

計画目標

▶ 山口大学は医学部・工学部・共同獣医学部を併せ持つ。この環境を活用し国内企業と連携して、実験データを蓄積・多様な産業領域の企業が利用できるようにし、新しい工学/実験機器・医療機器/環境改善システム開発を行い、社会への還元を行う。また、Cadaver、動物およびバーチャル技術を用いた新しい教育システム・医療技術開発を行う。ものづくりに詳しい人材育成、国内企業と国際社会との競争をはかる。ものづくりや研究を官と行うことで雇用を生み出し、地方創生モデルを目指す。

推進目標

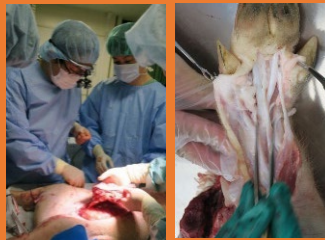
- ▶ Cadaverと生体動物を用いた実践手術手技トレーニングとそこから生まれる新規医療技術の開発。
- ▶ 最新デジタル技術活用による質の高い臨場型講義・実習の実現。人材育成。
- ▶ 医療機器メーカーや一般企業が求めるデータをアカデミアとして収集管理し、非医療系産業へも展開し社会に提供する。
- ▶ 医師・獣医師の専門的臨床知識を企業との医療機器開発初期段階で連携を取るハブ機能。
- ▶ 工学の技術を様々な分野へ提供し、新規実験機器・ものづくりの知財獲得。
- ▶ 学内に医工獣産官学が集まることのできる場の提供。
- ▶ 海外メーカーとの積極的な連携の促進と国際共同研究により、山口大学のプレゼンスを示す。
- ▶ 学内・学外ベンチャーの起業。
- ▶ 行政との共同事業展開。

山口大学 医工獣産官学連携

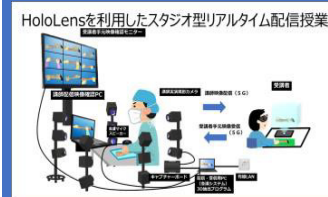
1. ご遺体を使用した Clinical Cadaver Surgical Training Center



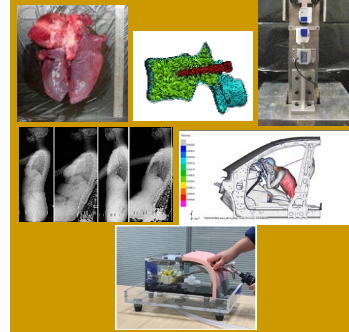
2. 生体動物を使用した アニマルサージカルラボや実験



3. VR技術を活用した臨場型/遠隔Hands-On実習システム構築 ⇒人材育成



4. 医工獣産学連携による産業・ものづくりに必要なデータ蓄積・新実験機器/手法の開発



5. 医工獣による新しいものづくり・企業との連携（医獣の医療機器・環境改善システム・工学部による産業へ応用できる技術・機器開発など）。臨床治験・データ蓄積。



6. 海外メーカーとの関わり、共同研究開発。海外メーカーの日本支社との積極的な関わり。学内・学外起業のサポート



7. 山口県行政と共同事業の展開。地方創生のモデルケースを目指す。



成果

①企業の利点

- ・動物実験や研究費の削減。→開発コスト削減。
- ・ベンチャー企業の参入。
- ・初期段階から医師・獣医師 工学部教官など専門家と意見交換、データ蓄積。

②山口大学の利点

- A. 知識の連携、医療データの蓄積
- B. 人材育成、国際誌投稿、競争的研究費獲得、国際競争力の強化
- C. 研究員、エンジニアの雇用
- D. 多様な職種の間わりができる場の提供

③山口県の利点

- ・ベンチャー企業の参入、工場、研究所開設による雇用創出。
- ・医療ツーリズム ・留学生の誘致
- ・地方創生のモデル化

④日本の利点

- ・国際的な医療機器開発。
- ・プレゼンスを示す。

The Purpose

▶ Yamaguchi University has a Faculty of Medicine, Engineering, and Veterinary Medicine. By utilizing this environment and collaborating with companies, we will accumulate experimental data, make it available to companies in various industrial fields, develop new engineering/experimental and medical equipment and environmental improvement systems, and give back to society. Also, create new educational systems and medical technologies using Cadaver, animal, and virtual technologies. To develop human resources with expertise in manufacturing and to compete with domestic companies and the international community. To create employment by conducting manufacturing and research with the government, aiming to develop a model for regional development.

The Aim

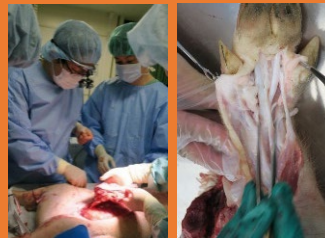
- ▶ Practical surgical technique training using Cadavers and living animals and developing new medical.
- ▶ Realizing high-quality, realistic lectures and practical training using the latest digital technology. Human resource development.
- ▶ Collect and manage data required by medical device manufacturers and general companies as academia.
- ▶ A hub function to collaborate with companies in the early stages of medical device development.
- ▶ Provide engineering technology to various fields and acquire intellectual property for new experimental equipment and manufacturing.
- ▶ Provide a place where medical, engineering, veterinary, government industries, and academia can gather on campus.
- ▶ To promote active collaboration with overseas manufacturers and demonstrate Yamaguchi University's presence.
- ▶ Starting up on- and off-campus ventures.
- ▶ Joint business development with the government.

Medical, Engineering, and Veterinary Industry-Academia Collaboration

1. Clinical Cadaver Surgical Training Center



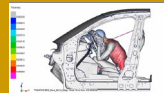
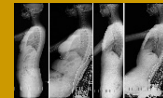
2. Animal Surgical Lab



3. Construction of realistic/remote training system ⇒ Human resource development



4. Development of data accumulation and experimental equipment and methods necessary for industrialization



5. Collaboration with companies. Clinical trials and data accumulation.



6. Involvement with overseas manufacturers, joint research, and development.



7. Development of joint projects with Yamaguchi Prefecture. A model case of regional development.



Outcome

① For the companies

- Reduction of animal testing and research costs.
- Entry of venture companies.
- Exchange of opinions with experts, accumulation of data.

② For Yamaguchi University

- A. Promotion of research and development using interdisciplinary knowledge.
- B. Human resource development, strengthening international competitiveness
- C. Employment of researchers and engineers.
- D. Provide opportunities for the involvement of diverse professions

③ For Yamaguchi Prefecture

- Job creation through the entry of venture companies, factories, and research centers.
- Modeling of medical tourism and regional development

④ For Japan

- International medical device development.
- Showing Japan's presence to the world.