

いのち  
“生命” 感じるロボット



**mikoto** (みこと) は、今までにはなかった人間に近い感触を持ち、実際に人に処置しているかのようなリアルな外観・内部構造・生体反応を備えた医療教育用シミュレータです。実際の患者さんへの挿管前に、人体に近い感触・感覚・反応をする **mikoto** で、緊張感や臨場感を持ってトレーニングを重ねることにより、手技を確実なものにすることができます。実践重視と医療安全の両立という医学教育のニーズに応えるべく開発された本製品を活用することで、医療技術の向上、より安心・安全な医療の実現を目指します。



**mikoto**  
medical simulator

# mikoto

マルチタスクモデル

経鼻・経口気管挿管

経鼻・経口内視鏡検査

喀痰吸引

3つの手技を1台で  
トレーニング



仰臥位と側臥位の体位変換可能

【寸法 mm】

ロボット /  
W420xL1000xH260  
カート /  
W620xL1000xH1550

【材質】

皮ふ / シリコン



## より人に近い対話型シミュレータ

3つの挿管手技を一つの機体でトレーニングができる。ロボット技術を駆使した咽頭後壁等へのセンサ付加による生体反応などが可能。また、トレーニング後は手技の客観的評価が可能。



内視鏡検査



気管挿管

## モデル別の主な特長と機能

マルチ  
タスク

シングル  
タスク

	マルチ タスク	シングル タスク
人間に近い外観の再現	●	●
人体の柔らかさの再現	●	●
・ 柔らかい表皮と柔らかい内部造形	●	●
・ 全身麻酔状態の患者に近い柔らかさを再現	●	●
・ 人工呼吸（バックバルブマスク）手技の訓練	●	●
リアリティ	●	●
解剖学的な内部構造と多様性の再現	●	●
・ 鼻腔内の甲介や鼻中隔・湾曲症の再現	●	●
・ 甲状軟骨の再現による BURP（視野確保）訓練	●	●
・ 挿管困難症例の再現（開口制限、頸椎運動制限）	●	●
・ 喉頭鏡による歯折れ	●	●
・ 気管の見える化（片肺挿管及びカフ位置確認）	●	●
生体反応	●	-
センサ付加	●	-
音声発語	●	-
評価	●	-
各種センサの反応強度や手技時間で客観的評価	●	-



柔らかい表皮



リアルな内部造形



瞬きや嘔吐反射などの生体反応

# mikoto

シングルタスクモデル

経鼻・経口気管挿管

リアリティを追求した  
外観、内部造形

【寸法 mm】

W280xL500xH260

【材質】

皮ふ / シリコン



## まるで人間のようなシミュレータ

マルチタスクモデルから派生した気管挿管手技のモデル。人に近い感覚で挿管でき、挿管が困難な人のパターンもトレーニング可能。また、全身麻酔状態の患者の頸の柔らかさを再現。



気管挿管

バックバルブマスク手技

鳥取大学医学部・附属病院

株式会社テムザック技術研究所

医学・医療教育における実践重視、医療安全の両立、在宅処置での技術習得、そして、機器操作の評価を行えるよう、医療・看護の実践的な医療教育を実施している鳥取大学医学部・附属病院シミュレーションセンター他、麻酔・集中治療医学、耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野などの多教室の協力により、医療の現場で要求される仕様を満たした、リアリティの高い医療教育シミュレータを開発しました。

