

工学概論

「知能機械・情報通信学系 関連分野」

医療福祉工学分野の学び

伊藤 建一

説明内容

- 1. 医療福祉工学、社会にどう役立つの？
- 2. 卒業後の進路
- 3. 予め学んでおいたほうがよいこと
- 4. この分野の最近のトピック
- 5. 研究紹介

1. 医療福祉工学、社会にどう役立つの？



診断



ヘルスケア



ユニバーサル
デザイン



治療



予防



バリアフリー

医療福祉工学、社会にどう役立つの？

【診断】

1) 電子体温計のしくみ

参考：[テルモ体温研究所](#)

2) CT(コンピュータ断層撮影)

参考：[ウィキペディア](#)

医療福祉工学、社会にどう役立つの？

【治療】

1) 手術用具

ケイセイ医科工業株式会社(燕市)

2) 歯科用インプラント

プロスパー株式会社(柏崎市)

医療福祉工学、社会にどう役立つの？

【予防】

1) 注射針

中越工業株式会社(柏崎市)

2) 浴水浄化・保温

株式会社ケネックス(柏崎市)

医療福祉工学、社会にどう役立つの？

【バリアフリー】、【ユニバーサルデザイン】

1) 車いす

株式会社オーエックス新潟(長岡市)

2) グレーチング

株式会社カワグレ(三条市)

医療福祉工学、社会にどう役立つの？

【ヘルスケア】

1) 医療情報システム

富士通新潟システムズ(新潟市)

2. 卒業後の進路

- 医療福祉機器の設計開発 / 製造 / 販売
- 一般民生機器の設計開発 / 製造 / 販売
- サービス業 (SE, セキュリティ, 営業など)
- 大学院進学

3. 予め学んでおいたほうがよいこと

【1年次】

工学科

【2年次】

知能機械・
情報通信学系

【3・4年次】

ロボティクスコース
(知能機械)

医療福祉工学コース

情報通信コース

《工学を融合する科目》

- ・電気工学基礎
- ・ユニバーサルデザイン
- ・コンピュータプログラミング
 - ・応用力学
 - ・入門CAD

《知能機械と情報通信を融合する科目》

- ・電気回路
- ・電気電子計測
- ・機械力学
- ・制御工学
- ・機械製図

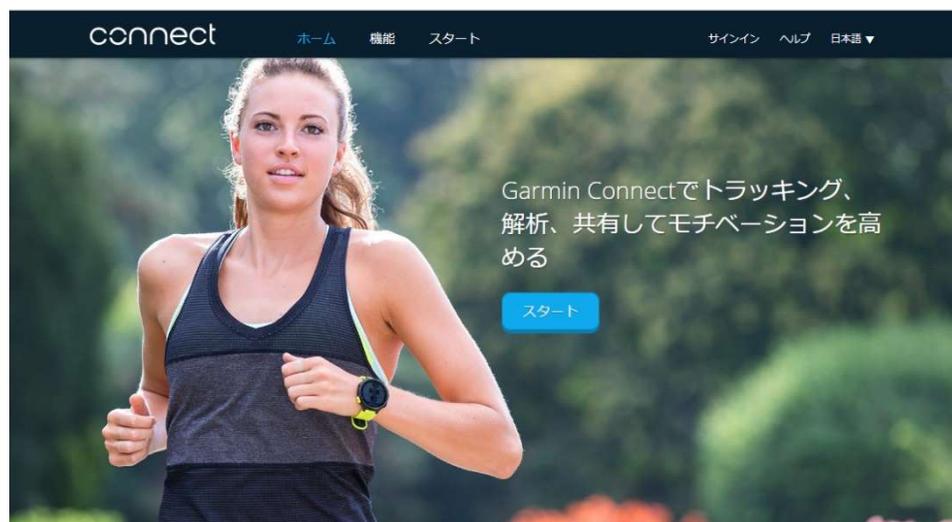
4. この分野の最近のトピック

「ウェアブルデバイス: Wearable device」

; 身体に装着して利用することができる装置

アクティビティを管理・他者とのコミュニケーション

参考: [GARMIN](#)



5. 研究紹介

- 1) バイオメカニクス・UD研究室 (笹川准教授)
; 生体組織・構造・機能を解明し、安心安全な医療の実現に貢献
- 2) 医療・福祉工学研究室 (寺島教授)
; 病院や手術室で役に立つ&障害者や高齢者に役立つ、医療や福祉の分野を“工学”で良くしたい!
- 3) 生体情報研究室 (村上教授)
; 「ヒトと機械のやさしい関係」、「ヒトの動きを科学する」という観点から人間と機械に計測と制御を行っています
- 4) 情報機器応用研究室 (佐藤教授)
; 体内植込み型刺激装置や乳幼児の生命維持パック等、医療・福祉に役立つ機器の開発を行っています
- 5) メカトロニクス研究室 (李准教授)
; 機械と電気の融合したメカトロニクス技術を医療・福祉分野に応用する研究を行っています。介助用ロボットの開発やリハビリテーションを科学的に行うための機器開発を行っています
- 6) 生体システム研究室 (伊藤教授)
; スマートセンシング技術を用いた生体情報計測機器の開発及びボディエリアネットワークを効率的に構築可能な人体通信機器の開発を行っています