

# 電子情報システム EP 研究室見学(8月5日(土))

※ 8月5日(土)と6日(日)では  
研究室見学の内容が異なります。

(注: **整理券**が必要です。詳細は一番下をご覧ください)

電子情報システム EP の以下の4研究室の研究室見学を実施します。

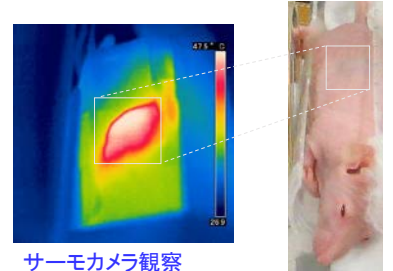
## ① 藤本研究室 (メカトロニクス, ロボティクス, 制御工学, モータ)

本研究室では、電気と情報を利用して機械を制御するメカトロニクスの研究を中心に、自律移動ロボットや歩行ロボット、高齢者支援ロボット、高推力モータなどの研究を行っています。本日は、本研究室で開発した4脚4輪ロボット、自動運転電動車いす、小型高推力スパイラルモータについてご紹介します。



## ② 竹村研究室 (磁気を応用する癌治療技術の開発)

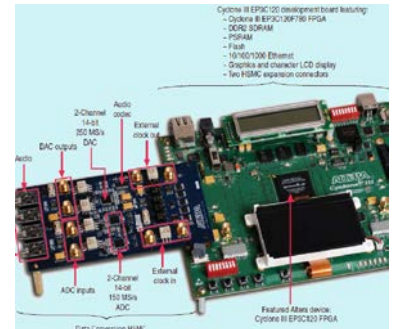
「磁気」はワイヤレスで信号やエネルギーを伝送できます。磁気を利用する癌治療や癌診断、新しい薬剤などの研究をしています。今日、ご紹介するのは「熱で癌を死滅させる」新しい技術です。加熱により癌治療に成功した動物実験をスライドでご説明した後、人間に適應するための基礎実験に使用している大型磁場発生装置をご覧ください。



サーモカメラ観察  
腫瘍部分が加温される様子

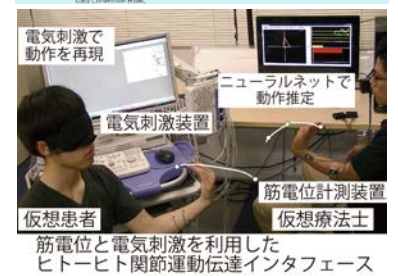
## ③ 市毛研究室 (デジタル通信, デジタルオーディオ, 実装技術)

本研究室では、デジタル情報を取り扱うための信号処理、最適化、実装技術などの研究に取り組んでいます。応用分野は移動体通信、画像処理、音声・音響信号処理など幅広いです。本日は、様々なデジタル機器で実際に使われている DSP (デジタルシグナルプロセッサ) を用いて、音声・音楽信号の処理技術をご紹介します。



## ④ 島研究室 (生体信号解析, 人工知能, 医療福祉システム)

我々は普段、手を伸ばして遠くの物を掴んだり、倒れずに歩いたり走ったりという様々な動作を何気なく行っています。本研究室では、非常に複雑かつ高度な情報処理システムであるヒトを対象とし、ヒトに隠された多種多様なメカニズムを明らかにするとともに、知能ロボット技術を組み合わせることで様々なシーンでヒトを効果的に支援するための研究活動を行っています。



筋電位と電気刺激を利用した  
ヒト-ヒト関節運動伝達インタフェース

【時間、班編成および見学先】 集合場所: 理工学部講義棟 A102 教室

先発 12:35~13:50 頃 (12:30 集合)	班	見学先
	A1	①→②→③→④
	A2	②→①→④→③
	A3	③→④→①→②
A4	④→③→②→①	

後発 14:35~15:50 頃 (14:30 集合)	班	見学先
	B1	①→②→③→④
	B2	②→①→④→③
	B3	③→④→①→②
B4	④→③→②→①	

### 【注意事項】

以下の時間に理工学部講義棟 A102 教室にて**整理券**を配布します。整理券のない方はご参加いただけませんので、ご注意ください。

10:30~10:40 (学科・EP 紹介、入試説明 1 回目終了後) 11:40~12:00 (倉光君郎准教授・模擬講義終了後)  
12:30~ (学科・EP 紹介、入試説明 2 回目終了後)

(注: **整理券**が必要です。詳細は一番下をご覧ください)

電子情報システム EP の以下の4研究室の研究室見学を実施します。

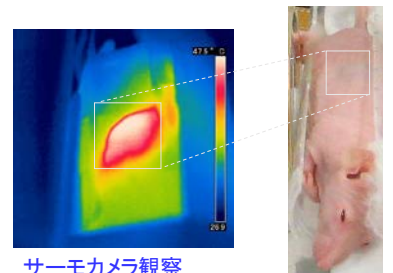
① **辻研究室** (電力システム, 再生可能エネルギー, スマートグリッド)

本研究室では、太陽光発電や風力発電を含む電力システムを対象に、電力を安定に供給できるスマートグリッド技術や、電力事業の制度設計に関する研究を進めています。本日は、太陽光発電が普及拡大した配電系統における、パワーエレクトロニクス機器に基づいた電圧制御技術について、実験の様子をご紹介します。



② **竹村研究室** (磁気を応用する癌治療技術の開発)

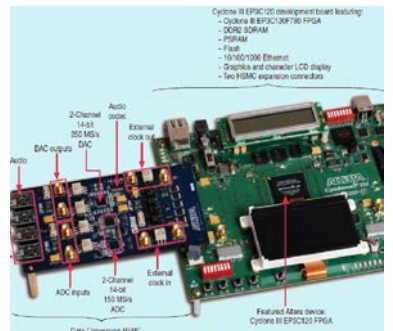
「磁気」はワイヤレスで信号やエネルギーを伝送できます。磁気を利用する癌治療や癌診断、新しい薬剤などの研究をしています。今日、ご紹介するのは「熱で癌を死滅させる」新しい技術です。加熱により癌治療に成功した動物実験をスライドでご説明した後、人間に適応するための基礎実験に使用している大型磁場発生装置をご覧ください。



サーモカメラ観察  
腫瘍部分が加温される様子

③ **市毛研究室** (デジタル通信, デジタルオーディオ, 実装技術)

本研究室では、デジタル情報を取り扱うための信号処理、最適化、実装技術などの研究に取り組んでいます。応用分野は移動体通信、画像処理、音声・音響信号処理など幅広いです。本日は、様々なデジタル機器で実際に使われている DSP (デジタルシグナルプロセッサ) を用いて、音声・音楽信号の処理技術をご紹介します。



④ **島研究室** (生体信号解析, 人工知能, 医療福祉システム)

我々は普段、手を伸ばして遠くの物を掴んだり、倒れずに歩いたり走ったりという様々な動作を何気なく行っています。本研究室では、非常に複雑かつ高度な情報処理システムであるヒトを対象とし、ヒトに隠された多種多様なメカニズムを明らかにするとともに、知能ロボット技術を組み合わせることで様々なシーンでヒトを効果的に支援するための研究活動を行っています。



筋電位と電気刺激を利用した  
ヒト-ヒト関節運動伝達インタフェース

【時間、班編成および見学先】 集合場所：理工学部講義棟 A102 教室

先発 12:35~13:50 頃 (12:30 集合)	班	見学先
	A1	①→②→③→④
	A2	②→①→④→③
	A3	③→④→①→②
A4	④→③→②→①	

後発 14:35~15:50 頃 (14:30 集合)	班	見学先
	B1	①→②→③→④
	B2	②→①→④→③
	B3	③→④→①→②
B4	④→③→②→①	

【注意事項】

以下の時間に理工学部講義棟 A102 教室にて**整理券**を配布します。整理券のない方はご参加いただけませんので、ご注意ください。

10:30~10:40 (学科・EP 紹介、入試説明 1 回目終了後) 11:40~12:00 (倉光君郎准教授・模擬講義終了後)  
12:30~ (学科・EP 紹介、入試説明 2 回目終了後)