



For the TEAM  
ここから つながる

# 臨床工学 特別専攻科 (1年制)

最先端の医療機器に対応できる  
臨床工学技士を養成

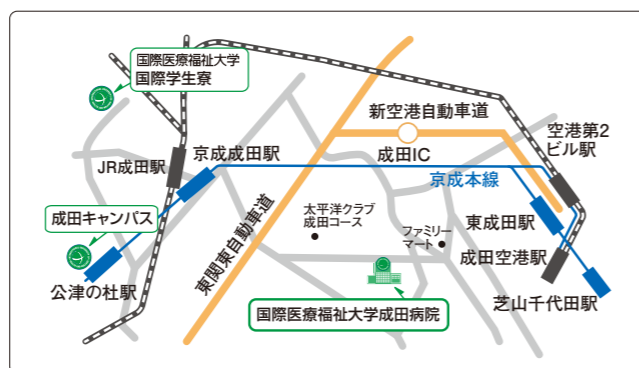
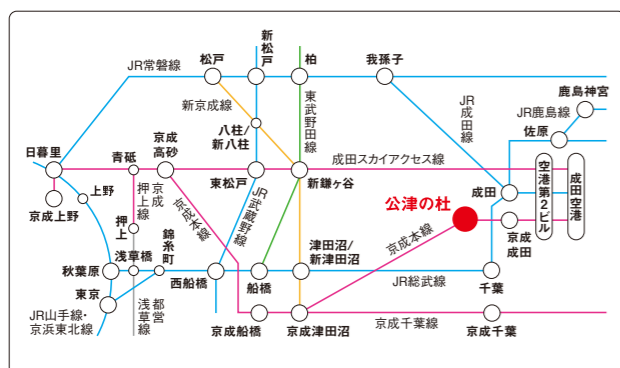
## 【成田キャンパス 学部・学科・特別専攻科】

医学部	■ 医学部	140名 (うち留学生20名)
成田看護学部	■ 看護学科	100名
成田保健医療学部	■ 理学療法学科	80名
	■ 作業療法学科	40名
	■ 言語聴覚学科	40名
	■ 医学検査学科	80名
	■ 放射線・情報科学科	50名
臨床工学特別専攻科		20名

※2021年4月開設。1年制。  
医療系、理工系の学校に在学中で指定する科目を履修した方、または医療職の有資格者対象。

## 【成田キャンパスへのアクセス】

〒286-8686 千葉県成田市公津の杜4-3



JR東京駅	JR船橋駅/京成船橋駅 経由 約70分	京成本線 公津の杜駅	成田 キャンパス
京成上野駅	京成本線特急 約65分		
京成千葉駅	京成津田沼駅 経由 約60分		
JR我孫子駅	JR成田駅/京成成田駅 経由 約60分		
成田空港駅	京成本線 約14分		

## 【お問い合わせ】

国際医療福祉大学 成田キャンパス 入試事務統括センター  
電話:0476-20-7810 Eメール:admission@iuhw.ac.jp



医療福祉の多彩なエキスパートを育てる  
**国際医療福祉大学**  
INTERNATIONAL UNIVERSITY OF HEALTH AND WELFARE

## 社会の要請を踏まえ、臨床工学特別専攻科を開設

新型コロナウイルス感染症への医療供給体制が社会問題となるなか、呼吸不全に陥った患者さんの呼吸機能を助ける「体外式膜型人工肺」(ECMO)の操作に習熟した「臨床工学技士」の不足が関心を集めました。本学ではこの社会の要請を踏まえ、医療現場のエンジニアを養成する「臨床工学特別専攻科」を2021年4月、成田キャンパスに開設しました。大学などで所定の単位を取得した学生を対象に1年間で国家資格の取得をめざします。

- Point 1** 大学や専門学校を卒業後、1年間で臨床工学技士を目指せる特別専攻科
- Point 2** 大学院(修士課程)とのダブル受講が可能
- Point 3** 世界最大級の医学教育シミュレーションセンターを活用
- Point 4** 豊富な経験と実績をもつ附属施設での実習を専門分野の教員が直接指導
- Point 5** 国際都市・成田に立地  
都心からアクセスしやすい京成本線「公津の杜」駅前キャンパス

### ごあいさつ

臨床工学特別専攻科は、現代の医療には欠かすことができない医療機器の保守管理や生命維持管理装置の操作を行う医療職である臨床工学技士を養成することを目的としています。本特別専攻科は、異なるバックグラウンド(医療系・理工系の大学、短期大学、専門学校)において指定科目を履修された方々を対象に、そのベースの知識を活かして1年間の学修で臨床工学技士国家試験受験資格が得られる他の医療技術職種にはない教育カリキュラムです。

臨床工学技士は医療技術の発展や変化とともに活躍するフィールドがますます広がっており、チーム医療や医療安全の一翼を担う重要な医療技術職として注目されています。本特別専攻科では、理論に基づいた医療技術を学び習得することにより、国内は元より国際的にも活躍できるAcademicな臨床工学技士の育成を目指します。

【Profile】 広島大学大学院医歯薬学総合研究科展開医学専攻(2018年修了)博士(医学)。私立大学病院、国立大学法人病院を経て大阪大学医学部附属病院臨床工学部副部長・技士長として臨床工学の最前線で勤務。主に、体外循環・補助循環および人工心臓の業務に従事し、体外循環シミュレーション等による教育開発の研究に携わる。森ノ宮医療大学客員教授、神戸学院大学非常勤講師。認定資格は体外循環技術認定士、人工心臓管理技術認定士取得。



特別専攻科長・教授  
南 茂

### アドミッションポリシー

- (1) 本学の基本理念及び教育理念を十分に理解し、専門職業人として「共に生きる社会」の実現に貢献する強い意志を有していること
- (2) これからの時代の保健、医療、福祉分野を担っていかうとする情熱を持ち、自ら積極的に学ぶ意欲と能力を有していること
- (3) 保健、医療、福祉分野における情報科学技術の高度化、専門化及び国際化に対応するための努力を継続できる者であること
- (4) 幅広い教養と視野を備えた豊かな人間性を養うため、積極的に自らを磨いていける者であること
- (5) あらゆる人に対して自らの心を開き、コミュニケーションをとれる者であること
- (6) 学業・社会貢献・技術・文化・芸術・スポーツの分野で優れた活動実績を有し、本学で修得した技術をもとに、将来それぞれの分野で活躍したいという意欲を持つ者であること
- (7) 本学での学びを生かし、将来、母国あるいは国際社会において、保健、医療、福祉分野の発展に貢献したいという強い意志を持つ者であること

## 臨床工学技士の仕事

臨床工学技士とは、医師の指示のもとに医療現場で取り扱われる生命維持管理装置の操作、医療機器の保守管理などをする医療職です。臨床工学技士の「臨床」とは、手術や周術期管理、臓器不全の治療において、患者の呼吸、循環、代謝といった生命維持に重要な役割を代替・補助する装置(生命維持管理装置)の操作を指します。生命維持管理装置には、人工呼吸器、高気圧治療装置、ECMO(エクモ)などの補助循環装置、人工心肺装置、ペースメーカー、血液浄化装置などがあります。また「工学」とは、病院や在宅で使用される多種多様な医療機器が安全かつ適正に運用されるよう、保守管理やその使用者への教育を行っています。つまり、臨床工学技士は医療機器を使用する医療者の信頼と安全を、その先にある患者の命を守る、医療者、患者のパートナー(チーム医療の一員)として最善の医療を提供できるように病院全体の安全・安心を守っています。近年、医療機器の進歩が目覚ましく、集中治療室、手術室、心臓カテーテル検査室、高度救命救急センターなどで導入される最新で高度な医療機器の操作などの業務が拡大してきたこと、医療ロボット、AI、遠隔医療の導入が今後も増加していくことが予測され、ますます臨床工学技士の役割りが広がり需要が高まっています。厚生労働省が策定した「医療機器産業ビジョン2013」に臨床工学技士の積極的な関与が明記されるなど、国内のみならず国際的な活躍が期待されています。

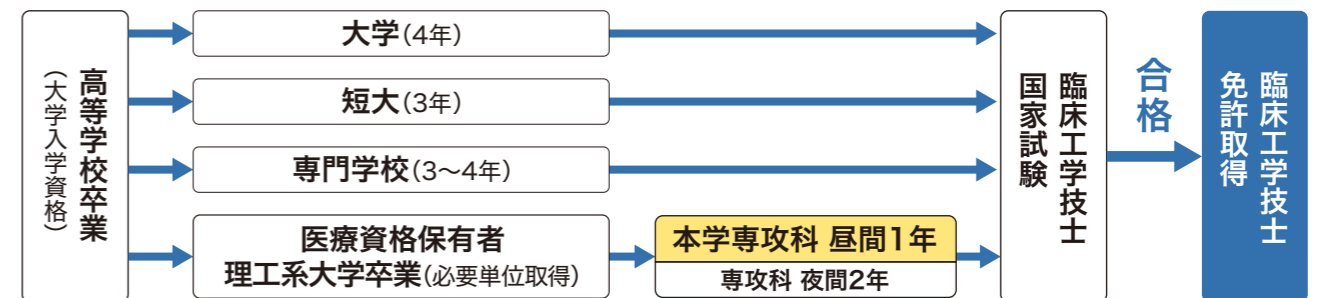
医学と工学の知識を併せ持つ  
医療機器のスペシャリスト



### ● おもな勤務場所

大学病院、総合病院、クリニックや診療所といった医療機関のほか、在宅医療のサポート企業、医療機器の販売・製造開発・メンテナンスを行う企業や商社、教育研究職として大学等教育機関、NGOといった海外での活動など様々な分野で活躍しています。

### ● どうすればなれる?



### 教員メッセージ

#### 宮嶋 宏行 教授

本学では、医療福祉の臨床現場に不可欠な「チーム医療・チームケア」を学部学科の垣根を越えて実践的に学ぶことができます。その教育課程の中に4月から臨床工学技士養成が加わりました。医療機器が高度化・複雑化する中で、医学と工学の両面を兼ね備えた人材を、附属病院と連携しながら育成していきます。システム工学、信頼性・安全性、マン・マシン系など医療機器の操作・保守に必要な工学分野について皆さんの学習をサポートしていきます。

【Profile】 日本大学大学院理工学研究科航空宇宙工学専攻(1995年修了)修士(工学)2005年博士(工学)、2016年より国際医療福祉大学総合教育センター教授、長年にわたり環境制御・生命維持システムの信頼性設計等の研究に関わる。2019年日本メディカルAI学会公認機械学習・深層学習基礎コース/メディカルAI専門コース修了。2021年より現職。



#### 小野 哲治 准教授

常に進歩し続ける医療の世界では、新しい医療機器の導入や新たな機能の追加が頻繁に行われます。臨床工学技士は、その度に取り扱い方法を習得するとともに、他の医療専門職にも操作方法などを教育・指導することが求められています。医療において、今後益々、臨床工学技士の役割は大きくなり、必要不可欠な存在となっていくことでしょう。命の守り人「臨床工学技士」を一緒にめざしましょう!

【Profile】 帝京平成大学大学院 環境情報学研究科 環境情報学専攻(2015年修了)修士(情報学)。病院、救命救急センターによる勤務を経て、読売理工医療福祉専門学校臨床工学系学科、群馬パース大学保健科学部臨床工学科に勤務。2021年から現職。



## 最新鋭の医療機器と臨床工学技士の業務

臨床工学技士は、高度医療機器の操作や保守点検を医師の指示のもとに行うため、様々な機器を使いこなす必要があります。本学では、学内や附属病院にこうした多種多様な機器を揃え、臨床工学技士として必要な知識とともに、日々進歩していく最新・最先端の機器に対応できる能力を養います。

### ① 呼吸治療業務

#### ● 人工呼吸器

肺の機能が低下し呼吸が十分にできない患者さんの呼吸を代行する機器です。



#### ● ECMO

生命を維持するのに肺や心臓が十分な機能を失った際に、心臓と呼吸の補助をする機器です。



臨床工学技士は、人工呼吸器が稼働している集中治療室や病棟などへ行き、装置を安全に使用しているか、装置に異常がないかの確認や、治療中の患者さんの状態や治療方針を把握します。



### ② 人工心肺業務・手術室業務

#### ● 人工心肺装置

心臓手術を行う際に心臓や肺に代わる働きをする装置で患者さんの血液循環やガスの交換を行う装置です。



手術室には麻酔器や電気メスなど医療機器が数多く存在します。臨床工学技士は、手術が円滑・安全に行われるように医療機器の操作や点検・管理を行い、心臓手術を行う際は心臓や肺に代わる働きをする「人工心肺装置」を操作して患者さんの血液循環やガス交換を行う重要な役割を担います。

### ③ 血液浄化業務

#### ● 人工透析機器

腎臓の機能を人工的に代替し体内にたまった老廃物の除去や電解質の体内調整、水分調整を行う機器です。



臨床工学技士は、血液の中にある老廃物を人工的に除去する治療で使用される「血液浄化装置」や「人工透析機器」の操作や点検を行い、治療中の患者さんの状態を把握して治療に関わります。定期的に治療に来られる患者さんが多いため、コミュニケーションも欠かせません。

集中治療業務

心・血管カテーテル業務

高気圧酸素治療業務

医療機器管理業務

内視鏡業務

ペースメーカー、植込み型除細動器業務

### 先輩からのメッセージ

手術室で機器の操作を担当。将来は機器の開発に携わりたい。

山城 翼さん 臨床工学特別専攻科 助教



病院では手術室勤務で、主に心臓外科手術での人工心肺装置の操作を担当してきました。手術中は、手術チームの声を聞き取りながら装置の回路やさまざまなモニターに目を配るなど気が抜けませんが、翌日、患者様が人工呼吸器から離脱し、落ち着いた姿をみると一安心します。大変な仕事ですがやりがいを感じています。今後は働きながら大学院に進学し、現在よりも高いレベルで臨床研究を行いたいと思っています。将来は医療機器を開発し、多くの患者様に貢献することが目標です。

様々な医療機器と  
様々な場所で  
活躍しています！



(公社) 日本臨床工学技士会  
マスコットキャラクター  
シープリン

## 充実した実習施設

### 臨床実習

臨床実習では、これまでの講義や学内での実習で学んだ内容を整理・再確認しながら、実際の医療現場で医療機器の安全使用や適正使用についてさらに学習し、実践能力を身に付けます。また、患者さんへの対応やチーム医療の一員としての責任と役割を学びます。臨床工学特別専攻科では週に一日、病院での実習を行っています。

### ● 国際医療福祉大学成田病院 (千葉県成田市)



#### 全学部・全学科が最新の施設で 臨床実習を実施

国際医療福祉大学成田病院は、臨床実習の中心施設となり、各分野でトップクラスの医師のもと最先端の医療や研究を行います。15万平方メートルの広大な敷地に病院棟、健診棟、教育研修センター、ヘリポートを整備しています。

#### 最新の知見や先端医療機器に触れる 質の高い環境を提供

- 国際遠隔診断センター  
海外の大学や医療機関などと結んだオンラインによる画像診断
- 国際臨床感染症センター  
成田国際空港の至近に立地し、病原体水際対策の初動体制に協力
- 遺伝子診断センター  
ノバセクを用いた世界最高水準のゲノム解析に基づくがんの診断
- がん放射線治療センター  
IVRやトモセラピーを用いた機能温存・副作用低減の放射線治療



教育研修センター  
ミーティングルームや自習室  
を備えた「研修センター」を  
設置してアメニティに配慮し  
た快適な学習空間を提供。

### ● 国際医療福祉大学三田病院 (東京都港区)

291床。東京都認定がん診療病院であるとともに、国際的にも評価の高い米国の国際医療機能評価機関JCI(Joint Commission International)の認証を取得しています。

高度で良質の医療の提供とともに国際化に向けて努めます。



## 成田シミュレーションセンター SCOPE

2017年、成田キャンパスに首都圏では43年ぶりとなる医学部が開設されました。この医学部棟の中に、医学教育のシミュレーション施設としては世界的にも最大級の広さを誇る成田シミュレーションセンターSCOPE(Simulation Center for Outstanding Professional Education)が整備されており、救急シミュレーション室(ER)、手術シミュレーション室(OR)、集中治療シミュレーション室(ICU)、模擬病室、模擬診察室、モニター室、一次救急救命BLS室などを備え、臨床現場に即した知識や技術を実践的に学べる環境が整っています。



手術シミュレーション室



ICU シミュレーション室



診察モニター室



模擬病室

## 学習内容

臨床工学技士になるための学習は、人間の体を知り、機器の仕組みを知り、医学領域と工学領域の専門的な学習によって積み上げられます。

### ● 時間割例 ※在学生の履修科目例です。

前期	月	火	水	木	金	後期	月	火	水	木	金
1時限	臨床工学概論		生体機能代行技術学Ⅱ	看護学概論	人の構造と機能Ⅰ	1時限	医用電子工学Ⅰ		医療情報処理工学	生体機能代行技術学演習Ⅲ	医用電気工学Ⅰ
2時限	医用機械工学	医用機器安全管理学実習	生体計測工学			2時限	医用電気工学Ⅱ		医用電子工学実習	システム工学	臨床医学総論Ⅴ
3時限	医用材料工学	医用治療機器学実習	医用治療機器学	生体機能代行技術学Ⅲ	生体機能代行技術学Ⅰ	3時限	生体機能代行技術学演習Ⅱ	生体機能代行技術学演習Ⅰ	医用電子工学Ⅱ		
4時限	生体物性工学	生体機能代行技術学実習Ⅱ	生体計測工学実習	医用電気工学実習	生体機能代行技術学実習Ⅰ	4時限		臨床医学総論Ⅰ			
5時限	臨床医学総論Ⅲ	電気数学	臨床医学総論Ⅱ	医用電気工学実習	生体機能代行技術学実習Ⅲ	5時限		医療関係法規			臨床医学総論Ⅳ

※夏季に臨床実習を実施

### ● 主な演習・実習

#### Pick up 1

#### 生体機能代行技術学実習

心臓手術中や稼働中の装置の目的、役割、生体機能代行装置としての機能、制御、操作方法、保守点検、管理などを学びます。  
また、補助循環装置(補助人工心臓)や呼吸補助(ECMO)の機能、役割についても理解し、適切な操作と保守点検・管理方法を身につけます。

#### Pick up 2

#### 医用治療機器学

医用治療機器は大きなエネルギーを扱うこともあり管理・安全性に配慮が必要です。電磁気治療機器、機械的治療器、超音波治療機器などの原理や取り扱い・安全管理について学びます。実習では機器がどのように臨床現場で運用されているか理解し、安全管理の基礎的な視点を身につけます。

#### Pick up 3

#### 臨床実習

臨床での手技の見学、機器の操作、点検保守活動のみならず、心構えや患者さん・医療スタッフとの接し方を経験し、チーム医療やコミュニケーションの重要性について学びます。医療現場に身を置くことで医療従事者としての自覚を養い臨床工学技士としての役割と責任を身につけます。

### 1期生からのメッセージ

#### 鹿島 光信 さん

出身大学: 埼玉県  
芝浦工業大学  
生命科学科・  
生命医工学コース



私は大学で電気や機械など工学的な内容や医学的な内容を学びました。医療機器のなかでも生命管理装置に興味を持ち、次第に医療現場で医療機器を扱う技術者として働きたいと考えようになり、臨床工学技士を目指しました。医療機器を扱うだけでなく、医師への必要な機器の導入を提案や実際に現場で扱われている医療機器の問題点や改善点をメーカーに伝えられる臨床工学技士になりたいと思います。

#### 横塚 聖奈 さん

出身大学: 千葉県  
国際医療福祉大学  
成田キャンパス  
医学検査学科



人工呼吸器や生命維持装置などを操作し、患者さんの命を守る臨床工学技士は現代医療には欠かせない存在だと思いました。授業は少人数制なので先生方からの手厚いご指導を受けることができます。さらに、週に一度の国際医療福祉大学成田病院での実習で医療機器を間近に見ながら教えてもらい、多数の知識や技術を学ぶことができます。今後は、医療現場で柔軟に対応できる臨床工学技士になりたいです。また、臨床工学技士と臨床検査技師のダブルライセンスを活かして幅広く活躍したいと思います。

#### 倉持 舞憂 さん

出身大学: 千葉県  
国際医療福祉大学  
成田キャンパス  
医学検査学科



臨床工学技士は医療機器の専門家であり、患者さんだけではなく医療機器の保守管理により医療従事者も守ることができる医療職であることに魅力を感じました。臨床経験のある臨床工学技士の先生方から医療機器について学ぶことができ、実習では多くの最新の機器を用いて知識・技術を深めていける環境です。現在取得している臨床検査技師と臨床工学技士の両方の知識と技術を身につけ、多方面から考えることで患者さんにより良い医療を提供できる臨床工学技士を目指したいです。

## 国際医療福祉大学 臨床工学特別専攻科 2022年度入試情報(予定)

### ■ このような方を募集しています

医療、理工系の学校(大学、短大、高専、専門学校等)で所定の科目を履修した方、または医療職の資格(保健師・助産師・看護師、臨床検査技師、診療放射線技師、理学療法士・作業療法士、視能訓練士、義肢装具士など)をお持ちの方

#### 出願資格

学校教育法に基づく大学もしくは高等専門学校、旧大学令に基づく大学又は厚生労働省令で定める学校、文教研修施設もしくは養成所において2年(高等専門学校にあっては5年)以上修業し、かつ、厚生労働大臣の指定する科目を修めた者。  
※出願資格の詳細は、本学ホームページおよび2022年度臨床工学特別専攻科の学生募集要項を確認してください。  
※臨床工学特別専攻科に出願を希望される方は、入試事務統括センターまで連絡の上、事前相談を行ってください。

### ■ 募集人員

一般選抜 : 10名

推薦型選抜 : 10名 ※本学学部卒業(見込み)生、大学院修了(見込み)生が対象

### ■ 入試日程

入試区分	入試試験日	試験地	出願期間 (消印有効)	合格発表	入学手続締切日 (消印有効)
一般選抜	2021年 11月20日(土)	成田	2021年 11月 1日(月) ~11月11日(木)	2021年 12月1日(水)	2021年 12月10日(金)
推薦型選抜					
一般選抜	2022年 3月5日(土)	成田	2022年 2月15日(火) ~2月24日(木)	2022年 3月11日(金)	2022年 3月17日(木)
推薦型選抜					

### ■ 募集人員

出願書類および以下の科目の結果を総合して合否を判定します。

一般選抜 : 基礎学力試験(マークシート方式)/個人面接(約15分)

※基礎学力試験は、臨床工学特別専攻科の講義への適性をみるためのもので、数学I・数学A(数学Aは[場合の数と確率]、[図形の性質])、物理基礎・物理(物理は[様々な運動]、[波]、[電気と磁気])から出題します。

推薦型選抜 : 小論文(600字以内/60分)/個人面接(約15分)

### ■ 学生納付金

(単位:円)

入学金	授業料	実習費	施設設備費	教育後援会年会費	合計
150,000	700,000	150,000	250,000	45,000	1,295,000

※本学学部卒業(見込み)生、大学院終了(見込み)生は入学金を免除します。

### ○ 入試に関するお問合せ

入試事務統括センター

〒286-8686 千葉県成田市公津の杜4-3

TEL:0476-20-7810 Eメール: admission@iuhw.ac.jp

ホームページ: https://www.iuhw.ac.jp/

