

公益社団法人 市立大学情報教育協会
栄養学・薬学・医学・私学・看護学・リハビリテーション学グループ
令和5年度分野連携アクティブ・ラーニング対話集会

④医学分野

反転授業を取り入れた小児科
シミュレーション実習の効果と、
現状の課題・今後の展望

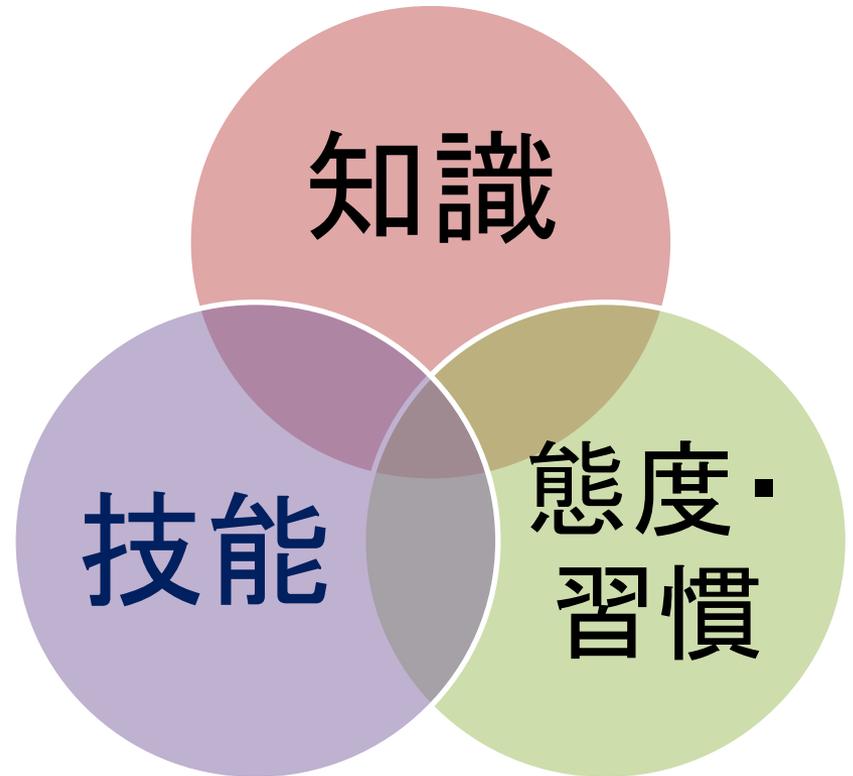
近畿大学医学部関西国際空港クリニック

岡田 満

医学教育での医療人育成

- 医学生においては、到達すべき総合的な診療能力の基礎としての知識、技能、態度・習慣が求められる。
- 基本的診療技能の修得には、シミュレーション教育が最も効果的である。

教育目標の分類(taxonomy)



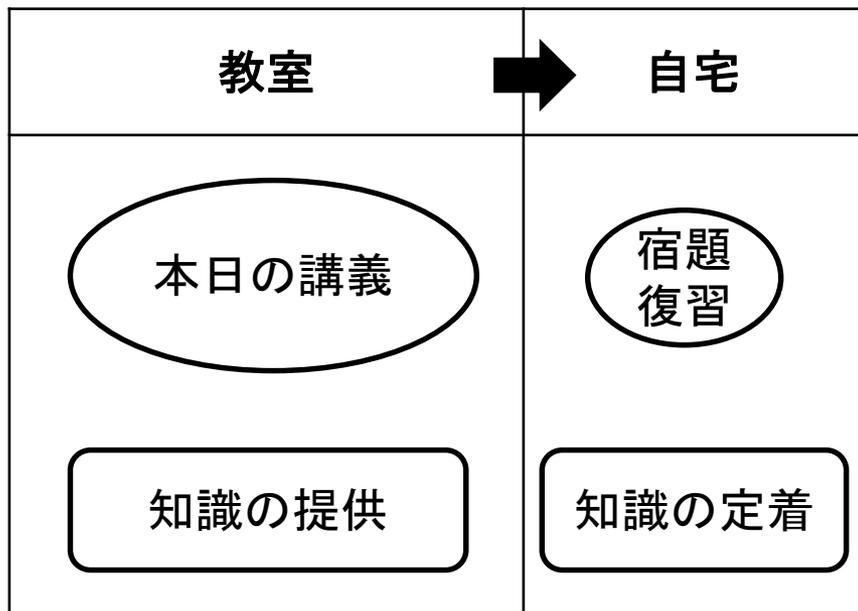
背景

- シミュレーション実習では、学生は技術修得には興味を示すが、積極的な参加意欲は高くなく、シミュレーション実習に必要な基本的知識を予習してくる学生はほとんどいない。
- 今回、能動的参加意欲を高めることを目的として、反転授業を取り入れて、自己主導型の臨床的判断力・知的技能力を修得することを目指した。

反転授業とは

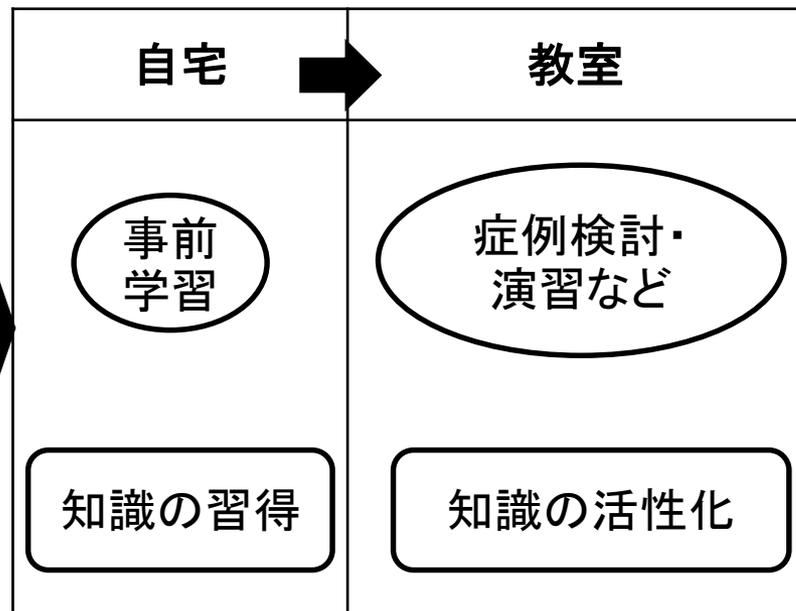
従来型の授業

教員の役割:「知識の伝達者」



反転授業

教員の役割:「学びのファシリテーター」

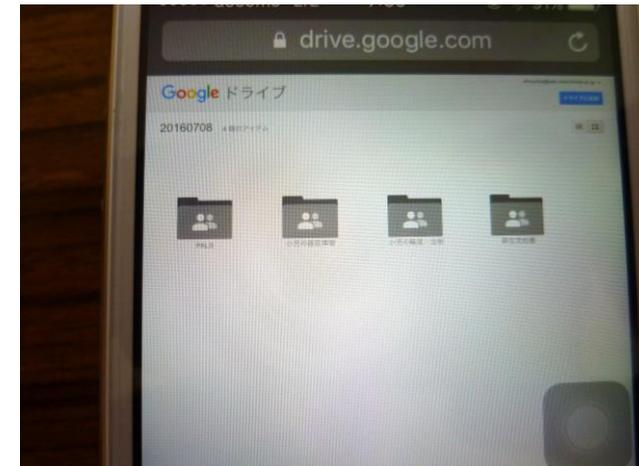
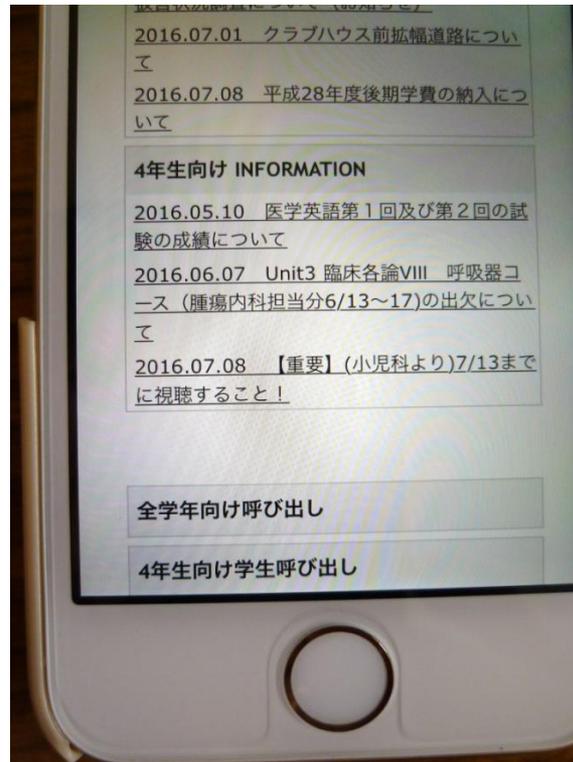


授業と宿題の役割を“反転”させ、従来講義で行っていた知識の伝達を、授業時間外にネットワーク(web)上の動画教材で行い、対面授業では、教員とともに演習や討論、症例検討等を通じて、双方向型のアクティブ・ラーニングを行い、知識の活性化を目指す講義形態

反転授業を取り入れた 小児科シミュレーション実習

- 2015年度から、反転授業を取り入れた小児科シミュレーション実習を開始した。
- 3年生に小児の挿管手技、小児・新生児の採血、小児バイタルサイン、バックバルブマスクによる乳児のCPRトレーニング等をシミュレーションセンターにて行なってもらった。

事前学習の視聴(1)



事前学習の視聴(2)



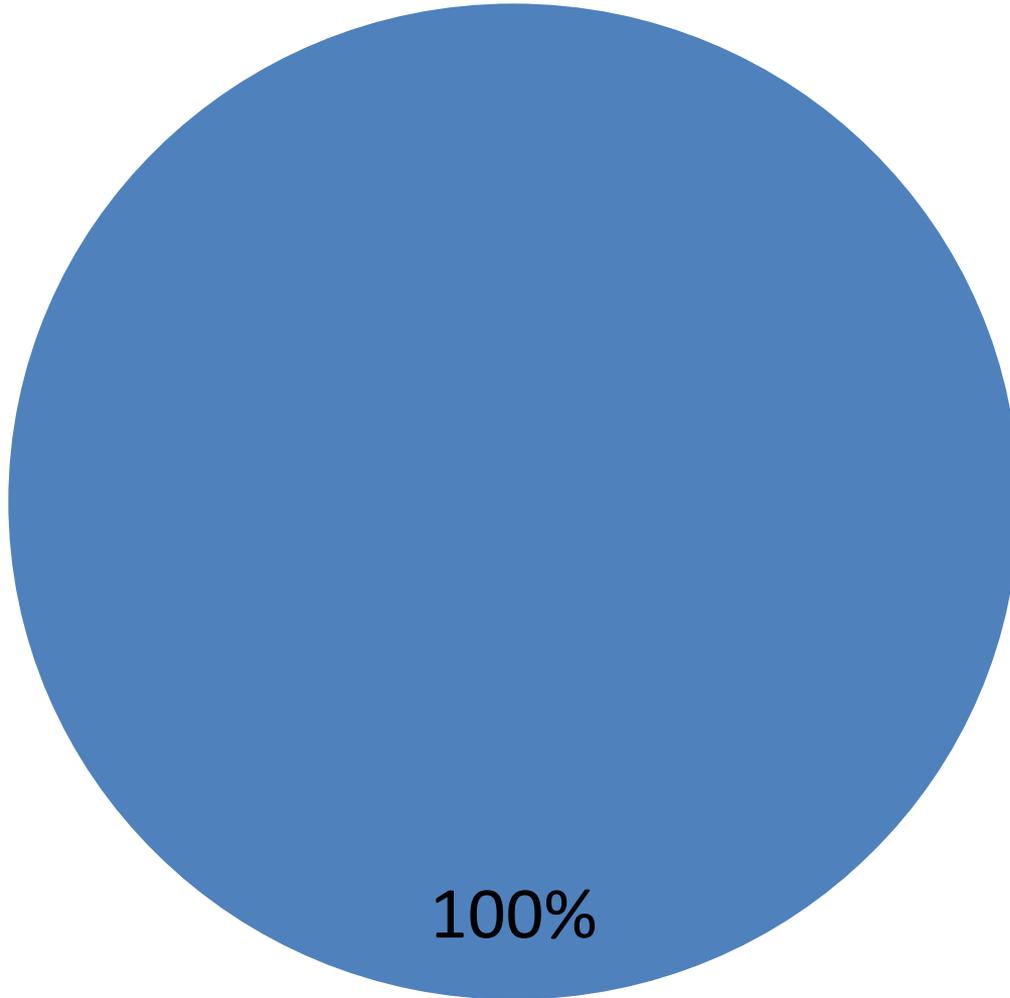
シミュレーション実習風景



学生からの5段階評価

事前学習を行いましたか？

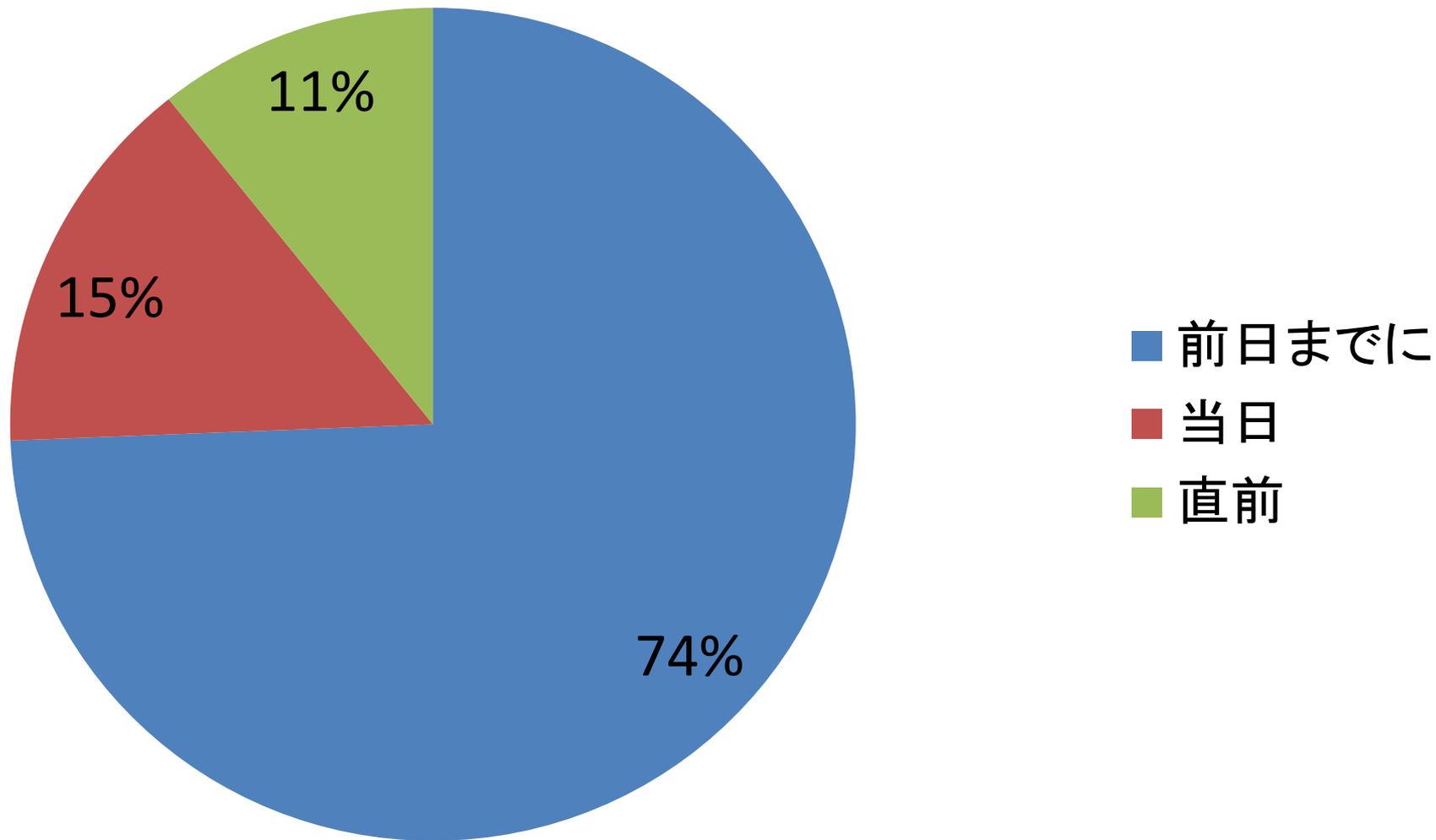
0%



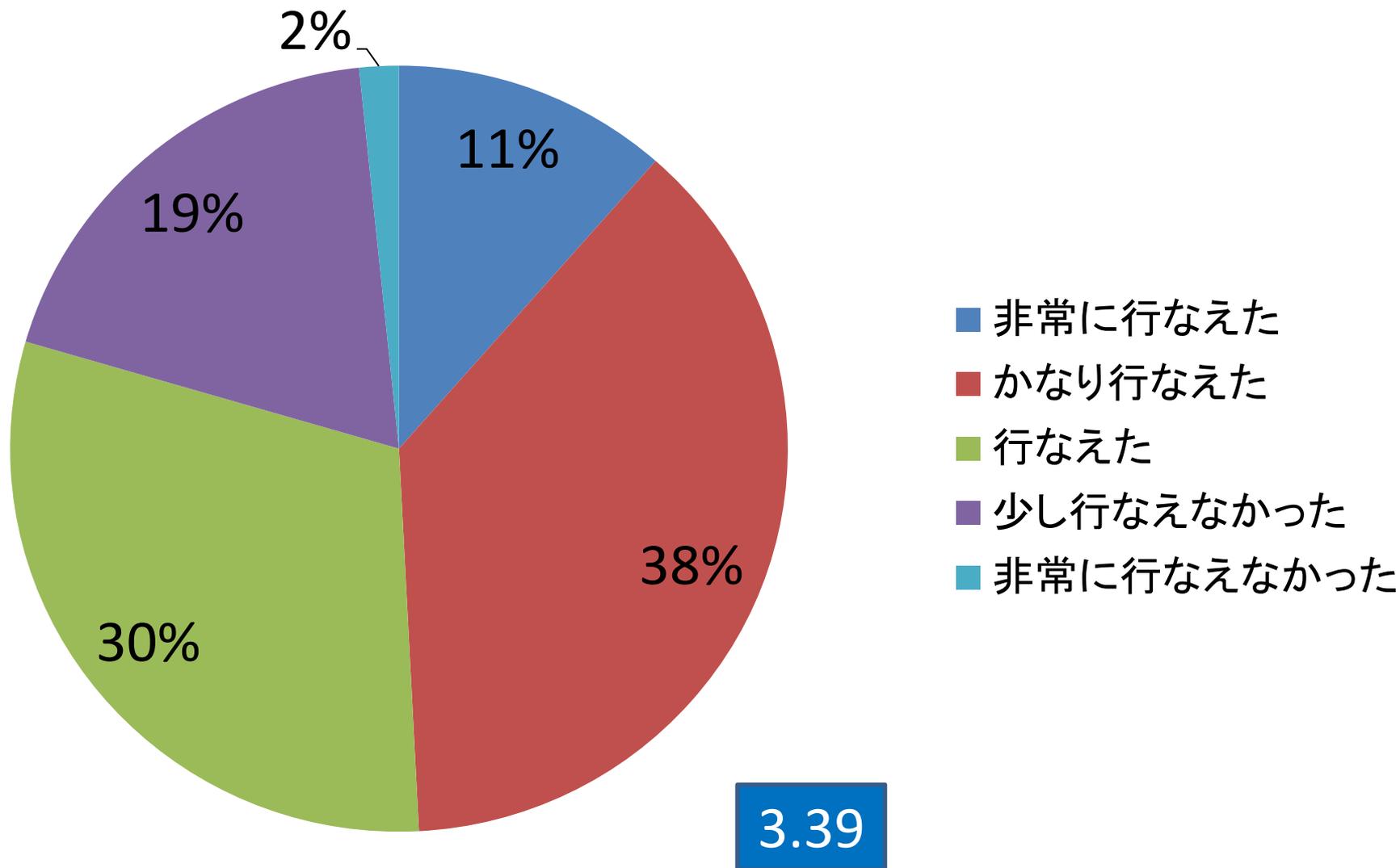
■ はい

■ いいえ

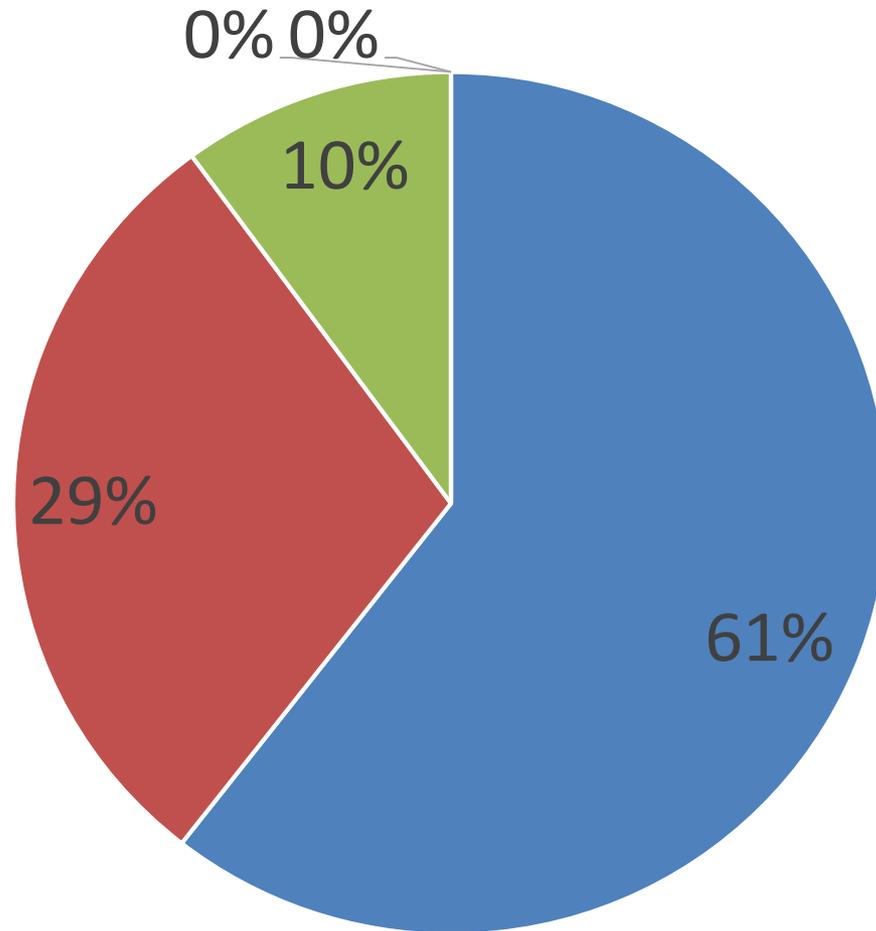
いつの時点で事前学習を行いましたか？



事前学習は積極的に行えましたか？



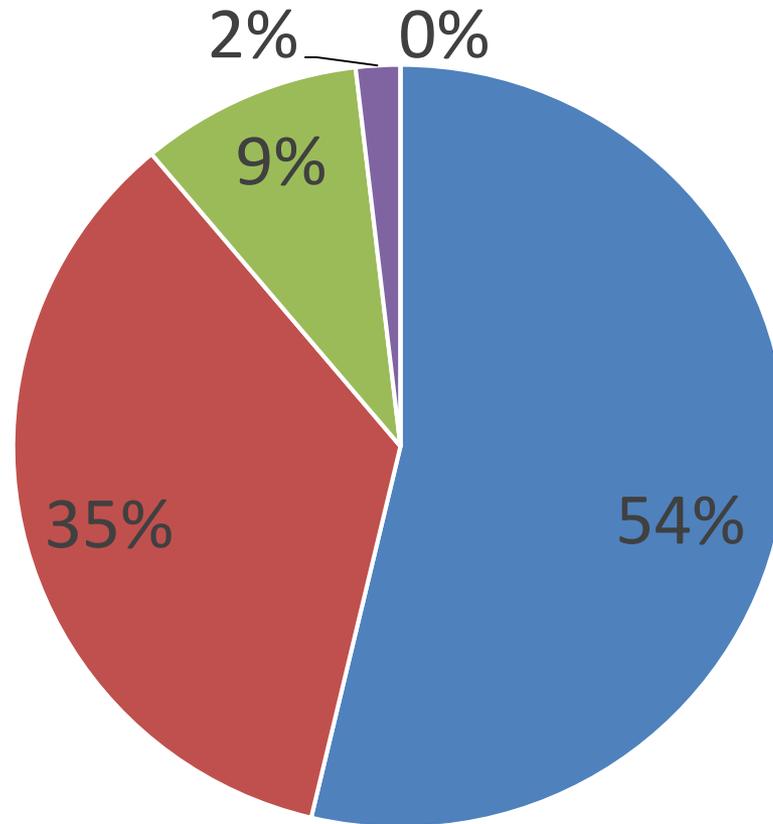
シミュレーション実習に積極的に参加 できましたか？



- 非常にできた
- かなりできた
- できた
- あまりできなかった
- 非常にできなかった

4.50

シミュレーションを使用した授業は有意義でしたか？



■ 非常に有意義であった

■ かなり有意義であった

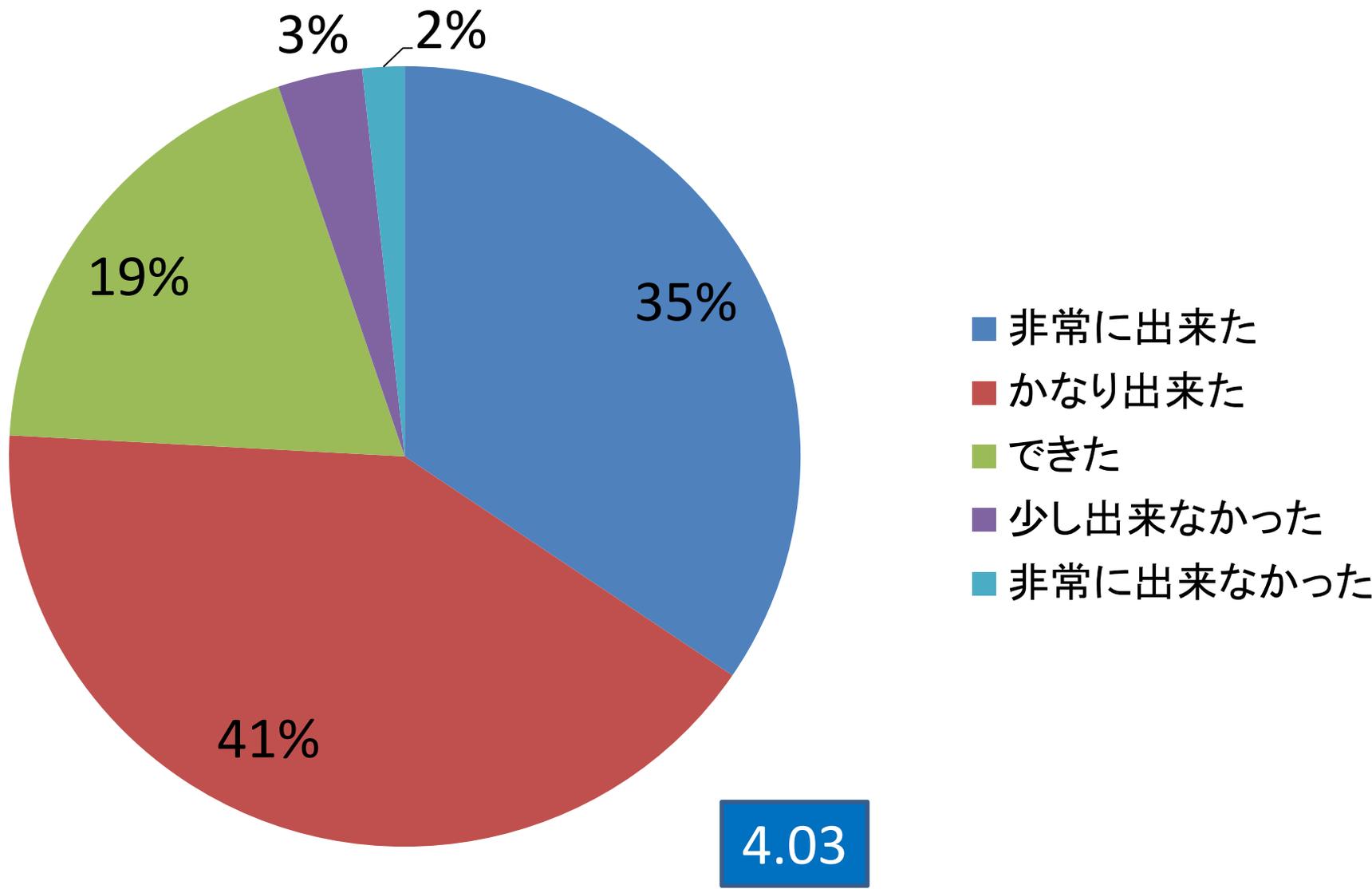
■ 有意義であった

■ あまり有意義ではなかった

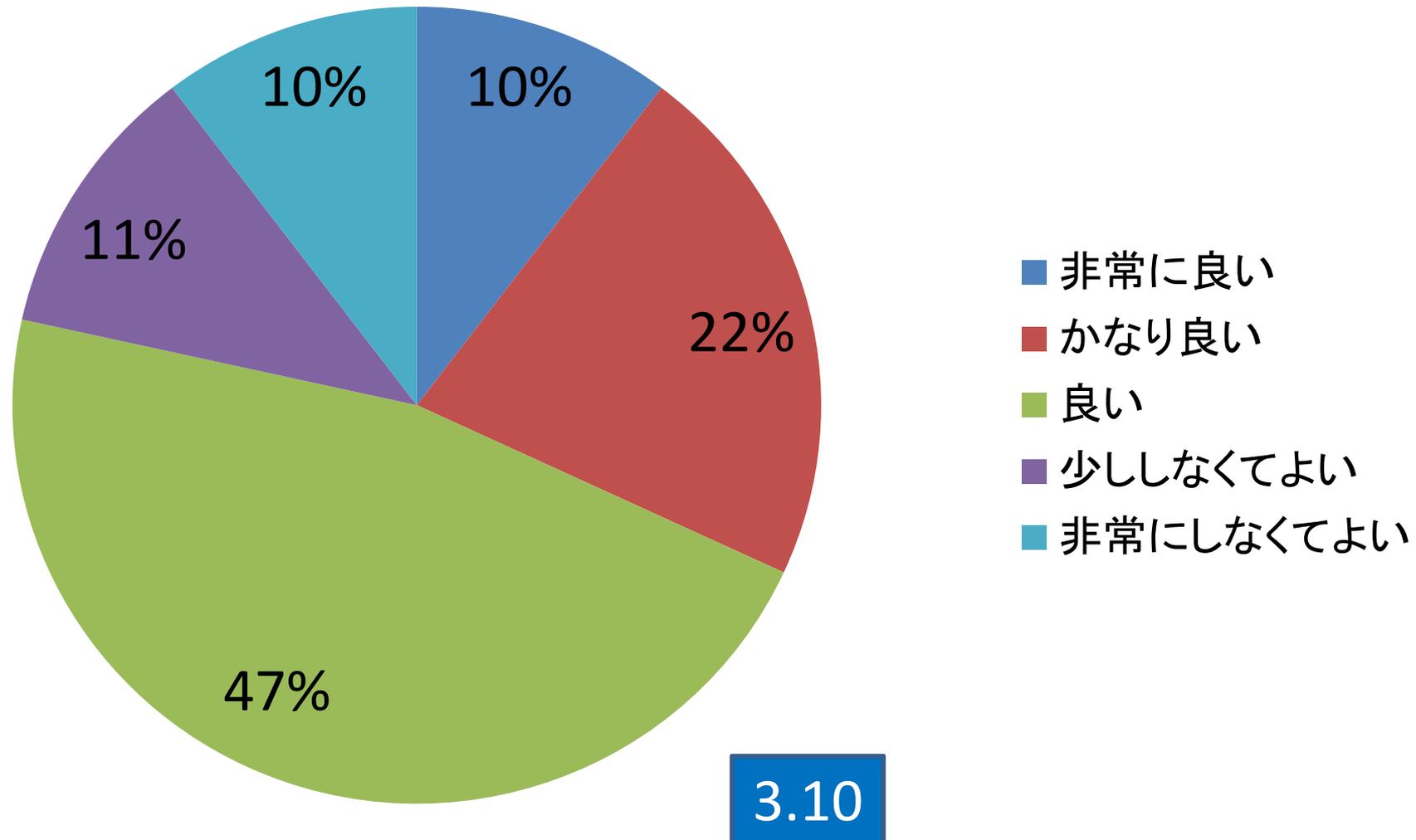
■ 非常に有意義ではなかった

4.41

反転授業を行なうことにより、これまでの授業に比べて、自らが積極的に参加できましたか？



反転授業を他の授業にも導入した方が良いですか



学生の自由記載

シミュレーション実習に関する自由記載

- 半数以上の学生が、シミュレーション実習を行なう機会にはほとんどなく、実践的で頭に入り易く、大変有意義であったと答えた。
- 次いで、シミュレーション実習を行うことで、実際の手技の難しさや大切さについて理解が深まったであった。
- 対して、待ち時間が長いため、回数や機器の台数を増やす、もっと少人数に分けてゆっくりと実習をしたかった等、改良すべき点を指摘してくれた。

反転授業に関する自由記載(1)

- 事前学習を行なうことで、スムーズに実習に取り組むことができ、重要な箇所がよく理解されたが最も多く、次には、反転授業によって、イメージが湧きやすく、身に付きやすかったであった。
- 動画により、実際の医療現場における臨場感が伝わった等もあった。
- また、反転授業は初めてで目新しく、実習に対してモチベーションが上がり、学習の向上に繋がったなど、実習に対する前向きな影響がみられた。

反転授業に関する自由記載(2)

- 事前学習は、繰り返して視聴することで理解しやすい、復習にも利用できるなど、反転授業の利点を上げてくれ、多彩な効果があることが分かった。
- 改善点としては、事前学習の量が多かったが最も多く、内容が少し難しかった、事前学習を早めに公開してほしいなど、改良すべき事柄が理解できた。

反転授業を取り入れた小児科 シミュレーション実習の効果

- 学生は、反転授業を取り入れることにより、積極性を持って小児科シミュレーション実習に参加していた。
- また、反転授業を他の授業に導入する方が良いかについては、学生からの意見には賛否両論がみられた。

現状の課題

- コロナ禍前にも、医学生の医療面接、深部腱反射スキル、眼底診察等の授業に、反転授業が取り入れられてきていた。
- また、シミュレーション教育にも、反転授業形式を用いた研修医の入職時研修、腹診実習、腹腔鏡下手術等が行われるようになっていた。
- しかし、新型コロナウイルス感染症拡大に伴い、大学教育において多大な影響を受け、小児科シミュレーション実習においても、2020年以降行うことができず、実習とは異なるビデオ閲覧と講義になっていた。

今後の展望(1)

- 医学教育モデル・コア・カリキュラムでのシミュレーションの定義の中に、「リアリティーを促進するためにシミュレーター等が用いられることもあるが、模擬患者や身体部分模型、VR等も活用可能である。」とある。
- 実際に、昨年の本対話集会において、東京慈恵医科大学医学部看護学科 永吉先生からの話題提供にて、「小児看護学におけるシミュレーション教育へのVRの効果的活用の試み」が発表された。
- 今後、シミュレーション教育において、さらなる充実を図っていくことが求められる。

今後の展望(2)

- コロナ禍により、これまで十分には施行されなかったICTを活用したオンライン授業、音声付きのスライドや録画動画を使用したオンデマンド授業が当たり前に行われるようになった。
- さらに、知識伝達型の一方向型授業はオンデマンド型講義で行い、対面でないと十分な効果が得られない双方向型授業や実習などを対面授業で行うようになってきた。
- 今後は、対面授業では、双方向型授業や実習をいかに上手く実施していくかが重要となり、また、反転授業を活用した授業をどのように普及に繋げていくかも課題と考える。

結 語

- 小児科シミュレーション実習に、反転授業を取り入れたことにより、学生が積極的に参加することができた。一方、学生からの意見から、反転授業を他の授業に導入することに対しては、賛否両論があることが確認された。
- 今後、反転授業を行う際には、学生が事前学習を行うための仕組み作り、反転授業が有効に活用できる授業の選定など、十分な事前準備を行って、反転授業をさらに進めていくことが大切と考えられた。