・

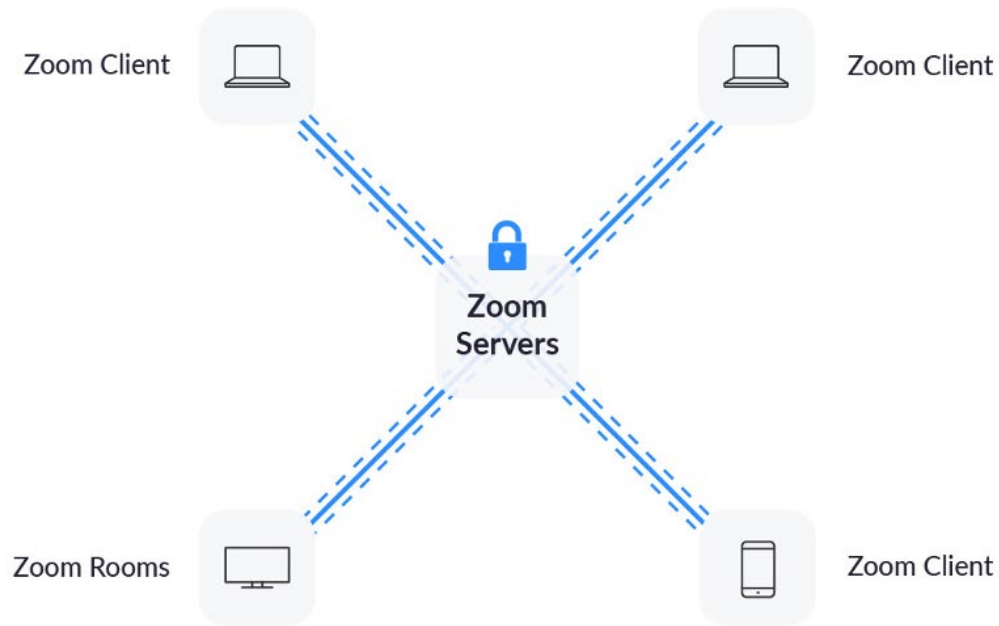
週 曜 時間		9	10	11	12	13	14	15	16	17
脳 神 経 内 科	月		9:00～ オリエンテーション (十河)	自宅学習						16:30臨床講義 (松本教授)
	集合場所		Zoom							Zoom
(A) 第1週	火	8:00～脳神 経内科カン ファレンス (上田)	自宅学習						14:30臨床講義 (上田)	16:00オフィ スアワー (千原)
	集合場所	Zoom							Zoom	Zoom
(B) 第3週	水		10:30臨床講義 (十河)	自宅学習				15:00臨床講義 (関谷)		
	集合場所		Zoom					Zoom		
(B) 第3週	木		9:30リン パール実習 (関谷)	自宅学習						14:30筋電図実習 (関口)
	集合場所		Zoom							Zoom
(B) 第3週	金		自宅実習				13:30まとめ試験 (上田)	15:00レポート検討会 (松本教授)		
	集合場所						Zoom	Zoom		

脳神経内科 教授回診 (コロナ前)



メンターの技術を間近でみる ⇔ 見世物、大名行列という批判

オンライン会議ツールが病院では使えない



<https://blog.zoom.us/ja>

- サーバーが外部
- インターネット経由
- 誰でも参加可能



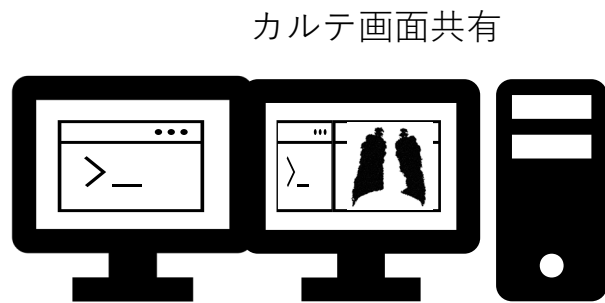
- 患者情報は個人情報
- インターネットとは隔絶
- 認証された人だけが参加

個人情報を匿名化し、一般化したコンテンツを作る必要があり、リアルタイム実習にはむかない

KUMEX

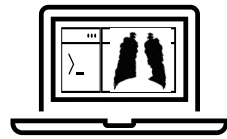
(Kobe University School of Medicine Web Conference, Lecture System)

神戸大学医学部附属病院医療情報部が実装・管理・運用

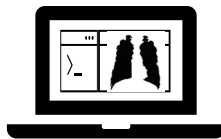


(病棟電子カルテ)

カルテ画面共有



(医局電子カルテ)



(研究室PC)

- ✓ オープンソースのBigBlueButton
を利用したWebRTCによる
Web会議システム
- ✓ **サーバーは医療情報部内**
インターネットを介さない
- ✓ 低遅延・暗号化
- ✓ すべての参加端末を電子カルテ
の延長とみなせる

メッセージ

グループチャ...

9S conference room

メモ

共有メモ

ユーザー (8)

Se Sekiguchi (自分)

9s 9S conference ...

9s 9s sub

Ik Ikyoku

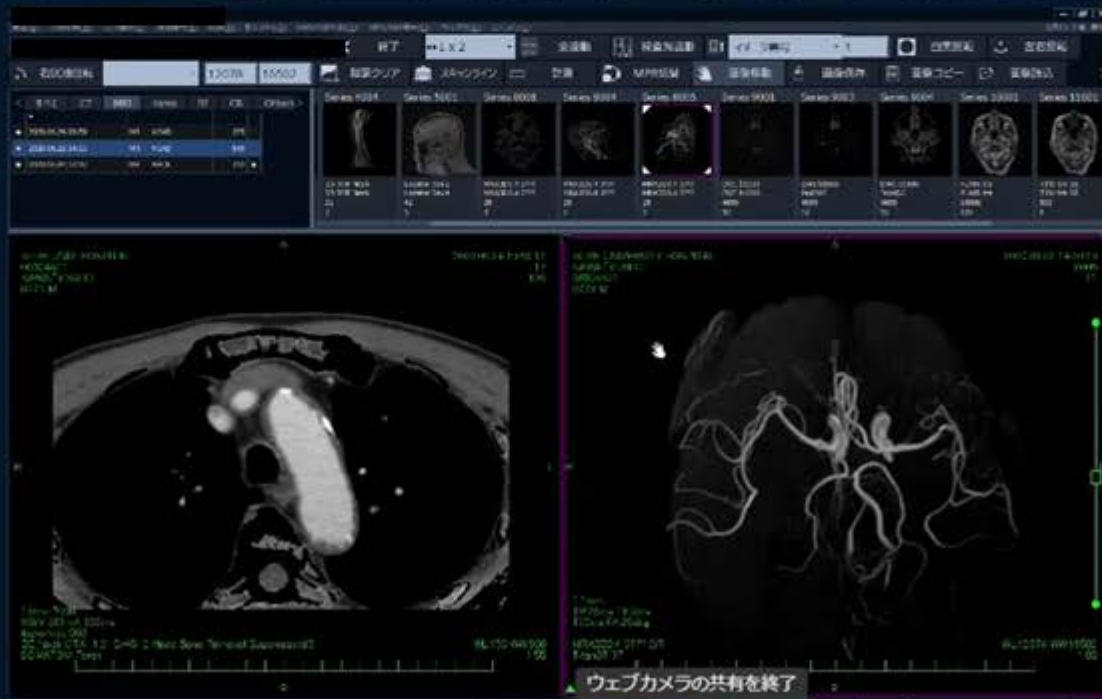
Ok Okayama

Se SEKIYA

Ue UEDA

医員 医員室

入院患者カンファレンス



ウェブカメラの共有を終了



KUMEXで 遠隔教授回診参加

< 学生 >

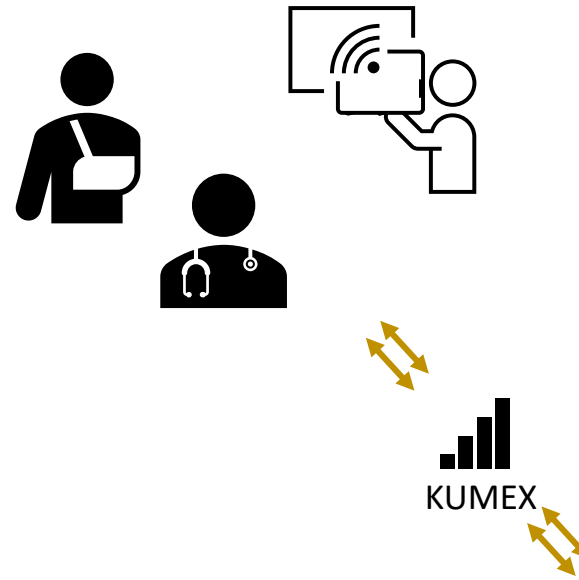
- 患者さんの個人情報の保護に関する誓約書（取得済み）
- 医療情報端末利用に関する誓約書（取得済み）
- リモート端末を用いた臨床実習教育の履修に関する誓約書（新規：取得済み）

< 患者 >

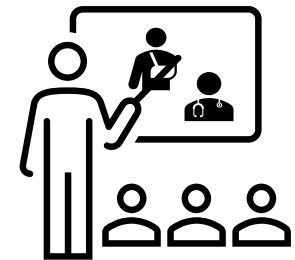
- 遠隔での診療・教育および研究のための撮影・映像送信に関する説明書・同意書

病棟 or 外来

iPAD



多目的研修室など



遠隔での診療・教育および研究のための撮影・映像送信に関する 説明書・同意書

患者 ID _____

患者氏名 _____

遠隔での診療・教育および研究のための撮影・映像送信に関する説明書

神戸大学医学部附属病院では、患者さんに対して適切な診療を行うことを最優先にしておりますが、そのためには多くの医療スタッフ間での情報共有が必要です。また、当院では診療以外にも研修医などの医療者に加え、医療系大学の学生に対する臨床教育を行っています。さらに医学研究も大学病院の重要な使命として社会から求められています。

情報通信技術の進歩に伴い、映像や音声をタブレットなどの電子端末を用いたこと（遠隔視聴）が可能になりました。直接対面するケアスタッフが、患者さんの撮影し、同時に遠隔区域に映像を送信することで、多くのスタッフが患者さんのことになり、治療方針決定に役立てることができます。また、患者さんの個人活用することで、卒後研修や臨床実習などの医学教育にも役立てることが

使用させていただく映像は、原則的に当院及び神戸大学内で閉じたネット環境（電子カルテ）と同等のセキュリティが担保されています。院外へは、通信内容はガイドラインに準じて厳密に暗号化されており、視聴する画面の延長とみなせる様に安全性を確保しています。また学生が映像を保護に関する規則等を遵守すること、医療者と同様の守秘義務を守ることにします。

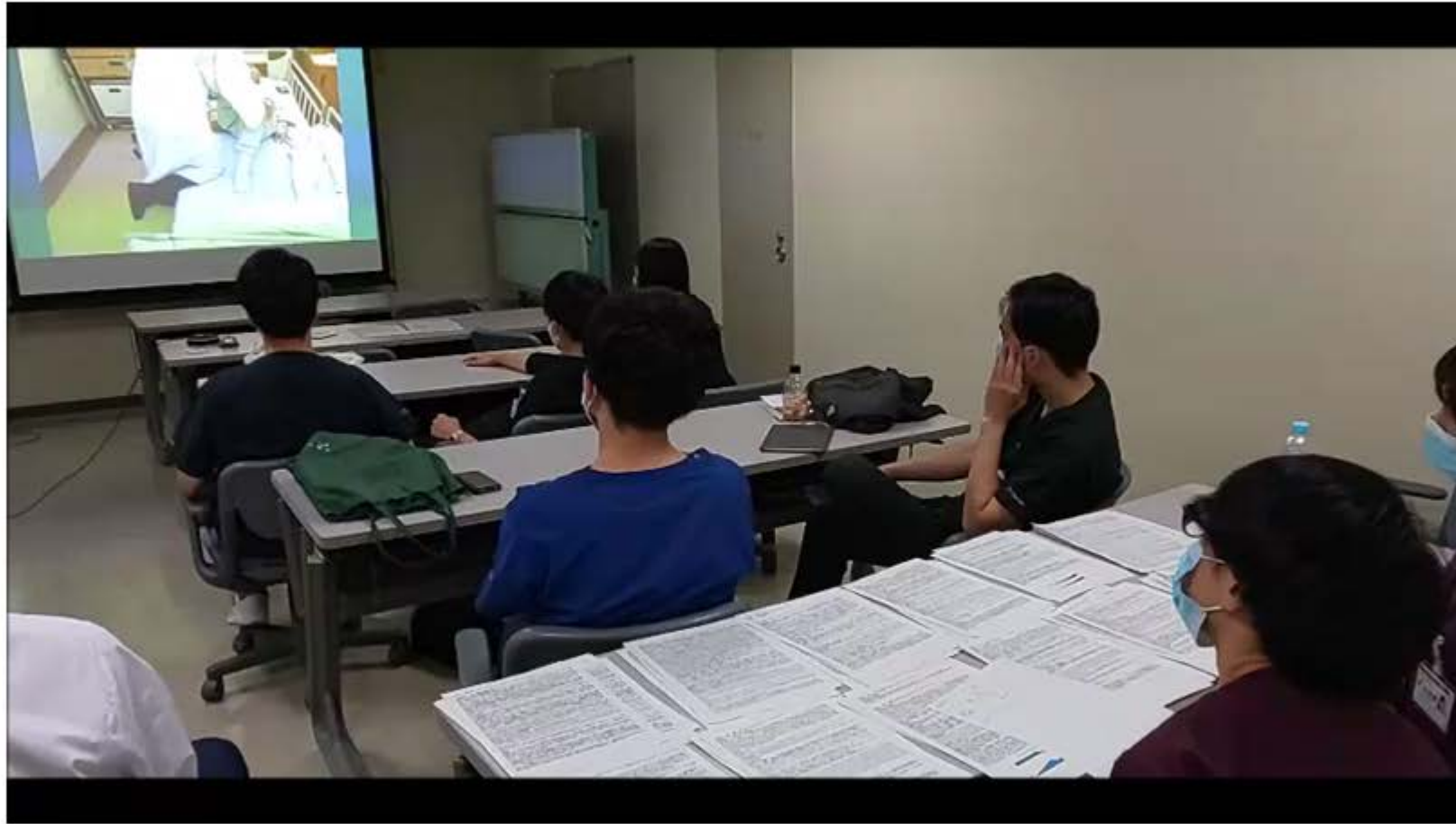
院内端末で保存した画像を将来研究に使うこともあるかもしれませんが、場合のみに限定し、名前など個人を特定できる情報は一切除去した個人が特定できないように加工するなど、プライバシーに最大限の配慮を大学病院の特殊性を考慮しご協力いただけますようお願いいたします。撮影はいつでも中断できますし、保存の拒否も

電子カルテ端末以外の端末を用いて臨床実習教育を受ける際の注意

医学部では、院内電子カルテ端末と皆さんの端末との間を完全に暗号化した上で電子カルテ端末上の映像を配信するしくみ(*)を用い、患者さんの承諾のもと、個人情報を用いた教育を行います。受信する端末上で表示する Web ブラウザ以外に情報が漏えいしないように、上記、患者さんの個人情報の保護に関する注意に加えて、以下の事項を厳守しなければなりません。

- #使用する端末は、可能な限りクリーン（OS と学習に必要なソフトウェア以外が稼働していない）な端末を用い、最低限のセキュリティ対策を行っておくこと。受講中は不要なソフト（常駐ソフト含む）は終了しておくこと。
- #受講中の映像、音声は、故意にではなくても、あなた以外の周囲の人の耳目に決して触れないように留意してください。
- #講義の配信を受ける際には講義中の患者さんに関する情報の映し出された画面等のスクリーンショット、動画撮影は、学習の為であっても決して行ってはなりません。この行為は、個人情報を医療情報システム外に流出することに相当し、規則違反（処罰対象）となります。
- #講義中のメモやレザ

Virtual professor's round



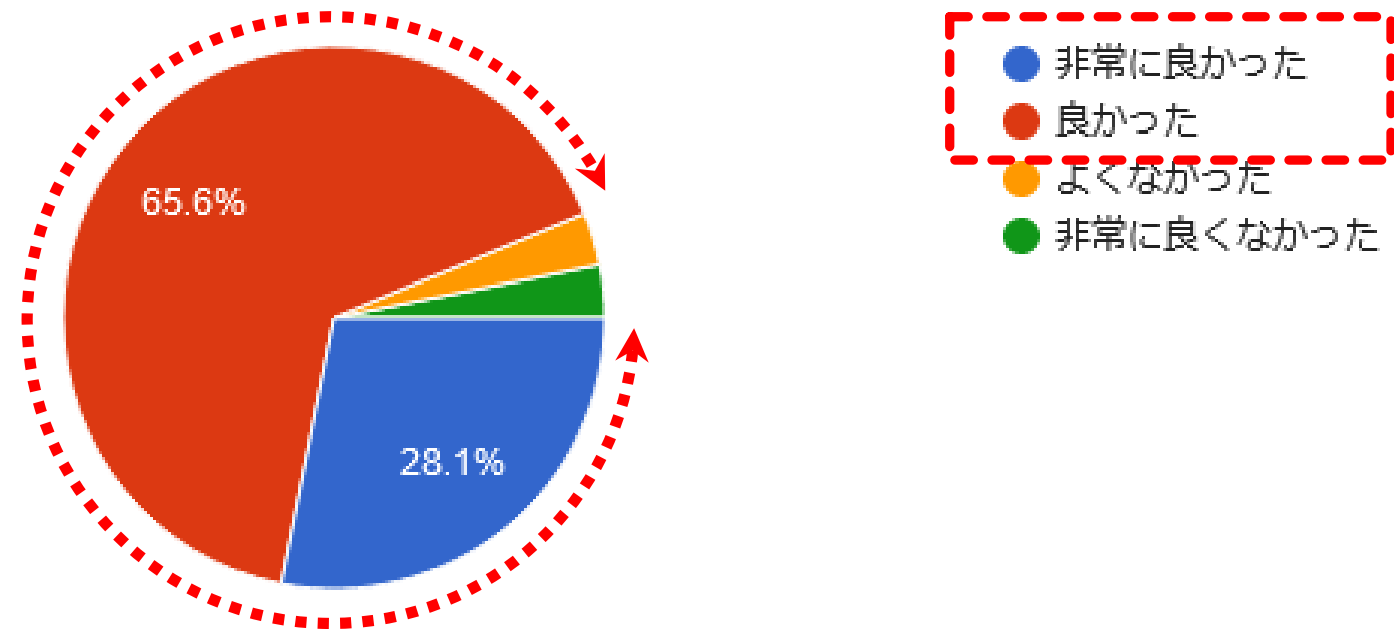
診察手技の解説を他の教員が行う



学生アンケート（5年、6年）

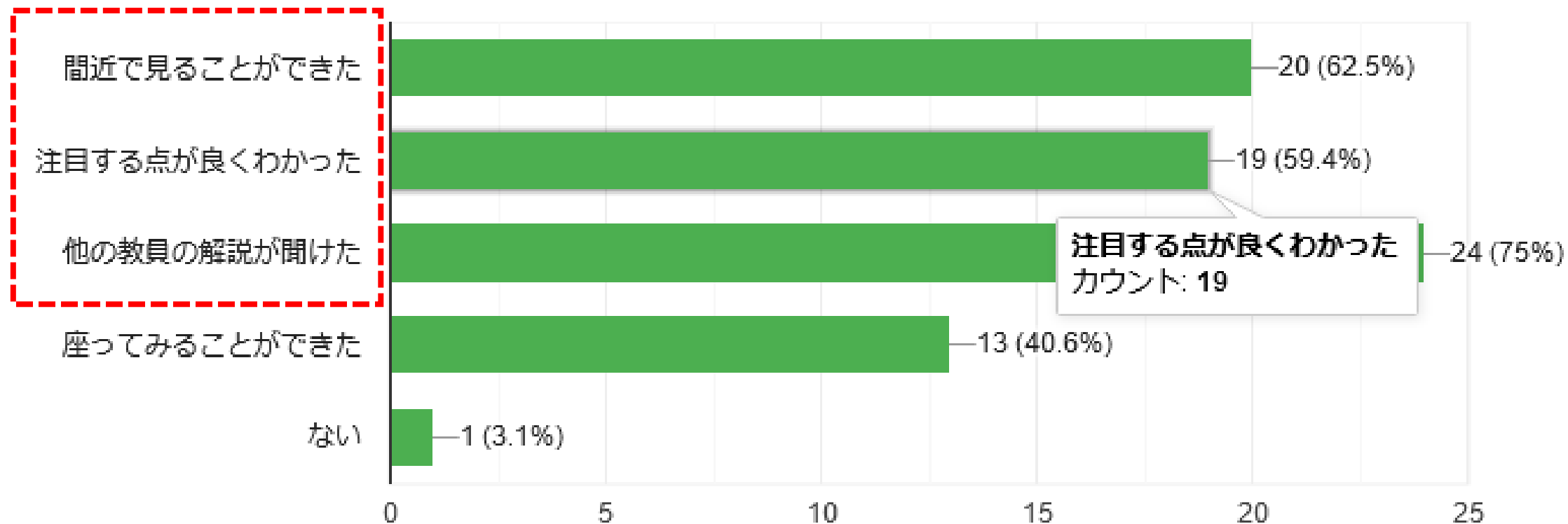
遠隔教授回診はどうでしたか

32 件の回答



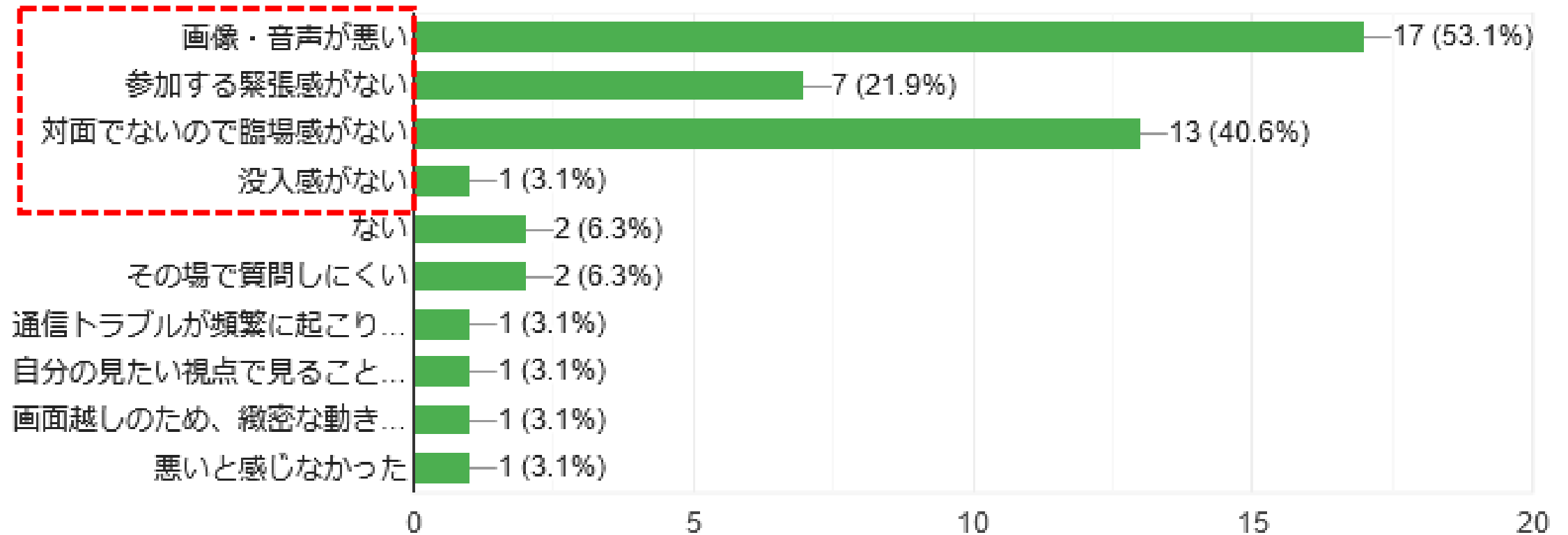
良かった点は何ですか（複数回答可）

32 件の回答



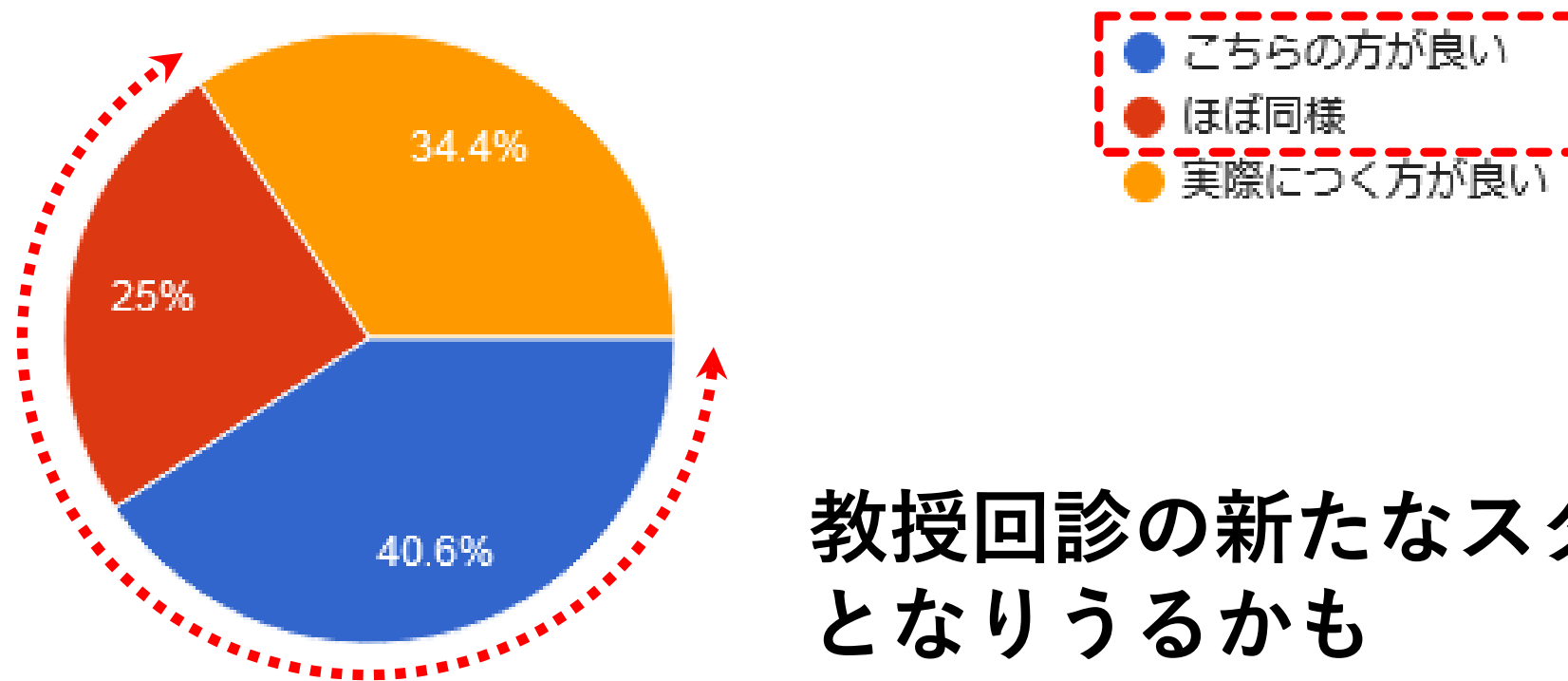
悪かったことは何ですか（複数回答可）

32 件の回答



実際の回診についていくのと比較するとどうですか

32 件の回答



教授回診の新たなスタイル
となりうるかも

今後の課題

- **個人情報保護・守秘義務に関する医学生への教育**

- **遠隔臨床実習の評価**

診察に同伴するのと同等の教育効果をあげられるのか

- **OJTからシミュレーション教育へ**

見学ではなく参加型の遠隔臨床実習はできないか