

## PBL - Problem Based Learning ～それは突然やってくる～

令和5年1月25日、病棟実習オリエンテーションの中で、COVID-19パンデミック初期にダイヤモンドプリンセス号が多くの患者を乗せて横浜に停泊した時のことを振り返りながら、未知の感染症のアウトブレイクの兆候を見出したというシナリオのもと、PBLを実施しました。

これからはばらばら臨床実習を共にするグループごとの共同作業を通じて、未知の感染症に向き合い、医師としてすべきことや、対応に必要な知識・技能・態度を整理するとともに、実際に現場を体験した先輩医師の経験知を受け継ぐとともに、学生自身がこれまでに学んできた基礎医学、社会医学、行動科学、臨床医学の学びと紐付けました。

**バスセッション**  
近い将来、知らない感染症患者の対応をしなくてはなりません。  
**医師である貴方は  
なにを？ どのように？  
調べますか？**



グループワークの様子

## 体験した学生の声

コロナ禍に入学しオンライン授業を多く受けてきたため、VRを用いた学習は大変勉強になりました。知識面では、胸骨圧迫の注意点などを細部まで詳しく学ぶことができました。またVR映像は臨場感に溢れており、突然人が倒れたときの驚きが伝わってきて、日頃から備えていないといざという時に行動できないことも痛感しました。



医学科3年  
油木 理緒奈さん

これから高学年になり臨床医学をより深く学んでいく際にも、ぜひVRを活用して実践的な力を養ってまいります。



看護学科における  
DXを活用した  
取組はコチラ↓



ウィズコロナ時代の  
新たな医療に対応できる

## 医療人材養成事業



コロナ禍による  
医学教育の課題解決に  
VRを活用！



## 「ウィズコロナ時代の新たな医療に 対応できる医療人材養成事業」

本事業は、コロナ禍により、実習中止や変更を余儀なくされた状況を、バーチャル・リアリティ (VR) 教材など、DXの力を活用するうえ解決し、コロナ禍以前の質の教育を提供しようとする取り組みを支援する文部科学省の補助事業です。

本学では本事業での採択を受けて、(1)基本的な感染対策を確実に身に付けるためのVRを用いた実践的なシミュレーション教育及び(2)BLS(Basic life support)のVR教材を開発しました。さらにダイヤモンド・プリンセス号における対応実績を反映させ、グループワークによる新興・再興感染症アウトブレイクマネジメント教育を実施しました。

よりリアルで没入感ある教材を作るために、医療VR開発の経験が豊富なジョリグッド社に制作を依頼し、教材を制作しました。



## 医学教育におけるDX活用について

現在の医学教育の課題の一つとして、「学ぶことが多すぎる上に、どんどん増えている」という事があります。そのため従来の詰め込み式の知識基盤型教育では臨床現場で求められているニーズに追いつかないため、将来必要とされる能力を明確にして、それに向けて教育カリキュラムをデザインするアウトカム基盤型教育が導入されつつあります。

デジタルトランスフォーメーション(DX)の手法を活用することにより、コロナ禍以前の講義や実習を通じて学生が修得する能力はもとより、それを超えた能力をも修得できる可能性が指摘されています。

今回VR教材を製作し、それを利用した教育プログラム開発を行ったことで、リアリティの高い疑似体験が可能になりました。今後履修する学生にどのような変化が現れるか大変楽しみにしております。



医学教育学  
教授 稲森 正彦

## 取組① 針刺し事例

### <製作の狙い>

外来での採血、末梢ライン確保の際の針刺し事例防止を学習してもらうために製作しました。日常の診療現場では十分な準備ができない環境の採血、ライン確保を行わざるを得ず、針刺し起きるさまざまなリスクがあります。本VR教材の「体験編」では針刺しは起こりませんが、どこに危険が潜んでいるか、医師目線で体験しながら学べるようにしました。また「解決編」で針刺しのリスクを避けるための解説を行います。

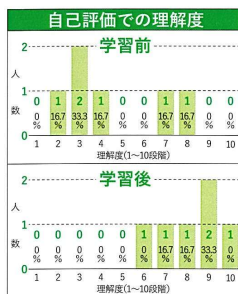
### <振り返り>

4年生の病棟実習をはじめた学生の教育に用いています。全員がVR教材ははじめて使用すると回答しました。「針刺し事例」教材では針刺しリスクのある教材をみてもらったあと、問題点を議論して解決編で復習する内容にしています。

針刺しに対する理解を10として自己評価すると学習前は中央値3.5だったものが、学習後は8.5になりました。学習ツールとしては全員が実習、VRが好ましいと回答し、理由としては手元が見えるから、臨場感があった等が回答されました。



附属病院感染制御部長  
講師 加藤 英明



## 取組② 一次救命措置BLS (Basic Life Support)

### <製作の狙い>

日常において、目の前で人が倒れた時、すぐ行動できるか。救命処置法を学んだ経験があっても、実際、行動に移せないこともあると思います。このVRコンテンツを用いて、目の前で人が倒れた際の対処法について、救急要請、意識・呼吸の確認、胸骨圧迫とAEDの使用についてを学べるように工夫しました。救急隊が到着するまでどうすればよいか、電気ショックが必要な時、どのようにすべきか、臨場感をもって学べます。

### <振り返り>

医療系学生1学年で毎年行っている心肺蘇生講義(Basic Life Support)は本来であればシュミレーターを使用した体験型講義になりますが、コロナ禍でWebによる机上講義のみになってしまい、実際に体験させてあげることができませんでした。そこで、今回VR技術を使い、実際に人が目の前で倒れた際にどのような行動を取るべきなのかということを経験してもらい、その場を振り返りながら学習することができるというコンテンツを作成しました。

実際に目の前で起こっている緊迫した状況を体験することができ、臨場感があったとの回答がありました。



医学部救急医学教室  
講師 小川 史洋

参加学生アンケート  
分析結果

