



# VR、MRを活用した 地域医療教育とデジタルツール

2023年3月29日  
地域医療共育推進オフィス



[文部科学省ポストコロナ時代の医療人材養成拠点形成事業]

**山里海医学共育プロジェクト**



[文部科学省ポストコロナ時代の医療人材養成拠点形成事業]

# 山里海医学共育プロジェクト

山・里・海をめぐり、  
出会い、これからの  
医療を共に育む。

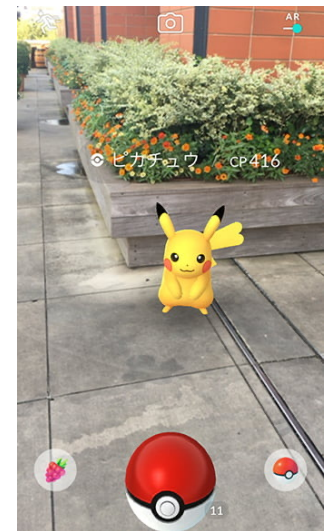


# 本日の内容

- VR, MR の特徴
- 教育分野における活用事例
- 地域医療教育ではどのような活用ができる？
  - 「ケア」に関するシミュレーション学習システム紹介
- 実機ハンズオン(現地のみ)

# VR, MR の特徴

- VR: Virtual Reality (仮想現実)
  - 奥行きを感じられる、実際に振り向ける、音の方向がわかる
  - 完全な仮想環境から、撮影した360°動画まで
- AR: Augmented Reality (拡張現実)
  - (主に)スマホをかざしてデジタル情報を投影する
    - ex. ポケモンGO
- MR: Mixed Reality (複合現実)
  - 現実世界に仮想的な情報を重ね合わせ
  - 物理現象を空間的に融合 (手で操作できる)



# 教育における活用

- 利点:
  - 追体験、内省の機会を提供できる
  - 2次元動画に見られるような「鍵穴効果」が小さい
  - 理論 - 実践間のギャップを減らす
    - 不安 (practice shock) を軽減
    - 心理的忠実度 (psychological fidelity) が高い
  - リアルな状況に近いほど学習の関与は高い
- 欠点:
  - 使いやすさ、技術的、機材的な障壁が高い

(Roche L, 2021)

# 医学・医療における活用

- Pubmed
  - 「Virtual Reality AND medical education」
    - 2,863件
- 医中誌
  - 「バーチャルリアリティー AND 教育」
    - 537件
    - 救急 78件、看護 98件、地域医療 2件

# 主な内容

- 基礎医学(解剖学的知識など)
- 手技・手術シミュレーション
- 臨床実習補助(診療現場の追体験)
- 患者体験(黄斑変性症、難聴、認知症ケアの現場)
- コミュニケーショントレーニング
- 自身の診療体験の振り返り

(Bartleit S, 2021. ほか)

# 国内の事例：日本医科大学(救急)

プライバシー処理のほか、モニター画面やナレーションを入れるなど、学習効果の高いコンテンツを作成



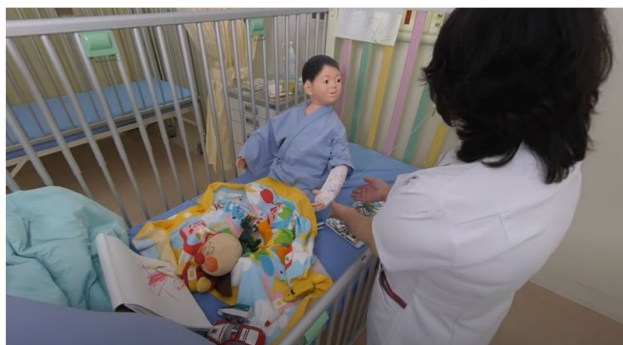
(日本医科大学ホームページより)



# 国内の事例：東京医科大学（看護）

## VR体験→グループワーク→フィードバック

小児



地域在宅



（報告書資料より）

# 地域医療教育における活用 (名古屋大学、岐阜大学)

- 訪問診療後、参加者それぞれのGoogle glassや360°カメラに記録された映像を確認
- 訪問診療の実習中、学生自身が注目していたものと装着者の視点の共通点、相違点などを共有



(東海国立大学機構ポストコロナ事業ホームページより)

現状の目的と課題を埋める方法の一つ  
としてVR, MR, etc を使い分ける

- Why (課題および目的)
- What (目標)
- How (どうやって解決するか)

# 本日の内容

- VR, MR の特徴
- 教育分野における活用事例
- 地域医療教育ではどのような活用ができる？
  - 「ケア」に関するシミュレーション学習システム紹介
- 実機ハンズオン(現地のみ)