



[大学シーズと成果事例:地域内]

浜松医科大学における医工連携と 今後の取組み

浜松医科大学 知財活用推進本部
産学官連携コーディネータ
阿部 紀里子

浜松医科大学について



Hamamatsu University School of Medicine

大学概要

設立	1974年(昭和49年) 6月
運営費交付金	5,595百万円 (H22年度予算)
教職員 (H21年度)	教員: 282人, 職員: 717人
学生 (H21年度)	学部: 684人, 大学院: 183人

[所在地]

〒431-3192

静岡県浜松市東区半田山1-20-1

- ・浜松駅から約10.6km北方
- ・浜松駅からバスで約35分



浜松医科大学の知的財産活動



Hamamatsu University School of Medicine

活動実績

	H18	H19	H20	H21
発明届出件数	30	15	17	22
出願件数	28	21	17	18
国内出願	24	16	13	16
海外出願	4	5	4	2
実施料収入 (千円)	1,875	3,895	1,185	1,557
共同研究件数	33	38	31	33
受入金額 (千円)	48,755	45,719	48,225	92,739
受託研究件数	19	26	33	46
受入金額 (千円)	126,068	218,494	463,049	476,946

H21年度の産学連携の実績

●医工連携 (79件)

- ・マッチング(産学連携) 40件
- ・医工連携(学学連携) 39件

●医工連携プロジェクト(28件)

- ・静岡大学 11件
- ・豊橋技科大学 7件

●企業相談 (40件)

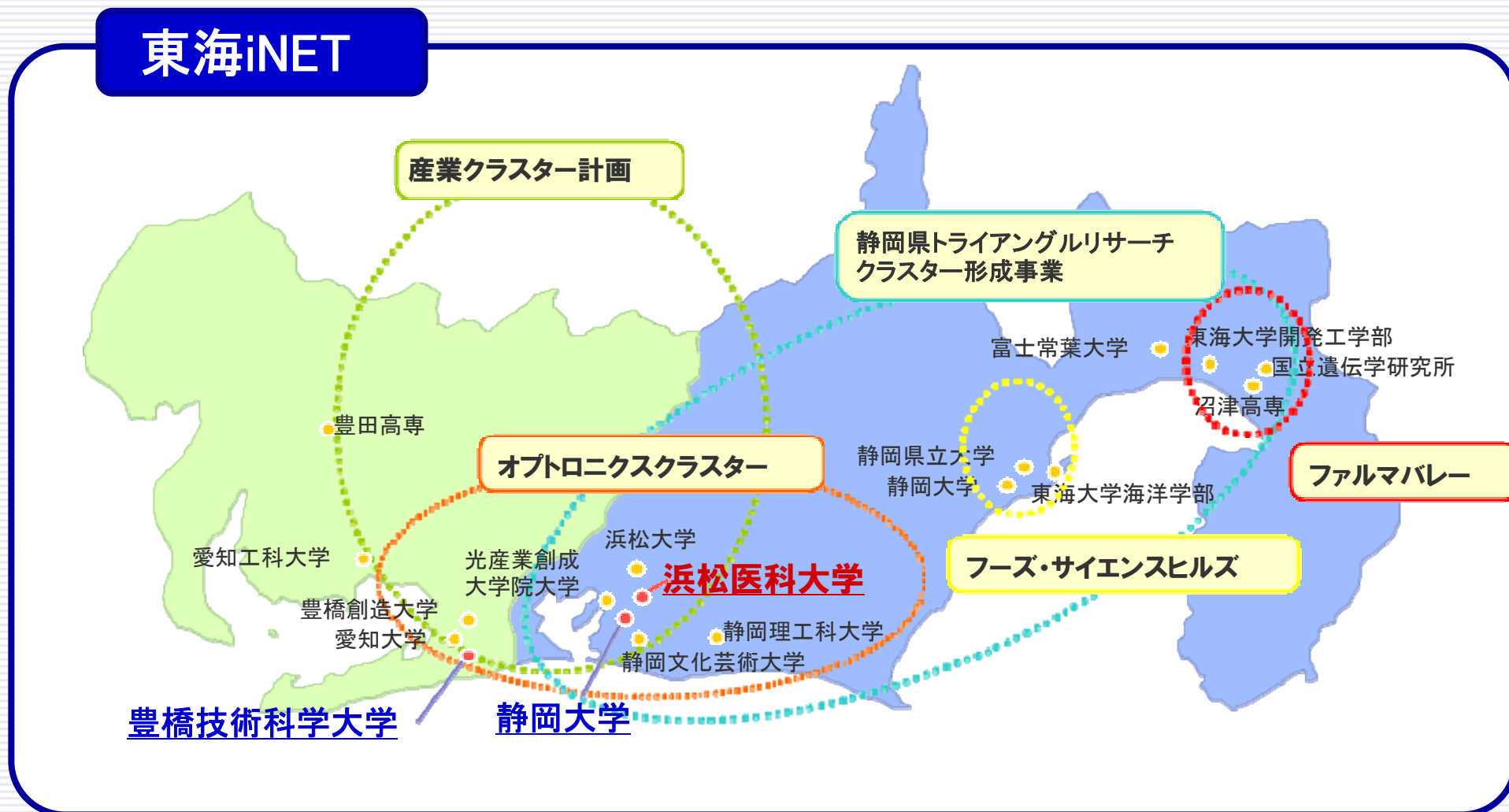
- ・工学・機械系 27件
- ・医療・バイオ系 13件

浜松周辺地域について



Hamamatsu University School of Medicine

東海iNET



最近の地域との連携活動



Hamamatsu University School of Medicine

浜松・東三河地域

地域企業
地域商工会議所
医工連携研究会
メディカルイノベーションフォーラム

自治体
地域の支援機構
近隣大学



浜松医科大学

21世紀COEプログラム
学内外の研究者教育
企業との共同研究
公開シンポジウム

平成20年度

知的クラスター創成事業(第Ⅱ期)
東海iNET

平成21年度

地域中核産学官連携拠点
JST地域産学官共同研究拠点整備事業

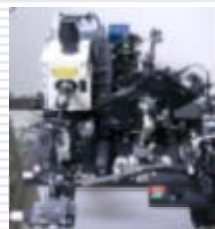
平成22年度

静岡TTO

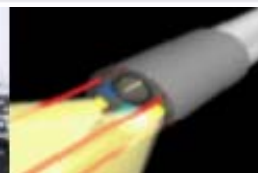
平成20年度

産学官連携戦略展開事業
先端医療開発特区

企業との共同開発品



体内深部用顕微鏡



計測型内視鏡



内視鏡手術ナビゲータ



質量顕微鏡

医工連携の事例①



Hamamatsu University School of Medicine

●光量子医学研究センター 山本准教授

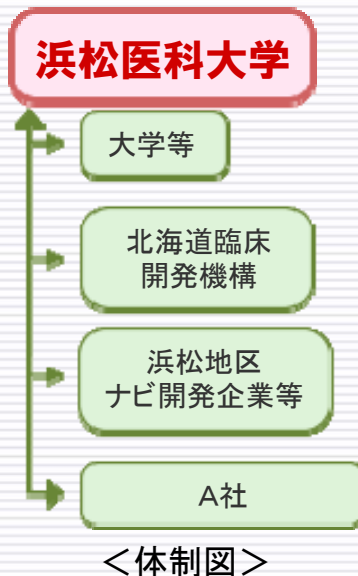
内視鏡手術ナビゲーターと立体内視鏡による
低侵襲手術支援システム



内視鏡手術
ナビゲーター



立体内視鏡システム



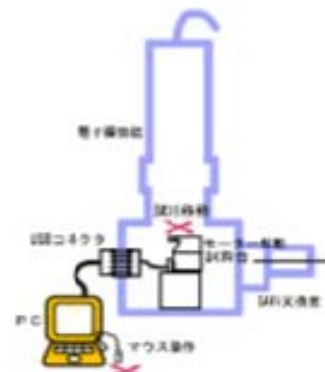
- 産学官連携の下、下記事業を実施し、内視鏡手術ナビゲーターと立体内視鏡システムを組み合わせた「低侵襲手術支援システム」を開発中である。
- 先端医療開発特区(スーパー特区)(H20～、内閣府)
- 医療技術実用化総合研究事業(H21～、厚労科研費)
- 橋渡し研究支援推進プログラム(H21～、文科省)

●実験実習機器センター 村中技術専門員

電子顕微鏡の絞り・試料の切替えおよび位置調整機構の開発

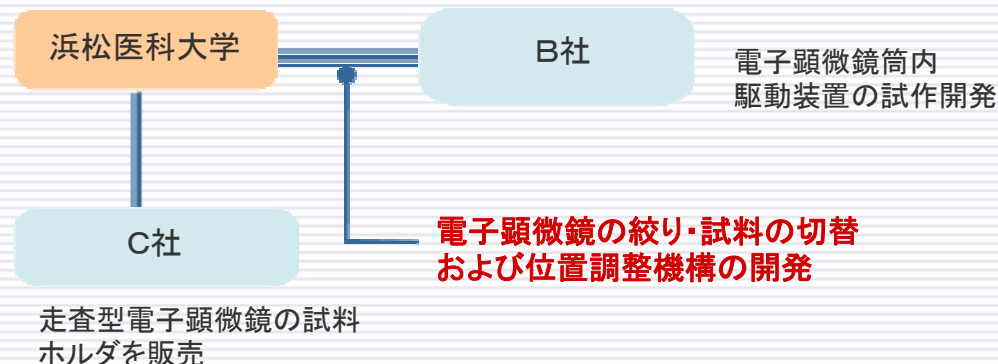


試料ホルダ(駆動機構内部)



駆動機構概念図

- ・JSTシーズ発掘 (H19年度)
- ・JSTつなぐしくみ (H20年度)



医工連携の事例②



Hamamatsu University School of Medicine

●分子イメージング先端研究センター 瀬藤教授

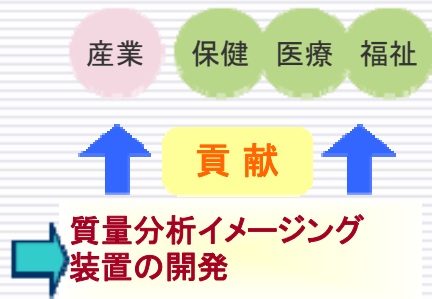
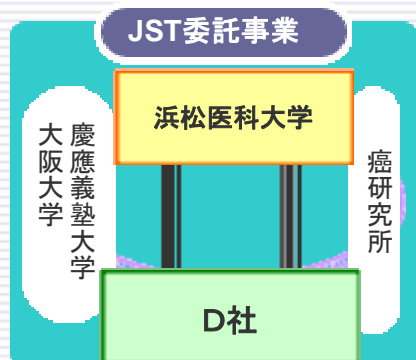
質量顕微鏡を用いた分子イメージング



開発中の質量顕微鏡

産学官連携の下、現在、JST 先端計測機器開発プログラム(H21～)を実施中。

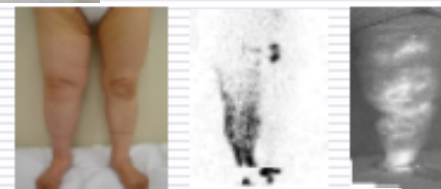
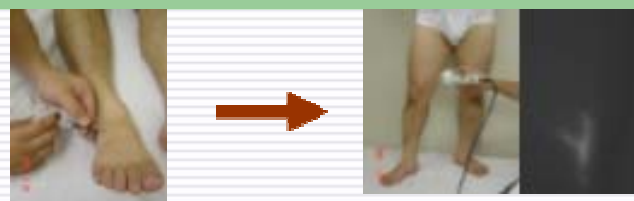
例: マウス脳におけるペプチドの解析結果



●附属病院 第二外科・血管外科 海野講師

四肢リンパ圧自動測定機器の開発

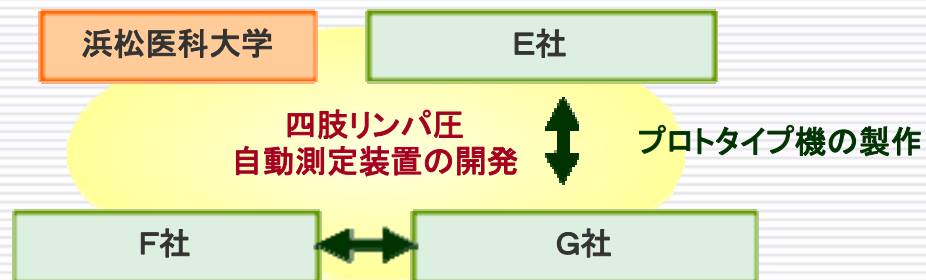
新規リンパ画像診断方法



リンパ浮腫 従来法 本方法

JST つなぐしくみ (H21年度)

自動リンパ圧測定装置開発 体制 図



浜松医大の医工連携の特徴



Hamamatsu University School of Medicine

(1) 大学の医療ニーズからのスタート

医療現場の医師等のニーズが発端となってスタートする事例が多い。
研究者(医師等)の思いが強く、いわゆる学術研究の範囲から外れた実用化段階においても、積極的な協力が得られるというメリットがある。

(2) 両者のシーズとニーズが絡み合う連携

医療ニーズと企業シーズのマッチングからのスタートであっても、研究開発の過程では、企業ニーズ(開発上の問題)に対して、大学シーズが有効な解決手段を提供することもあり、互いのニーズとシーズを補完しあう関係で研究開発が進められている。

(3) 実用化に対する思い

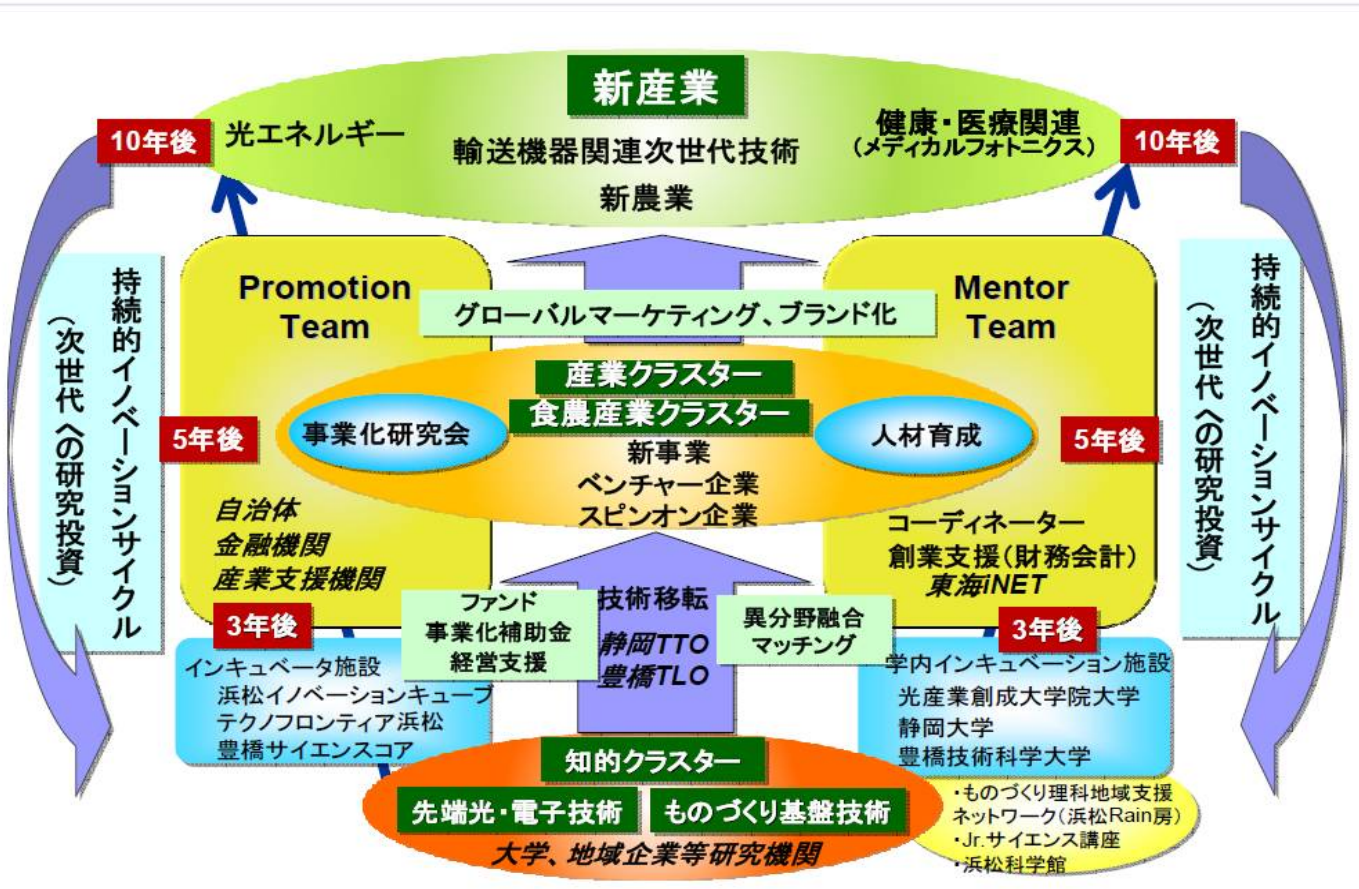
医療ニーズからスタートした場合、様々な困難や壁にぶつかり医工連携プロジェクトの継続が危なくなっても、現場のニーズがある限り、研究者(医師等)は実現化を諦めようとなし。その思いや熱意が企業や関係者を動かし、新展開やブレークスルーを生み出すことがある。

文科省・経産省「産学官連携拠点」



Hamamatsu University School of Medicine

光・電子技術イノベーション創出拠点【静岡県、浜松市、豊橋市】



＜提案機関＞

産：豊橋商工会議所
浜松商工会議所

学：浜松医科大学

豊橋技術科学大学、
静岡大学、
光産業創成大学院大学

官：静岡県

浜松市
豊橋市

＜調整機関＞

(財)浜松地域テクノポリス推進機構

＜協力機関＞

(株)サイエンス・クリエイト
静岡県立大学
静岡理工科大学

JST地域産学官共同研究拠点整備事業



Hamamatsu University School of Medicine

はままつ次世代光・健康医療産業創出拠点



<提案機関>

産：浜松商工会議所
(財)浜松地域テクノポリス推進機構

学：浜松医科大学

静岡大学
光産業創成大学院大学

官：静岡県
浜松市

<協力機関>

浜松医工連携研究会

今後の取組み & 課題



Hamamatsu University School of Medicine

● 地域の医工連携の一元窓口としての機能強化

浜松医科大学のコーディネータは、知財管理担当を含めて3名（1名は非常勤）。
単独ですべての案件を管理し、ハンドリングするのは人員的に厳しい。

● 医療機器等の薬事申請の支援

医工連携の成果の実用化・製品化のためには、薬事法の承認が必要なものが多い。
共同研究やプロジェクトの初期段階から、承認申請を視野に入れた研究マネジメントが必要。
薬事承認の経験のない企業との連携では、大学側がサポートできるのが理想だが・・・

● 大学の医療ニーズの取扱い

医療現場ニーズからスタートする医工連携も多い。このような場合、ニーズ情報をどのように
評価し、完成した製品への医科大の寄与度を量るべきか？

● 産業創出につながるビジネスモデルの提案

地域に新しい産業を創出することを目指している。しかし、研究・開発段階から将来のビジネス
モデルやアライアンスを考えながら進めなければ、事業としての成功、地域に新しい産業拠点を
形成することは難しいと思われるのだが・・・



ご清聴ありがとうございました。



お問い合わせ先:

浜松医科大学 知財活用推進本部

〒431-3192 静岡県浜松市東区半田山1-20-1

Tel: 053-435-2677 Fax: 053-435-2179

URL: <http://www.hama-med.ac.jp/>

e-mail: kiriko@hama-med.ac.jp