

# タイトル：小児患者型教育用シミュレーターロボットを用いた小児歯科危機管理教育

名前：尾崎 正雄

所属：福岡大学 成長発達歯学講座 成育小児歯科学分野

## 1 臨床歯学領域（口腔科学臨床）の現状と国際比較

### 1) 口腔の発生・発育の維持・増進

#### (1) 小児歯科医学

学生が臨床実習で患者に接し、歯科医療行為を行う診療参加型の臨床実習(クリニカルクラークシップ)を実現するには、歯科医師としての正確で安全な治療行為だけでなく、緊急時の患者の表情や動作に対する配慮と同時に全身状態の評価が求められる。しかしながら、小児患者における危機管理は成人とは異なった初期対応の難しさがある。すなわち小児患者は自分から体調不良を訴えることは少なく、その行動の予測と把握が困難で有るため、生命機能が停止するような致命的な状態になる場合がある。2017年に福岡市内で起こった2歳女児の死亡事故も同様で、死亡に至る前に体系的なアプローチアルゴリズムによる初期評価と一次救命処置が行われていなかった。このような観点から小児患者を対象とした歯科診療現場を再現するとともに医療事故が組み込まれた小児患者型教育用シミュレーターを構築することが必要と考えた。そこで私たちは、小児患者への緊急時対応臨床実習を補強することを目的に、インタラクティブなシミュレーションシステムを備えた小児患者型教育用シミュレーターをロボットメーカー（株式会社テムザック）と共同で開発した。本システムでは、緊急時の救命対応を含めた新たな口腔医学的臨床実習を創設し、5年時臨床実習に小児患者の治療時に問題となる一般的対応法やパニック状態（号泣、体動）などを再現できるばかりでなく、アナフィラキシーショックや局所麻酔中毒などの緊急事態をシミュレーションすることで、実践的な臨床教育を行っている。医学的全身所見については、本学小児科医が協力して開発された。このため歯学や医科教育の垣根を超えたスタイルに捉われず、全ての学生が危機管理を体験することができるシステムとなっている。本システムの導入により、学生や医療スタッフへの積極的な活用が見込まれ、より充実したアウトカム基盤型教育を実施できると考えている。また、今回の試みは最新のITとロボット工学を駆使した産学官が協力したプロジェクトで、世界的に見ても類がない教育システムであり、今後の活躍が期待できる。



謝辞：本機器の導入資金の一部は、私立学校教育研究装置等施設整備費 ICT 活用推進事業で行われた。

**利益相反：**器機の開発導入について利益相反はない。

**参考文献：**第 40 回日本歯科医学教育学会総会および学術大会（2021 年 11 月 20 日～12 月 3 日）にて報告。その他が海外での報告は認めない