

## 講座概要・趣旨

医療機器は、今大きく国際展開の時代に入っています。先進国はじめ多くのアジアの国々で高齢者の人口が増え、また生活水準の向上に伴い生活習慣病の人が増え、より高度の医療を受けたいとの要求が高まってきています。本講座では本学教員による技術基礎教養に加え、国際展開を図る上でのビジネスモデルと政府支援措置、法規制の違い、市場の特色、海外市場向けの設計能力、メンテナンス体制の構築等の視点から、アジアを中心とした国際展開に必要な教養について、体系的教育を行います。講師には、政府及び政府系機関、主要な医療機器企業、国際展開支援団体等からの第一線で活躍の方々にお越し戴きます。この機会に、未来に向けてグローバルな医療機器の中核技術者をめざす多くの方が受講されますようにご案内致します。

## 募集要項

- 開講期間 令和8年5月15日(金)～7月17日(金) 毎週金曜日・全10回
- 時間 1時限目 18:00～19:15、2時限目 19:30～20:45 ※都合により変更になる場合があります
- 開催形式 ハイブリッド形式  
(1)東京電機大学の学生 所属キャンパスで受講  
(東京千住キャンパス1204教室・埼玉鳩山キャンパス6104教室)  
(2)上記以外の受講生 対面とオンライン(Zoomウェビナー)の選択制
- 定員 60名(特別協賛団体企業等を除き先着順)
- 受講対象 医療関連企業技術者、ベンチャービジネス関係者、医師、技師(臨床検査技師、臨床工学技士等)、その他医療・福祉従事者、医療福祉行政担当者、大学院生、学部上級生、専門学校生、その他MEに関心のある方
- 受講料(消費税込)  
(1)企業・団体(3名枠・日毎交替可) 60,000円 (5)校友会正会員(全日程受講・1名) 10,000円  
(2)企業・団体(1名枠・日毎交替可) 40,000円 (6)学生・医療従事者(全日程受講・1名) 8,000円  
(3)個人(全日程受講・1名) 30,000円 (7)受講日指定(1回・1名) 8,000円  
(4)校友会準会員(全日程受講・1名) 15,000円
- 申込方法 研究推進社会連携センター(産官学連携担当) Webページからお申込みください
- 申込受付期間 4月10日(金)～各講座日5日前まで
- 修了証 講座全10回の内、7回以上受講した者には修了証を授与

### 単位認定対象科目(要履修登録)

本学大学院理工学研究科 ・国際化バイオメディカル・エンジニアリング特論 単位数:2単位 理工学部事務部教務担当(TEL 049-296-0430)	本学大学院工学研究科 ・バイオメディカル・グローバルイノベーション・エンジニアリング特論 単位数:2単位 東京千住キャンパス事務部教務担当(TEL 03-5284-5333)
---	---

### 医療機器国際展開技術者育成講座担当

工学研究科	教授 植野 彰規
	教授 桑名 健太(コーディネーター)
	教授 井上 淳
理工学研究科	教授 荒船 龍彦
	教授 大越 康晴
	教授 大西 謙吾
	教授 田中 慶太
	教授 大間 章彦
	教授 矢口 俊之
	准教授 住倉 博仁
	准教授 塚原 彰彦
システムデザイン工学部	教授 鈴木 真
総合研究所 客員教授/名誉教授	土肥 健純
特別専任教授	佐久間 一郎
三條市立大学 工学部 准教授	土井根 礼音
東京電機大学ME会 会長/名誉教授	福井 康裕

### 後援

埼玉県/足立区/(一社)東京電機大学校友会/東京電機大学ME会(順不同)

### 協賛

(公財)医療機器センター/(公社)精密工学会/(公社)日本臨床工学技士会/(公社)日本生体医工学会/(一社)電子情報技術産業協会/(一社)日本医工ものづくりコモンズ/(一社)日本医療機器学会/(一社)日本医療機器工業会/(一社)日本医療機器産業連合会/(一社)日本医療機器テクノロジ協会/(一社)日本画像医療システム工業会/(一社)日本機械学会/(一社)日本コンピュータ外科学会/(一社)日本人工臓器学会/(一社)日本福祉用具供給協会/(一社)ライフサポート学会/(一社)日本生活支援工学会/(一社)日本福祉用具・生活支援用具協会/(特非)日本医工学治療学会/IEEE EMBS Japan Chapter/看護理工学会/日本臨床モニター学会/埼玉県医療機器工業会/(特非)海外医療機器技術協力会/MEDISO(厚生労働省「医療系ベンチャー・トータルサポート事業」)/(一社)ふくしま医療機器産業推進機構(順不同)

### 企画

東京電機大学 研究推進社会連携センター  
東京電機大学 医療・福祉機器開発・普及支援センター

### 主催

東京電機大学 (2026.4.1現在)

講座カリキュラム・日程

1時限目 18:00～19:15、2時限目 19:30～20:45

※題目・講座は都合により変更になる場合があります  
※(\*)はオンラインによる講義  
※所属先・役職等は令和8年4月1日現在を記載しています

日程	時限	題目【概要】	講師
第1回 5月15日 (金)	1	医療機器国際展開の概要／来賓挨拶	桑名 健太 東京電機大学 工学部 先端機械工学科 教授
	2	「ヘルスケアの国際展開」の推進に関する経済産業省の取組み 【概要】 経済産業省ヘルスケア産業課では、新興国に向けた国際展開及び医療インバウンドの促進支援をしています。国際展開施策として、介護サービス、医療機器・ヘルステック分野での基礎調査・実証事業の支援などを行い、事業化の後押しをするとともに、インバウンド促進として制度運用、プラットフォーム構築に向けた調査などを行っています。	松本 謙一 一般社団法人 日本医療機器工業会 会長
第2回 5月22日 (金)	1	生命維持装置・手術時に用いる機器の基礎知識 【概要】 医療機器技術者養成のため、臨床現場や手術室などで用いられる医療機器の基礎知識について、診断治療のフェーズごとに用いられる機器を、機器の駆動エネルギーや動作メカニズムといった技術要素を中心にまとめ、初学者にもわかりやすく講義します。	田切 麻紀子 経済産業省 商務・サービスグループヘルスケア 産業課 課長補佐
	2	大量安定生産の観点からの医療機器国際展開 ～学術・産業界および日米の開発経験を通して～(*) 【概要】 産業界においては、高品質な医療機器を大量に安定して生産・出荷し続ける必要があります。そのうえで必要となる研究開発思想・手法と、学術界における研究開発思想・手法の違いや、日米両国における経験を通して講師自身が大事にするようになった企業における研究開発の価値観について具体例を交えながら紹介します。	荒船 龍彦 東京電機大学 理工学部理工学科 電子情報工学系 教授
第3回 5月29日 (金)	1	人工呼吸器とECMOの基礎知識 【概要】 呼吸不全は肺でのガス交換障害だけではなく、肺循環不全や心拍出量の低下によっても生じます。これらを改善するために、人工呼吸器や、人工肺と血液ポンプから構成されるECMOが使用されます。本講義では人工呼吸が自然呼吸とどう異なるのか、呼吸の原理と人工呼吸器特有の換気方法について解説します。また人工呼吸器で対応できない場合に用いられる循環補助も行うECMOに関する基礎知識についても解説を行います。	上内 洋輝 テルモ株式会社 コーポレートR&D 特任研究員
	2	医療機器の国際展開における現状と課題について 【概要】 ニプロの透析装置事業を例に、各国規制や市場特性に応じた国際展開の実情を紹介します。海外メンバーとの協働を通じて見えた開発・品質・供給に関する要求や現地対応の難しさを取り上げ、医療機器の海外展開における主要課題を示します。	本間 章彦 東京電機大学 理工学部理工学科 電子情報工学系 教授
		国内にも生産拠点を持つグローバル医療機器メーカーの取り組み 【概要】 外資系でも国内で医療機器を製造輸出をしている企業の立場から、医療機器の開発に對しての視点を紹介します。 国内企業と外資系企業の相違点を紹介しますが、相違点よりも寧ろ共通点に着目していただき、何を重要視して日々の活動をしているのかを捉えていただきたく思います。	斎尾 英俊 ニプロ株式会社 国内事業部 国内医療器械部 部長
			大竹 正規 GEヘルスケア・ジャパン株式会社 政策推進本部長

※ 1時限目 18時10分～19時25分  
2時限目 19時40分～20時55分

日程	時限	題目【概要】	講師
第4回 6月5日 (金)	1	<p>病理検査の基礎知識と国際展開について(*)</p> <p>【概要】 がんをはじめとした様々な疾患の診断に欠かせない「病理」。病理分野に特化したサクラファインテックジャパンの企業活動、そもそも病理とは何なのか、商品や技術をどのように国際展開しているのかについてご紹介いたします。2人に1人ががんを患う時代に、病理や弊社について興味を持って頂く機会となれば幸いです。</p>	<p>川上 妃菜 サクラファインテックジャパン株式会社 海外営業部 リージョナルマネージャー</p>
	2	<p>心電図検査関連製品の基礎知識と国際展開の現状と課題</p> <p>【概要】 心電計を中心とした循環器関連の検査について、それぞれの検査の臨床的な意義や特殊な検査の概要や検査に用いる製品の構造・特徴、およびデータ標準化の取り組みについて解説します。また、これらの製品の国際展開における市場動向や、各国規制への課題について紹介します。</p>	<p>木元 章平 フクダ電子株式会社 第1開発部 次長</p>
第5回 6月12日 (金)	1	<p>画像診断機器の基礎知識</p> <p>【概要】 現在、医用画像は患者体内の状況を把握的確な診断を行うための重要な手段として広く普及しています。この講義では、X線による透視画像からCT、MRI、超音波画像などの断層像、さらに脳機能画像までの様々な画像診断機器について基礎的な事柄を理解していただけるよう、その発展の歴史に触れながら原理と特徴を概説します。</p>	<p>鈴木 真 東京電機大学 システムデザイン工学部 デザイン工学科 教授</p>
	2	<p>キヤノンにおける医療機器・医療情報ソリューションの研究開発</p> <p>【概要】 コンシューマー製品とは異なり、安全性や臨床効果を担保する為の規制当局による承認が必要な医療機器・医療情報ソリューションの研究開発に関して、キヤノンでの事例を挙げながら紹介します。 加えて、社会課題である医師自身も含めた高齢化や医療費の高騰等と、患者さんおよびご家族の高度化する医療への期待の両立に向けた、医療機器・医療情報ソリューションを提供するメーカーとしての取り組みを、昨今急速な進歩を遂げるAI技術の医療分野での活用含めて紹介します。</p>	<p>古賀 章浩 キヤノン株式会社 メディカル事業本部 メディカルシステム医用研究開発センター 上席</p>
第6回 6月19日 (金)	1	<p>医療用計測機器を国際展開する為にクリアすべき課題(*)</p> <p>【概要】 1951年に弊社が創立後、海外進出を開始した1979年から約45年間の軌跡において、弊社医療機器、サービスを国際展開する為に乗り越えてきた課題、直面する課題に関して説明させていただきます。 また、医療・患者安全を維持する為の医療機器の漏れ電流に関して解説いたします。</p>	<p>丹野 弘朗 / 鈴木 悠甫 日本光電工業株式会社 海外事業本部 海外技術支援部 部長 / 担当</p>
	2	<p>生体計測装置の基礎知識</p> <p>【概要】 診断やモニタに使用される生体計測装置について、共通する基本構成を説明します。また、生体電気現象、生体化学現象、生体物理現象を計測する装置の具体例について、計測法と関連知識を概説します。最後に医用電気機器や病院電気設備の安全基準、電磁環境について、時間のゆるす範囲で触れます。</p>	<p>植野 彰規 東京電機大学 工学部 電気電子工学科 教授</p>
第7回 6月26日 (金)	1	<p>グローバルカスタマーケアにおけるDX推進</p> <p>【概要】 医療機器を安心してお客様にご利用いただくために、シスメックスではカスタマーケア領域でDXを推進しています。 世界各地から集まるサービスデータやナレッジを集約し、AI分析などの高度なデジタル技術を活用することで、予防保守や品質向上につなげ、地域差に依存しない安定したサポート体制の実現に取り組んでいます。</p>	<p>山橋 友和 / 三宅 正太郎 シスメックス株式会社 グローバルマネジメント本部 技術サービス部 技術サポートグループ 課長</p>
	2	<p>画像診断AI・RFID活用による内視鏡資産管理DX</p> <p>【概要】 内視鏡貸出機を集中管理する当社拠点において、故障画像診断AIによる判定平準化と技術継承、RFIDによる所在管理と工程可視化を組み合わせたDX事例、ならびに医療機関の業務継続と顧客満足、資産の有効活用を両立する医療機器資産マネジメント事例を解説します。</p>	<p>平川 拓 / 金田 賢志 富士フイルムメディカル株式会社 内視鏡リペア&amp;インバージョンセンター 副センター長 / チーフ</p>

日程	時限	題目【概要】	講師
第8回 7月3日 (金)	1	技術者が知っておくべき、海外への医療機器販売の基礎知識 【概要】 この講座では、日本の医療の現状を俯瞰し、世界の医療機器市場の動向や各国の医療保険制度の違いを理解することを目的としています。 さらに、国・地域ごとの課題を分析し、医療機器販売における基礎知識や戦略を学びます。日本の医療技術を世界に発信するための視点や具体的な方法の理解を提供します。	秋山 雅人 株式会社大林製作所 海外事業顧問
	2	アジアでの病院等協力 【概要】 日本のODAによってアジアの低所得国において調達・供与された医療機材について、実際の使用状況を実例を含めて紹介したうえで、使用環境、維持管理の課題及びこれらへの対応のためにODAがどのような協力を行っているかについても説明します。	吉田 友哉 独立行政法人国際協力機構 人間開発部 審議役兼保健第二グループ長
第9回 7月10日 (金)	1	医療機器のセキュリティ対策とリモートメンテナンス 【概要】 激化するサイバー攻撃の一般的動向やセキュリティ対策の基礎をリスクアセスメント法とともにまず紹介します。次に医療用IoTシステムの進展と攻撃の動向並びに、あるべきセキュリティ対策を「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」とともに解説します。最後に医療用IoTシステムのリモートメンテナンス法に言及します。	佐々木 良一 東京電機大学 名誉教授
	2	元CSIRTリーダーが考える「医療機器セキュリティの難しさ」 【概要】 医療機器のサイバーセキュリティは、患者安全・規制対応・製品ライフサイクルの長さという三重の難しさを抱えます。 元CSIRTリーダーの経験から、国際規制(FDA・MDR・IMDRF)への対応と、インシデント対応・SBOM管理・サプライチェーンリスクの実務課題を解説します。	橋本 和雄 グローバルセキュリティエキスパート 株式会社(GSX) サイバーセキュリティ事業本部 事業推進部 エグゼクティブアドバイザー
第10回 7月17日 (金)	1	第1部 厚生労働省における医療機器等の国際展開政策に関する全体像 【概要】 厚生労働省では、医療の国際展開の一環として、途上国の医療水準の向上に貢献すること等を目的に、日本の医療機器メーカーが現地国のニーズを十分に踏まえた製品開発の実施に必要な支援等を実施しています。こうした取組により、日本の知見等を国際社会に還元するとともに、日本の医療への信頼の醸成につなげ、医療の国際展開を進めております。 第2部 デザインアプローチを用いた途上国向けの開発・展開 【概要】 開発途上国では、日本と異なる公衆衛生課題があり、医療機器ニーズも異なります。本事業は厚生労働省からの補助金を活用し、現地の臨床現場におけるデザインアプローチによるニーズ把握から、上市に必要な研究開発までを支援します。本講座では、事業概要や支援内容、事例を紹介いたします。 ①デザインアプローチを用いた途上国向けの開発・展開  ②開発途上国・新興国等への挑戦を待ち受ける課題と解決手法  ③事例紹介:デザインアプローチを活用した途上国のニーズにあった製品開発	下西ノ園 義昭 厚生労働省 医政局総務課 医療国際展開推進室 室長補佐
	2	医療機器の国際展開における現状と課題  修了式、情報交換会 ※19時50分～21時00分	岩田 倫明 国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 医療機器・ヘルスケア事業部 医療機器研究開発課 課長  中原 美穂 株式会社野村総合研究所 コンサルティング部事業本部 ヘルスケア産業コンサルティング部 シニアプリンシパル  荒田 純平 株式会社メグウェル 取締役 九州大学 工学研究院機械工学部門 主幹教授
			佐久間 一郎 東京電機大学 総合研究所 特別専任教授  ※1時限目 18時00分～19時35分 2時限目 19時35分～19時50分

※個人情報について

本講座の運営及び東京電機大学が主催する各種講座等のご案内及び東京電機大学M.E会のご案内の目的のみに利用し、それ以外の目的には使用いたしません。受講者の方から収集した個人情報は厳重に管理し、特定の事情がない限りご本人の了承なく第三者に開示・提示することはありません。また、個人情報の不正アクセス、紛失、破壊、改ざん、漏洩などの事故を防ぐために万全の対策を実施いたします。