
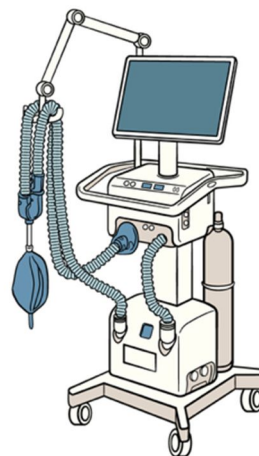


ひらめき ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～ KAKENHI プログラム概要

研究機関名	広島大学				
プログラム名	人工呼吸器と加温加湿の科学 呼吸を支える医療技術を見て・触れて・感じる！				
先生(代表者)	今田寛人(いまだひろひと)・学術・社会連携室・特任学術研究員				
自己紹介	<p>私は、臨床工学技士として約 17 年間、手術室や集中治療室において人工呼吸器をはじめとする様々な医療機器の操作・保守管理に従事してきました。現在は、広島大学のバイオデザイン部門において、医療機器開発に関する教育・研究・社会実装支援に取り組んでいます。</p> <p>これまでの臨床経験を通して、人の命を支える医療機器は極めて重要な存在であると実感してきました。同時に、一般の方々がそれらに触れたり学んだりする機会は限られていると考えています。そこで本プログラムでは、医療機器の仕組みや役割を実際に体験しながら学ぶ機会を提供したいと考え、本企画を立案しました。</p> <p>本取り組みを通じて、医療や工学に関心を持つきっかけとなり、将来、医療機器開発や医療分野に関わる進路を考える一助となれば嬉しいです。</p>				
開催日・募集対象	2026年7月25日(土)	受講対象者	中学生 高校生	募集人数	20名
集合場所・時間	広島大学 霞キャンパス凌雲棟入口	(集合時間)	10:00～10:30		
開催会場	広島大学 霞キャンパス凌雲棟 住所:〒734-8551 広島市南区霞一丁目2番3号 アクセスマップ URL: https://www.hiroshima-u.ac.jp/centers/ryoun				
内 容					
<p>本プログラムでは、「人工呼吸器と加温加湿の科学 呼吸を支える医療技術」をテーマに、人の呼吸の仕組みと、それを支える医療技術について、講義と体験を通して学びます。</p> <p>まず講義では、人がどのように呼吸をしているのかという基本的な仕組みや、人工呼吸器がどのような役割を持つ医療機器であるのかを説明します。また、呼吸を助けるうえで重要となる「加温加湿」について、その必要性や役割を解説します。</p> <p>続いて実習では、普段の自然な呼吸と人工呼吸の違いを再現する体験や、実際に人工呼吸器を操作する体験を行います。これにより、医療機器がどのように働いているのかを、体感しながら理解することができます。さらに、加温加湿の有無による違いを体験</p>					



し、普段は目に見えない工夫が医療の中でどのように重要な役割を果たしているのかを学びます。これらの体験を通して、医療機器がどのように人の命を支えているのかを理解するとともに、医療と工学がどのように結びついているのか、そして研究の面白さを感じてもらうことを目的としています。また、本プログラムには、人工呼吸器に精通し、3学会合同呼吸療法認定士または呼吸治療専門臨床工学技士の資格を有する臨床工学技士3名がインストラクターとして参加します。さらに、サイエンスコミュニケーター1名も参加し、専門的な内容を分かりやすく伝えるとともに、参加者の理解を深めるサポートを行います。



持ち物	特記事項
筆記用具 飲み物(水筒など)	受講生には昼食をご用意します。アレルギー等がある方は、事前にお知らせください。可能な範囲で対応いたします(ご持参いただいても構いません)。

スケジュール

- 10:00-10:30 受付(集合場所:広島大学 霞キャンパス凌雲棟入口)
- 10:30-10:40 開講式(挨拶、オリエンテーション、科研費の説明)
- 10:40-11:00 講義 「人の呼吸の仕組みはどうなっているの？」
- 11:00-11:05 休憩
- 11:05-11:35 実習 「人の呼吸と人工呼吸の違いを再現してみよう」
- 11:35-11:40 休憩
- 11:40-12:00 講義 「人工呼吸器ってどんな医療機器？」
- 12:00-12:45 休憩
- 12:45-13:15 実習 「人工呼吸器を操作してみよう」
- 13:15-13:20 休憩
- 13:20-13:40 講義 「なぜ加温加湿が必要なの？」
- 13:40-13:45 休憩
- 13:45-14:15 実習 「加温加湿器を体験してみよう」
- 14:15-14:20 休憩
- 14:20-14:50 実習 「質疑応答、ディスカッション」
- 14:50-15:10 修了式(未来博士号の授与、写真撮影)
- 15:10 終了・解散

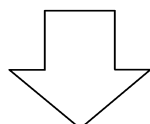
課題番号	26HT0094	分野	医歯薬学・工学	キーワード	人工呼吸器、加温加湿
------	----------	----	---------	-------	------------

《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	広島大学 学術・社会連携室 01本部 産学連携部 バイオデザイン部門・今田寛人(いまだひろひと)
住所	〒734-8551 広島県広島市南区霞一丁目2番3号
TEL番号	082-257-1992
E-mail	hiro-imada@hiroshima-u.ac.jp
申込締切日	2026年7月22日(水)
当プログラムは先着順にて受付を行います。	

《プログラムと関係する先生(実施代表者)の科研費》

研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
2025年度 ~ 2027年度	若手研究	25K21608	侵襲的陽圧換気時の人工鼻使用における加温加湿不足要因の検討および予測モデルの構築



この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック！

<https://nrid.nii.ac.jp/ja/nrid/1000000925802>

国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。