

促進活用ICT的教育

未來式的醫學教育

日本醫科大學醫學教育中心

在COVID-19爆發前，日本醫科大學便很積極導入ICT教育，作為2019年日本模擬醫療教育學會的主辦校，主題「模擬醫療教育的近未來：Technological Singularity將何去何從？」得到熱烈迴響。本次藤倉輝道老師與我們分享疫情下如何在教學內容中活用SCENARIO及反饋系統。

從前到現在 投入ICT教育

- 支援 e-learning 系統的開發
- 為 Small Group Learning 導入 50 個電子黑板
- 導入學生用的電子病歷
- 影片傳送系統與遠距模擬教學
- 開發安卓系統的模擬病人機器人
- 將 VR 技術應用在醫學教育
- 使用模擬人進行遠距 PBL



*Project Based Learning

概要 使用模擬人進行遠距 PBL*

投入ICT教育的一環是在急救醫學跨領域合作執行遠距PBL。
不需要集合許多學生，透過分組+ICT（遠距系統）即可實現有效學習。

方法

首先向學習者提示臨床課題，分出使用SCENARIO的組與在另一間教室收看轉播一邊討論的組，雙組會有轉播做連結，加上線上學習支援系統讓參數跟問答能夠共有。

主要工作人員

- 整體指導（藤倉老師）
 - 教材（橫堀將司老師/藤倉老師）：教案製作等教材監修
 - 資訊系統（ICT推進中心）：從建置通信環境到錄影
 - 設備（教務）：準備電子黑板等
 - 學習支援系統：LMS的環境建置和準備教材
- ※跟本次主題有關聯的老師也都以貴賓的身份參與。

角色分配（各 1 人）

- A. 促進人
- B. 救護員
- C. 家屬
- D. 住院醫師



病人：SCENARIO

シミュレータ



環境過敏性休克

準備多量外傷教案

提高臨場感的技術 Moulage

專欄

以井上千鹿子老師為中心研究石膏模，本次配合急救教案，特製了SCENARIO用的石膏模。

※Moulage：以傷口或患部翻模製造出來的東西。

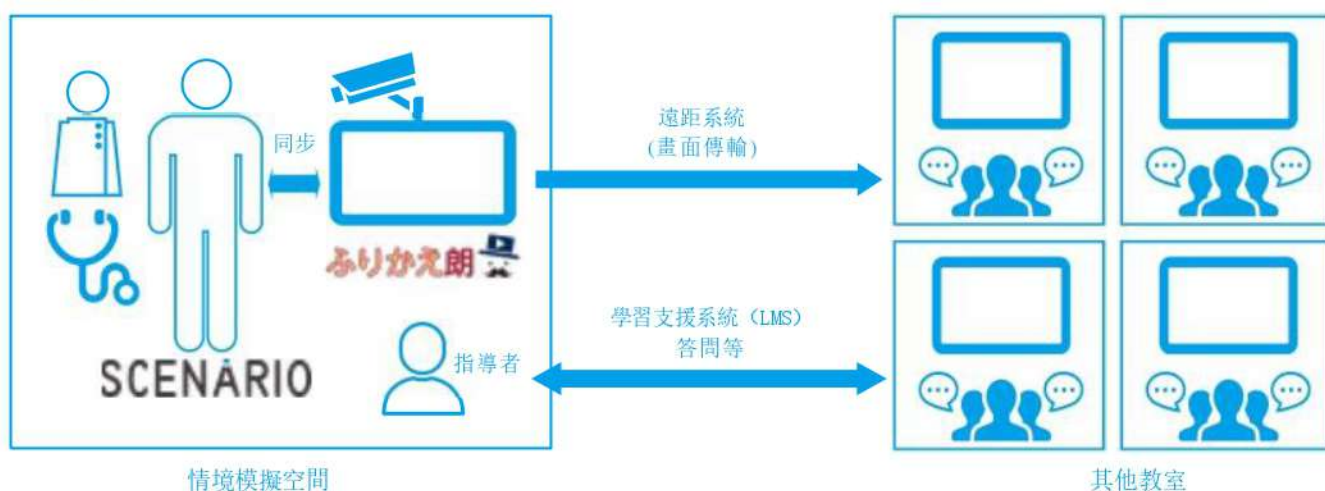
參考：井上千鹿子，早坂明哲，藤倉輝道「利用複寫紙開發模擬教育用石膏模（特殊化版）」醫學教育48（Suppl.）185 2017年。

時間軸

使用遠距系統讓不同空間的各個組別都可以共享模擬的實況。



整體示意圖



情境模擬



其他教室的組別：討論

通往 ICT 教育的路

ICT化並不是現在才開始的構想，誰都能提供這個構想，但實際上，開始準備通訊設備後，才會發現幾個困難。

首先，ICT化的目的是什麼？

一個年級大概有120名學生，假設10人1台模擬人的話（共12台），單純計算便需要12位講師來操作模擬人。若減少1台的使用學生數的話，便需要更多模擬人，這是不夠實際的。這次使用模擬人做遠距PBL正好是解決前述課題的切口。實踐的部分，需要像前述般有主要工作人員，有跨科部的合作體系是能否建構的關鍵。



用未來型教育跨越 COVID-19 疫情

在COVID-19疫情期間我們深感要如同往年般教學是困難的。

透過這一年，我們有了線上授課的經驗，另一方面，關於實作的課程，正因為處於相反面，因此有了顯著的成效。

代表性的例子就是「臨床實習」，因為疫情的關係，學生們無法進入醫院實習，但身為指導者的醫師能進入醫院執行診療，這中間的差別在於有沒有醫師執照。不能在臨床做臨床實習表示無法「畢業前無縫接轨到畢業後」。

為了改善這個狀況，模擬醫學教育的必要性更勝於以往，關鍵在疫情前我們便導入了ICT教育，充分活用並且計畫性的發展它。例如，原先我們只在臨床實習前，四年級時使用SCENARIO做情境訓練，後來改變教案的難易度，讓其他年級也可以使用；再者，將以前錄影儲存的情境模擬教學影片運用在線上課程中，透過點點滴滴的累積來度過非常時期。

結 論

現在可以做的事情就要徹底實踐！

- OSCE-SP（模擬病人）可以用高階模擬人或ICT來代替。
- 臨床實習用情境模擬或是VR來代替。
- 將已經活用的ICT教育系統化



介紹模擬中心

正因為有許多附設醫院的大學，更需要使用模擬人來讓教育齊頭並進。

本大學在東京都有許多的附設醫院。醫學部設有臨床、模擬教育、實驗室，clinical clerkship等學生會分發到不同的醫院。

為確保教育水準的一致（不會產生落差），超越將「模擬醫學中心」提供場所的範疇，廣義地朝在模擬醫學中心實現「提供教育的機會」。出借模型、積極提供實習的支援，有時也提供教育相關的諮詢，是一個擔任「中心」的角色。

現在的課題是，分散在各院區的模型要怎麼維護，我們稱之為休眠的模型，希望可以全面的確認及保養。



臨床、模擬教育、實驗室

〒113-8602 東京都文京區千駄木 1-1-5

代表 03-3822-2131

日本醫科大學醫學部 教育棟 1 樓

- 附設病院
- 多摩永山病院
- 武藏小杉病院
- 千葉北總病院 等



藤倉輝道 老師

Terumichi Fujikura

現職：醫學教育中心・醫學教育研究開發部門 部門長

日本醫學教育學會 認定 醫學教育專家・理事

日本模擬醫療教育學會・理事 等

- 1988年 日本医科大学医学部 卒 同年日本医科大学耳鼻咽喉科学教室入局
- 1991年 日本医科大学付属第2病院（現武蔵小杉病院）医員助手
- 2002年 谷津保健病院 耳鼻咽喉科部長・副院長
- 2004年 東京女子医科大学付属第2病院（現東医療センター）耳鼻咽喉科講師
- 2006年 東京女子医科大学東医療センター 耳鼻咽喉科 准教授
- 2011年 日本医科大学武蔵小杉病院 耳鼻咽喉科 准教授
- 2012年 日本医科大学教育推進室 副室長
- 2015年 日本医科大学医学教育センター 医学教育研究開発部門長 教授
- 2016年 早稲田大学 臨床法学教育研究所 招聘研究員

給模擬醫學的話

近來不止在醫師的養成，護理師的部分也增加許多情境模擬教育的機會。如果可以根據目的，任何人都能簡單地客製教案就太好了，假設不單是指導者，有學員本身也可以準備教案的系統就很方便，像高學年的學生用遊戲的感覺設計教案給低年級的後輩，準備工作對高年級生來說也是很好的學習經驗。

參考文獻：藤倉輝道【第7回日本シミュレーション医療教育学会 学術大会開催報告】日本模擬醫療教育學會雜誌 第8卷，2020年，P.99-P.102