

はままつ次世代光・健康医療産業創出拠点 平成 27 年度 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）、（公財）浜松地域イノベーション推進機構

【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

平成 27 年度には、JST から無償譲渡を受けたサイクロトロン、GMP ホットセル等の装置・機器を、浜松医科大学および浜松工業技術支援センターにおいて引き続き有効活用した。

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 1,426 件の PET 撮影を実施した。なお、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し臨床研究を行うため、光産業創成大学院大学、浜松市内企業（㈱システムエッジ、テガラ㈱）、浜松医科大学附属病院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)」を構築している。

新規 PET 装置（浜松ホトニクス㈱との共同研究により開発、スーパー特区課題、産学官連携推進部・サイクロトロン棟に設置）の有用性および操作性の検証は、サイクロトロン、GMP ホットセル等を活用し、浜松医科大学倫理委員会の承認を得て、ヒトでのデータ取得を引き続き行っている。

手術台、無影灯等は、手術ナビゲーション装置、手術用立体内視鏡、内視鏡手術用超音波診断装置（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、

平成27年度 研究機器使用実績					
静岡県「はままつ次世代光・健康医療産業創出拠点」					
機器番号	機器名称	回数 (回)			設置場所
		累計	(有料)	(無料)	
1	PET/CT装置	1426	1426	0	浜松医科大学
2	ピコ秒レーザー加工システム	65	9	56	浜松工業技術支援センター
3	ファイバーレーザー加工システム	27	3	24	浜松工業技術支援センター
4	半導体レーザーシステム	22	6	16	浜松工業技術支援センター
5	試料観察用顕微鏡システム	194	59	135	浜松工業技術支援センター

地域企業との共同研究において活用を継続している。なお、インテリジェント手術ナビゲーション装置開発は、AMED（日本医療研究開発機構）「橋渡し研究加速ネットワークプログラム」（平成 27 年度研究開発経費 72,670,000 円）により、手術用立体内視鏡開発は、AMED 医療分野研究成果展開事業（A-STEP）（平成 27 年度研究開発経費 53,208,000 円）により、内視鏡手術用超音波診断装置は、AMED 医療機器開発推進研究事業（平成 27 年度研究開発経費 59,020,000 円）により行った。

レーザー関連装置（レーザー加工装置、顕微鏡）は、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いる。

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技術相談・指導等を行うとともに、光産業創成大学院大学の活動の中で企業との医療・健康分野への応用のための試験や事業化の検討を行った。装置活用促進においては、3つの大きな活動を行った。光産業創成大学院大学の主催により、レーザーを扱える企業を増やすための「レーザー加工技術基礎セミナー」を開催した。さらに、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と浜松工業技術支援センターが実施機関として「レーザーによるものづくり中核人材育成講座」を開催し、企業内の技術者養成を行った。そして、これに関連した参加者企業等(6社)とレーザーを用いた医療用部品製作技術の開発や、製作の検討を進めている。

研究開発では、光産業創成大学院大学は、静岡県内企業や大学と共同で、金属・セラミックのレーザーによるAM技術(アディティブ・マニファクチャリング～3次元造形技術)開発(1社)、非熱的な生体のレーザー切断加工装置開発(1社)、医療器具製造向けレーザー樹脂溶着・レーザー治療に向けた加熱端子開発(3社)を進めている。浜松工業技術支援センターは、これまで染色できなかったプラスチック素材をレーザーで染色することに成功し、さらなる技術開発を進めるとともにメガネレンズ染色の装置化を進めている。また、透明プラスチックが使用されることが多い医療器具などの加工へ応用できる「透明プラスチックのレーザーによるクリーンな溶着」をする技術開発を進めている。

1-2. 施設の活用

産学官連携推進部・サイクロトロン棟内に設置したレンタルラボ2室は、浜松ホトニクス(株)と(株)ゾディアックの地域企業2社がレンタルし活用している。浜松ホトニクス(株)は、浜松医科大学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活用し、(株)ゾディアックはA-STEP事業における立体内視鏡開発、またAMED医療機器開発推進研究事業における低侵襲内視鏡および顕微鏡手術支援3D超音波診断装置の開発を推進するために活用している。

産学官連携推進部・PET-CT棟2F会議室では、月1回開催される拠点運営会議ワーキングの会議、月2回開催される拠点事務局会議を開催し活用した他、産学官連携の打ち合わせ、施設訪問団体への説明などに活発に活用している。

1-3. 対外的活動

1-3-1. セミナー・講習会等の開催

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健康医療産業への参入セミナー(薬事7回、市場2回、知財2回、事業化1回、その他3回、計15回)、現場医師との情報交換会(2回)、医療現場での意見交換(合計11回)等を実施し、浜松商工会議所医工連携研究会(約130社)と強ちに連携しながら、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。また、年1回の拠点の中心的イベントである「メディカルイノベーションフォーラム2015+(plus)」を平成27年12月3日に浜松市で開催し(企業30社、計124名参加)、第一部 医工連携の功労者である「故齋藤博永島医科器械(株)本部長」を偲んで(演者:浜松医科大学、はままつ次世代光・健康医療産業創出拠点 山本清二)、第二部 基調講演「ものづくり中小企業がチャレンジするこれからの医工連携」(演者:株式会社クロスエフェクト 竹田

正俊先生)およびパネルディスカッション「全ては患者さんのために」(モデレータ:浜松医科大学、はままつ次世代光・健康医療産業創出拠点 山本清二)を行った。

1-3-2. 事業実施

○医工連携スタートアップ支援事業

【公益財団法人静岡県産業振興財団 平成 27 年度新成長産業戦略的育成事業】

医療や介護の現場の課題やニーズを解決する新しい医工連携プロジェクトを推進するために、「アイデアの実現性の検証」を行う支援事業を行っている(公益財団法人静岡県産業振興財団平成 27 年度新成長産業戦略的育成事業に応募し採択され実施している)。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 50 万円、5 件を公募の上で選定し支援した。

平成 27 年度採択課題

- ① HA 社:患者、利用者のベッド上での体位変換器の開発支援
- ② A 社:股関節評価用骨盤 3D モデルセパレータソフトウェアの開発支援
- ③ K 社:縫合針探知センサシステム開発支援
- ④ S 社:自動待機付移乗器の開発支援
- ⑤ HS 社:痛みを軽減させる膣鏡の開発支援

なお、この事業成果は、今後より大きな公的資金獲得に向けて、更に支援を継続する予定である。

○医工連携出合いのサロン

【公益財団法人静岡県産業振興財団 平成 27 年度新成長産業戦略的育成事業】

静岡県内の企業の技術や静岡県内で創出された医療関連機器や器具などを全国の医療関係者に紹介し、技術や商品に対する意見を聴取するイベントを企画・開催した。医学系の学会展示に医療機器メーカーでない企業が出展することは困難な上に、医療機器関連の展示イベントを開催しても実際に利用する現場医師は多忙であり、イベント会場を訪れることはほとんどない。そこで、全国の医師が集まる医学系の学会に付設する形で、静岡県内で開発された商品を紹介する展示会を開催し、商品 PR をするとともに、現場医師から商品に対する評価や意見などを直接聴取する機会を提供した。

【出展学会】

第 70 回日本消化器外科学会総会

日 時:平成 27 年 7 月 15 日~17 日

場 所:アクトシティ浜松コンgressセンター

テーマ:世界へ、未来へ発信する消化器外科医療

対 象:消化器外科に関わる医療関係者(医師・看護師等)及び企業

平成 27 年 7 月 15 日~17 日の 3 日間、企業展示会場において出展料支援、出展支援を行い、静岡県内に本社や主たる事業所を有する中小企業者を対象として 6 ブース出展した。また、出展企業を他の出展企業に個別に紹介した。同時に、拠点の周知活動を推進するために、はままつ次世代光・

健康医療産業創出拠点の活動展示を行った。その結果、全国の消化器外科に関わる医療関係者（医師、看護師等）及び企業関係者に、静岡県内で開発された商品を紹介し、商品 PR をするとともに、現場医師から商品に対する評価や意見などを直接聴取する機会となった。

○MEDTEC Japan 2015 出展

平成 27 年 4 月 22・23・24 日に開催された MEDTEC Japan 2015（東京ビッグサイト）に、浜松医工連携研究会に所属している企業とともにブースを出展した。本展示会は、医療機器の要素技術となり得る企業の出展、および医工連携支援機関の出展が主で、我々の拠点ブースでは、1 つのブースは「はままつ医工連携拠点と浜松商工会議所医工連携研究会」の周知活動のための出展、他の 9 ブースは企業の出展であった。

展示会では、地域連携を推進する団体（ふくしま医療機器産業推進機構等）の訪問を受けた他、これから医工連携による医療機器事業化を目指す多くの企業・団体の訪問を受けた。高度な技術力・開発力を誇る浜松地域のものづくり企業と浜松医科大学を中核機関とした医工連携によるメディカルイノベーションの創出を評価してくれる訪問者が多かった。

○その他のイベント出展等

ビジネスフェア 2015（名古屋、5 月）、ビジネスマッチングフェア in Hamamatsu（浜松、7 月）、おた研究・開発フェア（東京、10 月）、メディカルクリエーションふくしま（福島、11 月）、メディメッセージ（浜松、11 月）、メディカルメッセ 2015（名古屋、2 月）、メディカルジャパン（大阪、2 月）にブースを出展し、はままつ医工連携拠点が行っている取組みを紹介し、参加企業や人材との意見交換、情報交換を図り、国内の医工連携関係機関等から医療機器に関する開発要求事項を収集した。

○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った（3 回実施した）。また、企業の技術相談に対応し、研究開発に必要な 3 次元データ取得に関して検討し助言した。

○企業訪問

信州大学と例年開催している信州・浜松拠点間交流会議において、本年度はローランド ディー・ジー株式会社を訪問した。当該企業は、一人一台生産を実現するため「D-shop」を構築し作業や工程を管理している。この技術は浜松医科大学材料部との洗浄システムの共同開発に導入している。

また、鳥取大学とその関連企業が浜松地区を訪問し、産官学金連携による医療機器開発の具体的な事例を学び、実際にメーカーを見学したいとの要望を受け、浜松ホトニクス中央研究所及びパルステック工業株式会社を訪問した。当該企業は、光技術を駆使した製品開発において浜松でも有数な企業であり、また浜松医大との共同研究も進んでいることから大変有益であった。

○海外調査① 韓国漢陽大学 ERICA キャンパス視察

漢陽大学 ERICA キャンパスを訪問し、韓国の産学連携の第一人者である金教授との情報交換及び韓国の産学連携システムの調査ツアー。

●調査趣旨：漢陽大学ERICA（Education Research Industry Cluster at Ansan）キャンパスでは、産学連携が盛んで、国の支援のもとで企業人の人材育成を行っている。韓国では財団が国の産業のほとんどを担っているが、中小企業支援も充実しており、その一つがERICAである。国の資金が投入され大型機器を大学が所有し、企業の研修生を受け入れることで機器利用を促進し、企業技術の発展に資する活動を行っている。日本では県や市等の行政の支援があるが、韓国は国がメインで支援をしているということであり、日本と異なる点について参考になると考え調査した。またキャンパスの敷地内には「クラスター・ゾーン」と呼ばれ、3つの国立研究機関、大手企業、ベンチャー企業が存在し、様々な企業との連携が可能であり、学生たちも現場中心型教育の実施が可能な体制が整備されていた。

- ・調査期間：平成27年11月4日（水）～5日（木）
- ・参加者：2大学、計6名
- ・訪問先と調査内容の概要：

①漢陽大学ERICAキャンパス

ERICAセンター：ERICAにおける産学連携活動紹介、実験室等見学、
はままつ医工連携拠点における取組の紹介、意見交換

②KITECH（Korea Institute of Industrial Technology）韓国生産技術研究所
KITECHの取り組み紹介、施設内機器等見学

③KERI（Korea Electrotechnology Research Institute）韓国電気研究院
KERIの紹介、施設内機器等見学

○海外調査② MEDICA（ドイツ、デュッセルドルフ）展示会視察

世界最大の医療機器展示会“MEDICA/COMPAMED”の視察

●調査趣旨：世界一と言っても過言ではない大規模な医療機器展示会“MEDICA”及び医療機器の加工技術、部品材料展の“COMPAMED”には日本からも多くの企業が出展し、世界の医療機器メーカーのトレンドを知ることができるまたとない機会である。はままつ医工連携拠点は浜松医科大学と連携し、MEDTEC Japan等の国内展示会に対し、連携企業と一緒に展示会を行い展示製品の意見集約や拠点の取組などをPRしているが、その展示方法の最適化や日本と海外の連携にも繋がる可能性のある大変有益なイベントである。今回MEDICA2015、COMPAMED2015には合計約160社の日本企業が日本から出展しているとのことで、世界の医療機器メーカーのトレンドを知る他、自社の販路を海外に求めるため日本からどのような企業が出展しているか、また日本の企業、特に中小企業は海外展開に対してどのような考え方や方針を持っているか、ということ視察の目的とした。

- ・調査期間：平成27年11月15日（日）～11月21日（土）[移動日を含む]
- ・参加者：浜松医科大学より2名
- ・展示会概要：出展社数：約5,000件
来場者数：約130,000人

○「浜松医科大学附属病院」医工連携学内展示会

開催趣旨：はままつ医工連携拠点の支援において、地域の企業等が医療機器・介護機器等を開発している。この開発製品等を臨床現場に従事する方々に広く案内し、製品等に対する評価・助言を得るとともに、紹介することで、販路開拓や開発促進の参考にすることを目的とした。

開催日：平成28年2月16日～17日 10:00～16:00

会場：浜松医科大学附属病院 1F 売店前

展示製品：株式会社システム・ジェーピー（浜松市）、株式会社上島電興社（浜松市）、橋本エンジニアリング株式会社（浜松市）で開発された医療機器・雑品・介護機器等 製品・試作品

2. 活動実績のまとめ

	座学	臨床見学（講義含む）	その他（※）	合計
講習数	16	11	12	39
※その他 （具体的に内容を記載）	①地域企業と形成外科医（洗浄機器） ②地域企業と第二外科医（治療機器） ③地域企業と整形外科医（ソフトウェア） ④地域外企業と産婦人科医（計測機器） ⑤地域外企業と脳外科医（計測機器） ⑥地域外企業と精神科医（計測機器） ⑦地域外企業と皮膚科医（治療方法） ⑧地域企業とリハビリ医（用具） ⑨地域企業と眼科医（用具） ⑩地域企業と耳鼻咽喉科医（用具） ⑪地域企業と麻酔科医（用具） ⑫地域外企業と第一外科医（計測機器）			
	企業毎	述べ人数		
参加人数	249社	651名		
	臨床現場	手術室	合計	
臨床現場見学者数	113名	28名	141名	
	医療機関との連携数	企業等との連携数	合計	企業と連携して、医療機器開発に進んだ数
他の機関との連携数	4機関	273社	277	4件
	相談	収集ニーズ数	合計	述べ相談時間
医療機器に関する相談数	53件	15件	68件	199hr
	氏名	所属	種別（医師、看護師、ME、企業OB等）	
講習について（講師）	夏目 貴弘	浜松医科大学	技師	
	伊藤 泰介	浜松医科大学	医師	
	古森 美和	浜松医科大学	医師	
	鮫島 哲朗	浜松医科大学	医師	
	長田 哲次	浜松医科大学	医師	
	星野 裕信	浜松医科大学	医師	
	福田 敦夫	浜松医科大学	医師	
	山本 清二	浜松医科大学	医師	
	養島 伸生	浜松医科大学	教授	
	荻生 久夫	（公財）浜松地域イノベーション推進機構	コーディネータ/企業OB	
今野 保彦	（公財）浜松地域イノベーション推進機構	コーディネータ/企業OB		

	春山 貴広	株式会社グロービッツ	企業経営者
	竹田 正俊	株式会社クロスエフェクト	企業経営者
	山田 真佐志	三菱電機エンジニアリング株式会社	企業
	亀田 悦司 吉岡 孝文	株式会社住化分析センター	企業
	露木 智康	日本品質保証機構 安全電磁センター	企業
	小池 竜司	東京医科歯科大学	医師
	梶原 成晃	ヤマシタコーポレーション	企業
	江田 英雄	光産業創大学院大学	教授
	青木 徹	静岡大学電子工学研究所 大学院情報学研究科	教授
	土谷 徹	豊橋技術科学大学 研究推進 アドミニストレーションセン ター	特定准教授
	橋本秀比呂	浜松商工会議所 浜松医工 連携研究会 幹事	企業
	植田 勝智	(公財) 静岡県産業振興財団 ファルマバレーセンター	企業 OB

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27年5月26日 14時～16時	20名	・平成26年度事業報告、収支決算書 ・平成26年度会計監査報告 ・平成27年度新成長産業戦略的育成事業他
第2回事業運営委員会	平成28年3月23日 14時～16時	23名	・平成28年度事業計画案について ・平成28年度予算案について
ワーキング会議			
第40回ワーキング会議	平成27年4月28日 13時半～15時	16名	・平成27年度拠点事業の各機関の担当者について ・平成26年度活動実績報告書、決算書 他
第41回ワーキング会議	平成27年5月19日 10時～12時	11名	・平成26年度監査報告について ・平成27年度医工連携出合いのサロン 他
第42回ワーキング会議	平成27年7月14日 10時～12時	18名	・平成27年度スタートアップ支援事業審査 ・信州との拠点間交流について 他
第43回ワーキング会議	平成27年9月8日 10時～12時	20名	・鳥取大学来浜 ・ファルマバレーセンターとの意見交換会 他
第44回ワーキング会議	平成27年11月24日 10時～12時	12名	・スタートアップ支援事業フォローについて ・MIF開催について 他
第45回ワーキング会議	平成28年1月12日 13時半～15時	12名	・出合いのサロンフォローアンケートについて ・セミナーアンケート結果 他
第46回ワーキング会議	平成28年3月8日 10時～12時	16名	・平成28年度事業計画案、予算案について ・平成28年度スケジュールについて 他

*拠点内事務局ミーティングは1～2回/月にて随時開催した。

4. 外部資金獲得状況

共同研究10件

研究者所属機関	役職	研究者名	共同研究先	期間
浜松医科大学光先端医学教育研究センター	教授	山本清二	(株)キャノン	平成27年4月1日 ～平成28年3月31日
浜松医科大学医学部附属病院放射線医学講座	教授	阪原晴海	企業(浜松市)	平成27年4月1日 ～平成28年3月31日

浜松医科大学光先端医学教育研究センター	教授	尾内康臣	企業（浜松市）	平成27年4月1日 ～平成28年3月31日
浜松医科大学医学部薬理学講座	教授	梅村和夫	企業（浜松市）	平成27年4月1日 ～平成28年3月31日
浜松医科大学光先端医学教育研究センター	教授	山本清二	企業（浜松市、県外）	平成27年10月29日 ～平成28年3月31日
浜松医科大学医学部附属病院医療安全管理室	特任講師	鈴木 明	企業（浜松市）	平成27年4月20日 ～平成28年2月29日
浜松医科大学医学部附属病院光学医療診療部	講師	大澤 恵	企業（浜松市）	平成27年7月16日 ～平成28年3月31日
浜松医科大学医学部附属病院材料部	教授	椎谷紀彦	企業（浜松市）	平成27年4月1日 ～平成28年3月31日
光産業創成大学院大学光産業創成研究科	講師	沖原伸一朗	企業（浜松市）	平成27年8月1日 ～平成27年3月31日
浜松医科大学医学部附属病院整形外科	診療助教	小山博史	企業（浜松市）	平成27年4月1日 ～平成27年9月30日

受託研究 7 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	研究期間
橋渡し研究加速ネットワークプログラム (AMED)	インテリジェント内視鏡手術ナビゲーションシステムの実用化開発と臨床研究	北海道臨床開発機構 浜松医科大学 永島医科器械(株) アメリオ パルステック工業(株)	教授	山本清二	平成27年4月1日 ～平成28年3月31日
医療分野研究成果展開事業 (A-STEP) (AMED)	新しい低侵襲微細手術を実現する直視・側視・斜視切換型高画質立体内視鏡の開発と実用性検証	浜松医科大学 静岡大学 永島医科器械(株) ゾディアック (有)パパラボ	教授	山本清二	平成27年4月1日 ～平成28年3月31日
医療機器開発推進研究事業 (AMED)	内視鏡および顕微鏡による低侵襲手術を支援する3D超音波診断装置の実用化開発と臨床研究	浜松医科大学 (株)ゾディアック 本多電子(株)	教授	山本清二	平成27年4月1日 ～平成28年3月31日
橋渡し研究加速ネットワークプログラム(AMED)	レーザー血栓溶解治療システムの開発	浜松医科大学 企業（浜松市）	教授	梅村和夫	平成27年4月1日 ～平成28年3月31日
研究成果展開事業 (研究成果最適展開支援プログラム、シーズ探索) (JST)	石英ガラスを用いて接触観察を可能とした処置用消化管内視鏡の開発	浜松医科大学	講師	大澤 恵	平成27年4月1日 ～平成27年12月31日

国産医療機器創出基盤整備等事業 (AMED)	メディカルフォトニクスを基盤とする国産医療機器創出促進基盤整備等事業	浜松医科大学	教授	山本清二	平成26年7月3日 ～平成27年3月31日
助成事業一般研究開発助成[レーザーポッピング] (天田財団)	レーザーダイオードによる透明樹脂の3D溶着加工の開発	光産業創成大学院大学	講師	沖原伸一郎	平成26年11月01日 ～平成29年3月31日

5. 研究成果

論文発表 2 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
A New Laser Technology for Dissolving Blood Clots	We Are Tomodachi(官邸国際広報室)	Spring 2016	浜松医科大学 他	教授 他	梅村和夫 他
A scanning acoustic microscope discriminates cancer cells in fluid.	Scientific Reports 5:15243,2015 (doi:10.1038/srep15243)	19 October, 2015	浜松医科大学	教授 他	山本清二 他

特許等出願件数 8 件

発明等の名称	出願日	出願番号	出願人	発明者
乳房計測方法及び計測装置	平成27年4月28日	PCT/JP2015/062804	浜松医科大学、企業 (浜松市)	阪原 晴海 他
洗浄作業支援システム	平成27年6月10日	特願 2015-117584	浜松医科大学、企業 (浜松市)	石野 直己 他
手術器具セット管理システム	平成28年2月22日	特願 2016-030901	浜松医科大学、企業 (浜松市)	石野 直己 他
医療器材作業支援システム、医療器材作業支援方法および医療器材作業支援プログラム	平成28年2月22日	特願 2016-030902	浜松医科大学、企業 (浜松市)	石野 直己 他
手術器具セット管理システム	平成28年2月22日	特願 2016-030900	浜松医科大学、企業 (浜松市)	石野 直己 他
医療器材作業支援システム、医療器材作業支援方法および医療器材作業支援プログラム	平成28年2月22日	特願 2016-030899	浜松医科大学、企業 (浜松市)	石野 直己 他
手術支援システム、手術支援方法、手術支援プログラム	平成28年3月31日	特願 2016-073581	浜松医科大学、企業2社 (浜松市)	山本清二 他
光軸位置測定システム、光軸位置測定方法、光軸位置測定プログラム、光軸位置測定装置	平成28年3月31日	特願 2016-073580	浜松医科大学、企業 (浜松市) 企業 (県外)	山本清二 他

6. 実用化実績

製品化実績

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
橋本螺子株式会社	ねじブロック	平成 27 年 7 月 22 日	橋本螺子株式会社	http://neji-block.com/	医療への活用を 研究中

起業化実績 (該当なし)

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 (該当なし)

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

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)				
セミナー「浜松医科大学で共同利用できる MRI/CT のご紹介」 場所：浜松医科大学附属病院 講義実習棟 講師：浜松医科大学 産学官共同研究センター 特任研究員 夏目貴弘 (技師)	平成 27 年 6 月 4 日	6 社、 計 45 名	対象者：企業、研究者、コーディネータ	
セミナー「医用電気機器の安全設計と EMC 設計 (入門編)」 場所：アクトシティ浜松研修交流センター 講師：三菱電機エンジニアリング(株) 山田 真佐志氏	平成 27 年 6 月 25 日	15 社、 計 32 名	対象者：企業、研究者、コーディネータ	
「健康医療関連産業参入セミナー」 場所：TKP 浜松アクトタワーカンファレンスセンター 講師：関東経済産業局 門田 靖氏、 浜松医科大学 産学官共同研究センター センター長 山本 清二、 RT. ワークス(株) 河野 誠氏	平成 27 年 8 月 19 日	37 社、 計 59 名	対象者：企業、研究者、コーディネータ	
薬機法入門編セミナー「薬機法の概要」 場所：浜松商工会議所 講師：(公財)浜松地域イノベーション推進機構 荻生 久夫氏、袴田 正志氏	平成 27 年 9 月 15 日	19 社、 計 48 名	対象者：企業、研究者、コーディネータ	
医療機器分野参入セミナー 「医療機器開発の進め方・ノウハウについて」 場所：浜松商工会議所 講師：(公財)浜松地域イノベーション推進機構 荻生 久夫氏、袴田 正志氏	平成 27 年 9 月 25 日	16 社、 計 35 名	対象者：企業、研究者、コーディネータ	
医療・介護現場との情報交換会 (浜松医科大学の医師から製品開発ヒントを得る) 場所：グランドホテル浜松 テーマと講師： 1. 皮膚科における課題とニーズ 浜松医科大学附属病院 皮膚科 病院准教授/医局長 伊藤 泰介 (医師) 2. 眼科における課題とニーズ 浜松医科大学附属病院 眼科 助教 古森 美和 (医師) 3. 脳神経外科における課題とニーズ 浜松医科大学脳神経外科講座 助教 鮫島 哲朗 (医師)	平成 27 年 9 月 29 日	33 社、 計 64 名	対象者：企業、研究者、コーディネータ	

医療・介護現場見学会① 脳神経外科 浜松医科大学脳神経外科学講座 助教 鮫島 哲朗 (医師)	平成 27 年 10 月 20 日	7 社、 計 8 名	対象者：企業、コーポ イネタ
医療・介護現場見学会② 皮膚科 浜松医科大学附属病院 皮膚科 病院准教授/医局長 伊藤 泰介 (医師)	平成 27 年 10 月 20 日	6 社、 計 8 名	対象者：企業、コーポ イネタ
医療・介護現場見学会③ 材料部・手術部 浜松医科大学附属病院 材料部 石野 直己、手術部 森田 耕司	平成 27 年 10 月 23 日	16 社、 計 20 名	対象者：企業、コーポ イネタ
医療・介護現場見学会④ 眼科 浜松医科大学附属病院 眼科 助教 古森 美和 (医師)	平成 27 年 10 月 27 日	6 社、 計 8 名	対象者：企業、コーポ イネタ
薬機法実践編セミナー 「製造業登録、製造販売業許可の取得と QMS 調査対応につい て」 場所：浜松商工会議所 講師：(公財)浜松地域イノベーション推進機構 荻生 久夫氏	平成 27 年 11 月 18 日	14 社、 計 34 名	対象者：企業、研究 者、コーポイネタ
「医療機器生物学的評価」セミナー 場所：浜松商工会議所 10 階 C 会議室 講師：(株)住化分析センター 亀田 悦司氏、吉岡 孝文氏	平成 27 年 12 月 1 日	13 社、 計 24 名	対象者：企業、研究 者、コーポイネタ
メディカルイノベーションフォーラム 2015+(plus) 場所：プレスタワー 静岡新聞ホール 第 1 回齋藤メモリアルフォーラム： 「医工連携の功労者である「故齋藤博永島医科器械(株)技術本部長」を偲んで」 浜松医科大学 学長特別補佐・産学官共同研究センター長・ 教授 山本 清二 基調講演：「ものづくり中小企業がチャレンジするこれからの医 工連携」 講師：株式会社クロスエフェクト 竹田 正俊氏 パネルディスカッション パネリスト： 光産業創成大学院大学 光医療・健康分野 教授 江田英雄氏、 静岡大学電子工学研究所 大学院情報学研究所 教授 青木 徹氏、 豊橋技術科学大学 研究推進アドミニストレーションセンタ ー特定准教授 土谷 徹氏、 浜松商工会議所 浜松医工連携研究会 幹事 橋本 秀比呂氏、 (公財) 静岡県産業振興財団 ファルマバレーセンター 所長 植田勝智氏 (公財) 浜松地域イノベーション推進機構 地域連携コーディネ ーター 荻生久夫氏 株式会社クロスエフェクト 代表取締役 竹田 正俊氏 モデレータ：浜松医科大学 学長特別補佐・産学官共同研究セン ター長・教授/はままつ次世代光・健康医療産業創出拠点 研究統括 山本清二	平成 27 年 12 月 3 日	30 社、 計 124 名	対象者：企業、研究 者、コーポイネタ
医工連携知財セミナー 知財/特許とは～医療用器具、医療用機器 を中心として～ 場所：浜松商工会議所 講師：(公財)浜松地域イノベーション推進機構 今野 保彦氏	平成 27 年 12 月 9 日	8 社、 計 28 名	対象者：企業、研究 者、コーポイネタ
医療機器分野参入セミナー 「医療機器ソフトウェア入門-IEC 62304」 場所：アクティビティ浜松研修交流センター 講師：日本品質保証機構 (JQA) 安全電磁センター 露木 智康 氏	平成 27 年 12 月 16 日	27 社、 計 39 名	対象者：企業、研究 者、コーポイネタ
医工連携知財セミナー 特許調査法～無料でできる特許調査～ 場所：浜松商工会議所 講師：(公財)浜松地域イノベーション推進機構 今野 保彦氏	平成 28 年 1 月 15 日	10 社、 計 35 名	対象者：企業、研究 者、コーポイネタ

「産学連携における臨床研究の基礎」セミナー 場所：TKP 浜松アクトタワーカンファレンスセンター 講師：東京医科歯科大学 小池 竜司氏	平成 28 年 1 月 22 日	6 社、 計 32 名	対象者：企業、研究者、コーディネータ
「アメリカ医療機器市場とFDA規制について」セミナー 場所：ホテルクラウンパレス浜松 講師：㈱グロービッツ 春山 貴広氏	平成 28 年 2 月 2 日	13 社、 計 36 名	対象者：企業、研究者、コーディネータ
福祉用具「開発支援プロジェクト」ニーズ発表会～介護現場で求められるニーズとは～ 場所：プレスタワー21 世紀倶楽部 講師：ヤマシタコーポレーション 梶原 成晃氏	平成 28 年 2 月 12 日	18 社、 計 34 名	対象者：企業、研究者、コーディネータ
医療・介護現場との情報交換会（浜松医科大学の医師から製品開発ヒントを得る） 場所：ホテルクラウンパレス浜松 テーマと講師： 1. 歯科口腔外科からの現場及び業務の紹介 浜松医科大学附属病院 歯科口腔外科 准教授 長田 哲次（医師） 2. 神経生理学講座からの現場及び業務の紹介 浜松医科大学神経生理学講座 教授 福田 敦夫 3. 整形外科からの現場及び業務の紹介 浜松医科大学 整形外科学講座 准教授 星野 裕信（医師）	平成 28 年 2 月 15 日	19 社、 計 48 名	対象者：企業、研究者、コーディネータ
薬機法セミナー実践編 「製造販売承認申請、認証申請、製造販売届出について」 場所：浜松商工会議所 講師：(公財)浜松地域イノベーション推進機構 荻生 久夫氏	平成 28 年 2 月 18 日	14 社、 計 28 名	対象者：企業、研究者、コーディネータ
「浜松医科大学における研究倫理の取り扱い」セミナー 場所：TKP アクトタワー カンファレンスセンター 講師：浜松医科大学 藪島 伸生	平成 28 年 3 月 2 日	3 社、 計 18 名	対象者：企業、コーディネータ
医療・介護現場見学⑤ 歯科口腔外科 浜松医科大学 歯科口腔外科 准教授 長田 哲次（医師）	平成 28 年 3 月 10 日	8 社、 計 9 名	対象者：企業、コーディネータ
医療・介護現場見学会⑥ 整形外科 浜松医科大学 整形外科学講座准教授 星野 裕信（医師）	平成 28 年 3 月 10 日	9 社、 計 9 名	対象者：企業、コーディネータ
医療・介護現場見学会⑦ 神経生理学講座 浜松医科大学神経生理学講座 教授 福田 敦夫（医師）	平成 28 年 3 月 17 日	7 社、 計 7 名	対象者：企業、コーディネータ

8. 人材育成

人材育成関連（講習会・研修会等）			
レーザー加工技術基礎セミナー	平成 27 年 5 月 15 日 平成 27 年 10 月 30 日 平成 27 年 12 月 1 日	14 名 26 名 26 名	対象者：企業 概要：レーザーを用いた装置開発ができる人材を育成するための座学とデモ
オーガナイズドセッション 山本清二「地域連携・医工連携の目標となる産学連携評価指標（はままつ医工連携拠点モデル）」産学連携学会第 13 回北見大会（北見工業大学）	平成 27 年 6 月 25 日～26 日	—	対象者：大学関係者、企業、等
レーザーによるものづくり中核人材育成講座と実習	講座： 平成 27 年 7 月 3 日～11 月 21 日 実習： 平成 27 年 10 月 8,9 日 平成 27 年 10 月 15,16 日 平成 27 年 11 月 5,6 日	延べ 講座 33 名 実習 28 名	対象者：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講座と実習

発表 小野寺雄一郎「浜松医科大学×はままつ医工連携拠点」第27回国立大学法人共同研究センター長等会議 分科会A(電気通信大学)	平成27年9月17日～18日	—	対象者：大学関係者、等
パネルディスカッション 山本清二「医師の視点からみた理想的な産学連携・医工連携の在り方—知財活用の観点から—」日本知財学会第13回学術研究発表会(東京大学)	平成27年12月5日～6日	—	対象者：企業、弁理士、大学関係者、等
講演 山本清二「医療機関と連携した医療機器開発」第2回 医療機器開発支援ネットワーク・公設試験研究機関の連携会議(ステーションコンファレンス東京)	平成28年2月22日	—	対象者：大学関係者、企業、支援機関、等

9. 取材・報道状況

新聞・雑誌掲載 9 件		
医療現場におけるニーズはいかにして開発・製品化されるべきか	平成27年5月号	新医療
ローランド DG 医療器具の保全・管理作業支援システム	平成27年6月23日	静岡新聞
第70回日本消化器外科学会総会	平成27年7月10日	中日新聞
第70回日本消化器外科学会総会	平成27年7月17日	中日新聞
医療現場の保全・管理システムの構築	平成27年11月号	産学官連携ジャーナル
血栓 レーザー光で溶解	平成27年12月24日	日刊工業新聞
光先端医学教育研究センター 設立	平成28年1月22日	静岡新聞
光先端医学教育研究センター 設立	平成28年1月22日	中日新聞
立体内視鏡開発進む 浜松医大・静大・企業グループ	平成28年1月26日	静岡新聞
視察 31 件		
面談	平成27年4月28日	企業M社(県内)
会議	平成27年5月7日	広島大学(COI)
打合せ	平成27年5月13日	静岡県産業振興財団
意見交換	平成27年6月25日	浙江省調査員来訪
打合せ	平成27年6月29日	静岡県製薬協会
企業相談	平成27年6月30日	浜松信用金庫
面談	平成27年7月28日	青森県エネルギー総合対策局
面談	平成27年7月28日	企業K社(県外)
研究相談	平成27年7月30日	企業D社(県内)

打合せ	平成 27 年 8 月 4 日	企業 A 社（浜松市）
面談	平成 27 年 8 月 4 日	鳥取大学
打合せ	平成 27 年 8 月 4 日	企業 H 社（浜松市）
研究相談	平成 27 年 9 月 16 日	企業 S 社（浜松市）
面談	平成 27 年 9 月 28 日	経済産業省地域経済産業グループ
技術相談	平成 27 年 10 月 22 日	企業 H 社（浜松市）
面談	平成 27 年 10 月 23 日	中部経済産業局地域経済部ヘルスケア産業室
意見交換	平成 27 年 10 月 23 日	静岡県製薬協会理事研鑽会
打合せ	平成 27 年 11 月 17 日	企業 S 社（浜松市）
企業面談	平成 27 年 12 月 1 日	企業 C 社（県外）
企業面談	平成 27 年 12 月 17 日	企業 CM 社（県外）
企業面談	平成 27 年 12 月 18 日	企業 O 社（浜松市）
面談	平成 27 年 12 月 24 日	関東経済産業局次世代産業課、志賀国際特許事務所
企業面談	平成 27 年 12 月 25 日	企業 G 社（県外）
企業面談	平成 28 年 1 月 8 日	企業 Y 社（浜松市）
情報交換	平成 28 年 1 月 8 日	企業 R 社（浜松市）
企業面談	平成 28 年 2 月 8 日	企業 T 社（浜松市）
企業面談	平成 28 年 2 月 16 日	企業 S 社（県外）
企業面談	平成 28 年 2 月 29 日	企業 G 社（県外）
ヒアリング	平成 28 年 3 月 2 日	三菱総合研究所、(株)メディカルトリビューン
打合せ	平成 28 年 3 月 18 日	企業 YH 社（県内）、静岡大学
企業面談	平成 28 年 3 月 25 日	企業 K 社（浜松市）

10. 他拠点との連携等

- ・ファルマバレーセンター・はままつ医工連携拠点情報交換会
平成 27 年 9 月 4 日 静岡県庁（静岡市）

- ・千葉大学フロンティア医工学センターとの情報交換会
平成 27 年 11 月 5 日 千葉大学フロンティア医工学センター（千葉市稲毛区弥生町）
- ・信州・浜松地域拠点間交流会議
平成 27 年 8 月 6 日～7 日 グランドホテル浜松（浜松市）
- ・鳥取地域との交流会議
平成 27 年 9 月 28 日 グランドホテル浜松（浜松市）
- ・横浜地域との交流会議
平成 28 年 2 月 15 日 ホテルクラウンパレス浜松（浜松市）

11. その他（拠点運営費による出張業務）

○三浦拠点長出張業務

	日付	内容	出張先	出張目的
1	平成 27 年 5 月 29 日	「メディカルショー・ジャパン&ビジネスエキスポ 2015」における拠点関係の出展企業のサポート及び情報収集	パシフィコ横浜 横浜市西区みなとみらい	広報活動
2	平成 27 年 7 月 17 日	国際モダンホスピタルショウ 2015（第 42 回）において情報収集	東京ビッグサイト 東京都江東区有明	事業化活動
3	平成 27 年 7 月 21 日	第 2 回 MERRO 次世代光－医・理・工連携－研究会 in 豊橋において情報収集	豊橋方向会議所会議室 豊橋市花田町字石塚	事業化活動
4	平成 27 年 9 月 4 日	はままつ医工連携拠点とファルマバレーセンターの意見交換会出席	静岡県庁別館 静岡市葵区追手町	連携活動
5	平成 27 年 10 月 9 日	第 5 回おおた研究・開発フェアにおいて出展支援	大田区産業プラザ 東京都大田区蒲田	広報活動
6	平成 27 年 10 月 22 日	永島医科器械株式会社 企業相談	永島医科器械株式会社 東京都文京区本郷	事業化活動
7	平成 28 年 1 月 28～29 日	医療開発における研究打合せ出席	北海道臨床開発機構 札幌市北区北	事業化活動
8	平成 28 年 2 月 4 日	第 2 回メディカルメッセにおける周知活動、出展企業の情報収集	吹上ホール 名古屋市	広報活動
9	平成 28 年 2 月 26 日	メディカルジャパン日本医療総合展 視察、情報収集	インテックス大阪 大阪市	広報活動

○松浦事業総括出張業務

	日付	出張目的	出張先	出張目的
1	平成 27 年 4 月 22～23 日	「MEDTECJapan 2015」医工連携拠点が出展する為、ブースにおいてアテンド・展示サポート、及び情報収集	東京ビッグサイト 東京都江東区有明	広報活動
2	平成 27 年 5 月 28 日	「メディカルショー・ジャパン&ビジネスエキスポ 2015」における拠点関係の出展企業のサポート及び情報収集	パシフィコ横浜 横浜市西区みなとみらい	広報活動

3	平成 27 年 6 月 18 日	「医療機器ビジネス国際セミナー」参加のため	全電通労働会館 東京都千代田区神田駿河台	事業化活動
4	平成 27 年 7 月 8 日	「H27 第 1 回管内地域医工連携実務者会議」及び「医療機器・ものづくり商談会ニーズ説明会」出席のため	TKP 東京カンファレンスセンター 東京都中央区	連携活動
5	平成 27 年 7 月 20～21 日	MERRO 次世代－医・理・工連携－研究会 in 豊橋出席のため	豊橋商工会議所 愛知県豊橋市	事業化活動
6	平成 27 年 9 月 4 日	ファルマバレーセンター・はままつ医工連携拠点情報交換会出席	静岡県庁 静岡市葵区	連携活動
7	平成 27 年 10 月 7 日	国際福祉機器展 2015 視察・調査	東京ビッグサイト 東京都江東区有明	事業化活動
8	平成 27 年 11 月 5 日	第 13 回千葉大学シンポジウム参加及び拠点間交流の推進	千葉大学 西千葉キャンパス 千葉県千葉市稲毛区	連携活動
9	平成 27 年 11 月 11～12 日	「メディカルクリエーションふくしま」展示ブースフォロー、及び視察	ビッグパレットふくしま 福島県郡山市	広報活動
10	平成 27 年 11 月 29 日	関東経済産業局主催「医工連携出合いの広場」出展アテンド	ソラシティカンファレンスセンター 東京都千代田区	広報活動
11	平成 28 年 1 月 20 日	「福祉・介護機器 製品ニーズ発表会及び試作開発製品の発表会」に出席のため	静岡県男女共同参画センター 静岡県静岡市駿河区	事業化活動
12	平成 28 年 1 月 29 日	朝日ビジネスプラットフォーム「医工連携セミナー」参加のため	東京医科歯科大学 M&D タワー 東京都文京区	事業化活動
13	平成 28 年 2 月 3 日	「メディカルメッセ名古屋 2016」出展、周知活動及び情報収集のため参加	吹上ホール 愛知県名古屋市	広報活動
14	平成 28 年 2 月 4 日	「富士山麓産学官金連携フォーラム 2016」にてセミナー受講及び展示企業からの情報収集	プラサヴェルデ 静岡県沼津市大手町	連携活動
15	平成 28 年 2 月 25 日	「メディカルジャパン 2016 大阪」にて周知活動、情報収集及びセミナー参加	インテックス大阪 大阪府大阪市住之江区	事業化活動
16	平成 28 年 3 月 18 日	医機連主催の「H28 国の医療機器関連政策説明会」出席のため	全電通労働会館 東京都千代田区	事業化活動

○山本研究統括出張業務

	日付	出張目的	出張先	出張目的
1	平成 27 年 6 月 7 日	地方創成とものづくり特別講演会に参加	静岡コンベンションアーツセンターグランシップ 静岡市	事業化活動
2	平成 27 年 7 月 20 日	MERRO 次世代光－医・理・工連携－研究会 in 豊橋でプレゼンテーションを行う	豊橋商工会議所 愛知県豊橋市	事業化活動
3	平成 27 年 9 月 4 日	県経済産業部・ファルマとの意見交換会出席	静岡県庁 静岡市葵区	連携活動
4	平成 27 年 10 月 8～9 日	おおた研究・開発フェアにおいて出展支援	大田区産業プラザ 東京都大田区蒲田	広報活動

5	平成 27 年 11 月 3～6 日	漢陽大学 ERICA キャンパス訪問 産学連携人材 育成システム視察	漢陽大学 韓国 安山市	連携活動
6	平成 27 年 11 月 10～13 日	メディカルクリエーションふくしま 2015 出展及 び情報収集	ビッグパレットふくしま 福島県郡山市	広報活動
7	平成 27 年 11 月 29 日	「医工連携出合いの広場」日本リハビリテーション 医学回専門医会学術集会 出展による周知活動	ソラシティ カンファレンス センター 東京都千代田区	広報活動
8	平成 28 年 1 月 7 日	日本医療機器工業会 意見交換会に出席	パレスホテル東京 東京都千代田区丸の内	連携活動
9	平成 28 年 2 月 3～4 日	メディカルメッセ 名古屋 出展及び周知活動	吹上ホール 愛知県名古屋市	広報活動
10	平成 28 年 2 月 24～25 日	メディカルジャパン大阪 2016 日本医療総合展出 展、周知活動、情報収集の為	インテックス大阪 大阪府大阪市住之江区	広報活動