

平成 23 年度 静岡県 活動実績報告書

1. 拠点の活動内容

下記提案機関により浜松地域の特徴を活かし、異分野、他分野の融合によるハイレベルなアウトカムをめざし、「医工連携・産学連携・地域連携」を進めている。

【提案機関】

【産】浜松商工会議所（医工連携研究会）、（財）浜松地域テクノポリス推進機構

【学】浜松医科大学、光産業創成大学院大学、静岡大学

【官】静岡県、浜松市

1-1. 装置・機器の活用

PET/CT 装置、サイクロトロン、GMP ホットセル等を用いて、臨床研究対象となる 733 例の PET 撮影を実施した。撮影した画像データを他の医用画像診断と関連づけて評価することにより、ガンの早期診断および治療経過評価のデータベースとするため、現在、光産業創成大学院大学、地域企業の㈱システムエッジとテガラ㈱、浜松医科大学附属病院放射線科、病理部による共同研究において「エキスパートシステム」（医学用データベース）を構築中である。

新規に開発した PET 装置（浜松ホトニクス（株）との共同研究、スーパー特区課題）を産学官共同研究センター・サイクロトロン棟に設置し、サイクロトロン、GMP ホットセル等を活用して、今後のデータ取得に向けた準備を行っている。

手術台、無影灯等は、手術ナビゲーション装置および立体内視鏡（以上、スーパー特区課題）の開発に必要なデータ取得や条件設定を行う目的で、地域企業との共同研究において活用している。

なお、手術ナビゲーション装置は、平成 23 年 3 月 5 日に厚生労働省から医療機器として認可された。さらに、立体内視鏡も医薬品医療機器総合機構（PMDA）に薬事相談を受け、承認申請に入る予定である。

レーザー関連装置（レーザー加工装置、顕微鏡）は、今後成長が期待できる医療・健康分野へ新たに進出を目指す輸送用機器製造業を中心とする地域の中小企業に活用されており、より一層の活用を促進するため、浜松工業技術支援センターが中心となって技術相談・指導等を行った。

併せて、医療分野等で光技術を活用できる人材を育成するため、光産業創成大学院大学等が「レーザーによるものづくり中核人材育成講座」を開催し、企業の技術者養成を行った。

1-2. 施設の活用

浜松ホトニクス（株）との共同開発成果である「新規 PET 装置」を、さらに改良開発しデータ取得を行うために産学官共同研究センター・サイクロトロン棟内に設置した。レンタルラボは、浜松ホトニクス（株）、（株）ゾディアック（ソフトウェア開発）の地域企業 2 社がレンタルし、共同研究を推進している。

産学官共同研究センター・PET-CT 棟 2 F 会議室は、月 1 回開催される拠点運営会議ワーキングの会議場として活用した他、産学連携の打ち合わせ、施設訪問団体への説明などに活用した。

1-3. 対外的活動

当報告書の「7. 普及活動」に記したように、地域企業を対象とした機器利用説明会、現場医師との情報交換会（2回）、医療現場見学会（合計12回）等を実施し、浜松商工会議所医工連携研究会（112社）と強力に連携しながら、本拠点の有する設備の紹介や医療現場でのニーズの発掘を行った。

2. 次年度の活動目標

23年度と同様に、事業により導入された装置・機器を活用してスーパー特区課題の医療機器開発研究を推進する他、地域の提案機関を連携して「医工連携・産学連携・地域連携」を進める。

具体的な事業は下記のとおりである。

[主な事業]

○医工連携スタートアップ支援事業

医療現場で必要とされている開発案件の事業化への第一歩として、「アイデアの実現性の検証」が必要な課題について、拠点が実現可能な技術を有する地域企業に「アイデアの実現性の検証」を委託（依頼）し、次の公的資金の申請に向けた開発のスタートアップを図るために、1課題30万円、6件を公募し選定、支援する。経費は、静岡県平成24年度中小企業成長基盤強化事業費による。

○大型イメージング装置のデモンストレーション

PET、MRI、CTなど、研究用大型イメージング装置を、地域（学外）の大学、研究所、企業に活用してもらうために、拠点で準備した対象物や持ち込みサンプルを撮像し、デモンストレーションやトライアルユースを行う。

○主催・共催によるセミナー、シンポジウム等

- ・浜松医科大学等「現場医師」との情報交換会（年2回）
- ・浜松医科大学附属病院等「医療現場」の見学会（年10～15回）
- ・メディカルイノベーションフォーラム2013（2月開催予定） ほか

○イベント出展

- ・分子イメージング学会（5/24-25, 浜松市）
- ・ビジネスマッチングフェア in Hamamatsu（7/24-25, 浜松市）
- ・オプトロニクスフェア2012（10/24-26, 浜松市）
- ・はままつメッセ2013（2月, 浜松市）

3. 運営委員会等 会議開催状況

会議名称	開催日時	参加者	概要
事業運営委員会			
第1回事業運営委員会	平成23年4月15日 13時～14時	11名	<ul style="list-style-type: none"> 事業運営委員会規約の制定 役員の選出 H23年度事業計画&予算
第2回事業運営委員会	平成23年2月16日 11時半～12時半	11名	<ul style="list-style-type: none"> 事業運営委員会規約の改訂 健康医療関連団体への加入
ワーキンググループ等			
第10回ワーキング会議	平23年4月4日 14時～16時	19名	<ul style="list-style-type: none"> 第1回事業運営委員会について 事業開始記念式典について ほか
第11回ワーキング会議	平23年5月12日 14時～16時	24名	<ul style="list-style-type: none"> レーザー機器利用説明会について レーザー機器の見学 ほか
第12回ワーキング会議	平23年7月5日 14時～16時	18名	<ul style="list-style-type: none"> H23年度スケジュール 信州/山梨との拠点間連携 ほか
第13回ワーキング会議	平23年8月30日 13時半～14時半	20名	<ul style="list-style-type: none"> H24年度事業費の確保について A-Step 探索タイプの結果 ほか
第14回ワーキング会議	平23年9月27日 14時～16時	19名	<ul style="list-style-type: none"> 信州との拠点間交流の報告 事業運営費の監査について ほか
第15回ワーキング会議	平23年11月8日 14時～16時	17名	<ul style="list-style-type: none"> H24年度予算案について 第2回事業運営委員会の日程 ほか
第16回ワーキング会議	平23年12月20日 14時～16時	15名	<ul style="list-style-type: none"> メディカルイノベーションフォーラム 2012 医療関連団体との連携 ほか
第17回ワーキング会議	平23年1月24日 14時～16時	18名	<ul style="list-style-type: none"> 第2回事業運営委員会について 中小企業成長基盤強化事業 ほか
第18回ワーキング会議	平23年3月13日 14時～16時	19名	<ul style="list-style-type: none"> メディカルイノベーションフォーラムの報告 H24年度事業計画&予算 ほか

4. 外部資金獲得状況

共同研究 2件

研究者所属機関	役職	研究者名	共同研究先	期間
浜松医科大学医学部 附属病院 整形外科	助教	小山博史	㈱上島電興社	平成23年5月9日 ～平成25年2月28日
浜松医科大学メディカルフ ォトニクス研究センター	准教授	山本清二	共同研究企業との秘密保持契約 により記載できません。	平成24年2月1日 ～平成25年3月31日

受託研究 11件

事業名(委託機関等)	課題名・プロジェクト名	受託機関	役職	研究者名	受託金額	研究期間
橋渡し県有支援推進プログラム事業 (文部科学省)	低侵襲手術支援システムの実用化開発と臨床研究	浜松医科大学	准教授	山本清二	86711千円 (H23まで)	平成21年10月31日 ～平成25年3月31日
研究成果展開事業 (A-STEP・探索タイプ) (JST)	光学的手法を用いた乳がん化学療法のベッドサイドモニターの開発	浜松医科大学	助教	小倉廣之	2860千円	平成23年8月1日 ～平成24年3月31日
	近赤外蛍光を用いた新しい生体内分子イメージングプローブの開発	浜松医科大学	准教授	小川美香子	3000千円	平成23年8月1日 ～平成24年3月31日
	エントロピー顕微鏡法の応用開発	浜松医科大学	特任助教	早坂孝宏	3000千円	平成23年8月1日 ～平成24年3月31日
	非接触で心拍数を計測する寝具一体型低コスト心電 R-R 間隔モニターの開発	静岡大学	助教	山川俊貴	3000千円	平成23年8月1日 ～平成24年3月31日
研究成果展開事業(先端計測分析技術・機器開発プログラム)(JST)	顕微質量分析装置の活用・普及促進	浜松医科大学	助教	早坂孝宏	30030千円	平成23年11月1日 ～平成25年3月31日
	乳がんスクリーニングを目指した光マンモグラフィの開発	浜松ホトニクス(株) 浜松医科大学	教授	阪原晴海	28070千円	平成21年4月1日 ～平成24年3月31日
地域イノベーション創出研究開発事業 (経済産業省)	近赤外光検出技術を用いた四肢リンパ圧自動測定装置の開発	(株)エヌエステイ 浜松ホトニクス(株) 浜松医科大学	講師	海野直樹	5144千円	平成22年9月10日 ～平成24年3月31日
	デジタル制御技術を用いた普及型喉頭観察内視鏡システムの開発	浜松医科大学 (株)ソディアック 永島医科器械(株)	准教授	山本清二	23703千円	平成23年3月23日 ～平成24年3月30日
健康安心イノベーションプログラムに係る「基礎研究から臨床研究への橋渡し促進技術開発(NEDO)	精神性疾患等の治療に貢献する次世代 PET 診断システムの研究開発	浜松医科大学 浜松ホトニクス(株)	教授	尾内康臣	202321千円	平成21年10月20日 ～平成24年2月29日
保健医療分野における基礎研究推進事業(NIBIO)	レーザー血栓溶解治療システムの開発	浜松医科大学	教授	梅村和夫	112600千円 (H24まで)	平成22年4月1日 ～平成27年3月31日

5. 研究成果

論文発表等 4件

論文名	掲載誌名等	掲載日・発表日等	研究者所属機関	役職	研究者名
PET imaging of nAChR with ¹⁸ F-2FA	慶北—浜松合同医学シンポジウム	平成 23 年 9 月 29 日	浜松医科大学	教授	間賀田泰寛
USING SPECT IMAGING TO TRACE TOCILIZUMAB AFTER SUBCUTANEOUS ADMINISTRATION TO CYNOMOLGUS MONKEYS	日本薬物動態学会 第 26 回年会	平成 24 年 3 月 25 日 ~29 日	浜松医科大学	教授	間賀田泰寛
製造施設のクリーン化と GMP 化の取り組み	PET 化学ワークショップ 2012	平成 24 年 2 月 10 日	浜松医科大学	准教授	小川美香子
Effects of nicotine treatment on ¹⁸ F-FDG uptake to macrophages	XVI International Symposium on Atherosclerosis	平成 24 年 3 月 25 日 ~29 日	浜松医科大学	教授	間賀田泰寛

特許等出願件数 3件

発明等の名称	出願日	出願番号	出願人	発明者
リンパ年齢推定システム、リンパ年齢推定方法、及びリンパ年齢推定プログラム	平成 23 年 6 月 2 日	特願 2011-124289	浜松医科大学 浜松ホトニクス(株) (株)エヌエスティ	海野直樹 三輪光春 服部貴應 ほか
乳房撮像装置	平成 23 年 12 月 2 日	特願 2011-264891	浜松医科大学 浜松ホトニクス(株)	阪原晴海 山下 豊 ほか
蛍光検知装置	平成 24 年 2 月 20 日	特願 2012-34531	浜松医科大学 浜松ホトニクス(株) (株)エヌエスティ	海野直樹 三輪光春 服部貴應 ほか

6. 実用化実績

商品化実績 1件

研究者名	商品名	販売開始年月日	販売元企業名	商品情報 (URL 等)	備考
山本清二 (浜松医科大学)	手術ナビゲーションユニット (NH-Y100)	平成 24 年 3 月 5 日に製造販売承認を取得 平成 24 年 5 月 10-12 日の学会展示後販売開始予定	永島医科器械株式会社 (東京都)	医療機器は認可前の商品情報提供は認められないため未掲載	スーパー特区課題/浜松地域企業 2 社が OEM で製品供給

起業化実績 0件

企業名	代表者名	設立年月日	企業情報 (事業内容・URL 等)

企業誘致・立地実績 0件

企業名	立地等年月日	立地場所	従業員数 (立地場所)	企業情報 (事業内容・URL 等)

7. 普及活動

開所式・成果発表会・講演会・セミナー等イベント（人材育成関連は除く）			
拠点事業運営開始記念式典	平成 23 年 4 月 15 日 14 時～17 時	169 名	
レーザー機器利用説明会	平成 23 年 5 月 27 日 13 時～16 時	81 名	
レーザー機器を使用する上での「安全講習会」	平成 23 年 6 月 16 日 平成 23 年 6 月 23 日 平成 23 年 6 月 30 日 14 時～16 時	延べ 21 名	
現場医師との情報交換会①	平成 23 年 8 月 3 日 16 時～18 時	67 名	対象者：企業
医療機器業界に参入のチャンス！「新技術説明会 in 浜松」	平成 23 年 8 月 5 日 13 時半～18 時	103 名	対象者：企業
医療現場の見学会①（全 7 回） サイクロトン棟/PET-CT 棟, 手術部, 検査部, 医事課	平成 23 年 9 月 13-14 日 平成 23 年 10 月 5-6 日 15 時～16 時半	33 名	対象者：企業
ライフサイエンス分野に参入のチャンス！「新技術説明会 in 浜松」	平成 24 年 2 月 8 日 13 時半～18 時	31 名	対象者：企業
メディカルイノベーションフォーラム 2012	平成 24 年 2 月 16 日 13 時～18 時	165 名	
現場医師との情報交換会②	平成 24 年 2 月 22 日 16 時～18 時	77 名	対象者：企業
医療現場の見学会②（全 5 回） 放射線部, 材料部, 病理部	平成 24 年 3 月 8 日 平成 24 年 3 月 13 日 平成 24 年 3 月 16 日 平成 24 年 3 月 27 日 平成 24 年 3 月 30 日 15 時～16 時半	50 名	対象者：企業

8. 人材育成

人材育成関連（講習会・研修会等）			
レーザーによるものづくり中核人材育成講座 実習	平成 23 年 9 月 14 日～16 日 平成 23 年 9 月 28 日～30 日 9 時～17 時	延べ 49 名	対象：企業 概要：整備機器を活用した機器開発のできる人材を育成するレーザー実習
成長産業分野技術者スキルアップ支援事業講習「レーザー加工技術入門」実習	平成 23 年 10 月 6 日～7 日 9 時～16 時	延べ 10 名	対象：企業 概要：整備機器を活用した機器開発のできる人材を育成するレーザー実習
医療機器参入ガイドブック説明会	平成 23 年 10 月 27 日 13 時半～16 時半	69 名	対象者：企業、研究者、コーディネーター
医療機器分野への参入を目指す！「薬事法」基礎講座&個別相談会	平成 23 年 11 月 2 日 13 時～15 時	39 名	対象者：企業、研究者、コーディネーター

海外「医療機器市場」戦略セミナー・個別相談会	平成 23 年 12 月 7 日 13 時半～15 時	25 名	対象者：企業、研究者、コーディネーター
------------------------	--------------------------------	------	---------------------

9. 取材・報道状況

テレビ報道 1 件			
浜松市の広報番組で拠点事業を紹介	平成 23 年 4 月	地域のケーブルTV	
新聞・雑誌掲載 9 件			
健康医療産業に拠点／産学官が連携し完成	平成 23 年 4 月 16 日	静岡新聞	
浜松の産学官連携／健康医療産業の創出へ拠点完成	平成 23 年 4 月 16 日	中日新聞	
医工連携拠点開設／世界に役立つ医療を	平成 23 年 4 月 16 日	日本経済新聞	
イノベーションコーディネーター賞／医療と工業連携推進	平成 23 年 11 月 2 日	中日新聞	
鼻の内視鏡手術用ナビ装置／薬事認可を取得、製品化	平成 23 年 3 月 29 日	静岡新聞	
鼻の周辺手術安全向上／内視鏡ナビ製品化	平成 23 年 3 月 29 日	中日新聞	
内視鏡ナビ誤差 2 ミリ／ちくのう症向け発売	平成 23 年 3 月 29 日	日本経済新聞	
次世代光・健康医療産業創出拠点事業	平成 23 年 5 月 16 日	文教速報 (7583 号)	
地域の活性化に資する健康医療関連産業の創出を推進する	平成 23 年 6 月 1 日	テクノはままつ (91 号)	
調査ヒアリング・取材等 1 件			
近畿地域における中小企業の医療機器分野への参入可能性及び競争環境調査のヒアリング訪問	平成 23 年 2 月 3 日	近畿経済産業局	
視察 7 件			
施設内覧会／拠点事業運営記念式典	平成 23 年 4 月 15 日	拠点関係機関, 自治体, 企業, 大学等	159 名
施設見学&事業説明	平成 23 年 5 月 11 日	八山幸司氏 内閣官房 医療イノベーション推進室 企画官	1 名
施設見学&事業説明	平成 23 年 8 月 31 日	信州メディカル産業振興会	26 名
施設見学	平成 23 年 7 月 27 日	豊橋技術科学大学 研究者, コーディネーター	5 名
施設見学&事業説明	平成 23 年 2 月 10 日	興和(株)	2 名
施設見学&事業説明	平成 24 年 2 月 16 日	里見朋香氏 ほか 文部科学省 科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課 課長	2 名
施設見学&事業説明	平成 24 年 2 月 17 日	天本 義己 氏 宮城県産業技術総合センター	1 名

10. 他拠点との連携等

意見交換会、キックオフ会議等			
岡山大学の施設見学&意見交換会	平成23年8月9日 13時～15時半	岡山大学鹿田キャンパス おかもやまメディカルイノベーションセンター(OMIC)	[参加者] 岡山：9名 静岡：7名
信州・浜松拠点間交流キックオフ会	平成23年8月30日 15時～21時	ホテル・ヴィラくれたけ (浜松市)	[参加者] 長野：26名 静岡：28名
他地域の講演会・セミナーへの参加、訪問等			
信州メディカル産業振興会・総会	平成23年5月24日	ホテルモンターニュ松本 (長野県松本市)	1名
第2回医工連携連絡会議	平成23年7月8日	さいたま新都心合同庁舎1号館	3名
H23年度 JST イノベーションサテライト静岡研究成果報告会	平成23年9月2日	信州大学 松本キャンパス 旭総合研究棟9階 講義室	1名
長野県「地域イノベーション戦略」キックオフイベント	平成23年10月6日	松本東急イン (長野県松本市)	1名
医療ニーズに基づく医工連携に関するヒアリング	平成23年12月27日	信州大学 松本キャンパス 産学官連携推進本部	1名
医療ニーズに基づく医工連携に関するヒアリング	平成23年12月27日	山梨大学 甲府キャンパス 産学官連携・研究推進機構	1名
講演依頼等			
信州メディカル産業振興会 第5回講演会	平成23年10月17日 信州大学松本キャンパス	演題：「はままつ発モノづくりと医療の融合」 講師：山本 清二 (浜松医科大学・准教授／拠点事業・研究統括)	

11. その他

イベント出展			
第5回ビジネスマッチングフェア 2011	平成23年7月20-21日	浜松市	ブース出展
メディメッセージ 2011	平成23年10月1-2日	浜松市	ブース出展
ふじのくに医療機器用部材・部品展示会	平成23年10月11-14日	東京・文京区	ポスター展示
オプトロニクスフェア 2011	平成23年10月19-20日	浜松市	ブース出展
第7回ビジネスフェア 2011	平成23年10月28日	名古屋市	ブース出展
はままつメッセ 2012	平成24年2月2-3日	浜松市	ブース出展
講演、学会発表等			
産学連携学会・第9回大会 「浜松地域における医工連携拠点事業について」	平成23年6月16日	アバンセ (佐賀市)	[発表者] 阿部紀里子

<p>平成 23 年度CESチーム活動報告会 「“医工連携による医療機器開発”のコーディネーションについて」</p>	<p>平成 24 年 3 月 5 日</p>	<p>アクトシティ浜松 (浜松市)</p>	<p>[発表者] 吉田勝治</p>
<p>ベンチャー支援</p>			
<p>静岡大学発ベンチャー企業である(株)スプレーアートEXINの医療機関・介護施設向けの絵画レンタル事業について、地域の医療機関や医療関連企業に紹介し、事業展開の支援を行った。</p>		<p>(株)スプレーアートEXIN (静岡県浜松市中区富塚町)</p>	