



平成26年度の取組

- (1) 会員相互の交流、情報交換、各種連携の場の創出**
 - ① シンポジウムの開催
 - ② 大学研究者等との交流、企業訪問、セミナー開催
 - ③ 幹事会の開催
 - ④ その他(他機関と連携した取組)
- (2) 医療関連産業の動向に関する情報収集及び提供**
- (3) 医療関連分野での企業間連携・産学公連携による
研究開発・事業化の促進**
 - ① 医療機関における現場ニーズの調査
 - ② ニーズ発表会
 - ③ やまぐち介護・福祉機器研究会の設立・活動
 - ④ マッチングと競争的資金獲得に向けた支援
- (4) 医療関連企業の内発展開の促進、企業誘致の推進**

① シンポジウムの開催

医療関連産業の機運醸成やネットワーク強化を図るため、当該分野における先進情報の普及や、産業創出に向けての取組・課題等を題材としたシンポジウムを開催

シンポジウム

〈 H26.9.10 ANAクラウン サウナル宇部 参加者 約200名 〉

- ◇ 基調講演 「医療機器開発における医療ニーズの重要性」
慶応義塾大学名誉教授／早稲田大学教授 谷下 一夫 氏
- ◇ 事例紹介 「中小企業の医療機器分野への参入体験」
(株)ニッコーテック 代表取締役社長 野口 享志 氏
- ◇ 施策紹介 「今年度の協議会の取組内容」
山口県商工労働部 部長 木村 進
- ◇ パネルディスカッション 「医療機器産業振興の問題点・課題と
《パネリスト》 山口県の強み・特徴を活かした活性化戦略」
 - 山口大学学長 岡 正朗 氏
 - 山口県産業技術センタープロダクトディレクター 安田 研一
 - 三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株) 主任研究員 柏野 聡彦 氏
 - 株式会社ニッコーテック 代表取締役社長 野口 享志 氏
- 《コーディネーター》
○ 慶応義塾大学名誉教授 谷下 一夫 氏



- 現場ニーズのみならず、その背景（ニーズの本質）を捉えることの重要性
- 山口県の特徴、強みを活かした医療関連分野のものづくりを促進

②-1 大学研究者等との交流

医療機関（大学、病院等）と接点のない中小企業者等と医療関係者（特に、若手研究者）との交流を図ることを目的として、医療関係者の研究内容や課題の紹介を行うほか、医療現場や中小企業に対するニーズなどの意見交換を行う。

ニーズ発表会&交流会

ニーズ発表会に合わせて、中小企業等との交流会を開催（3回）
※ニーズ発表会は後掲

医療シーン見学会

〈 H26.12.12 参加者21名 〉

ものづくりプロが、医療プロの顔や医療シーンを思い浮かべながら、即ち、現場感覚を大切にした開発を進められるようになる契機づくりのための見学会の開催

県立総合医療センター

見学箇所：病棟、ICU、中央検査部、
外来受付、採血室、診察室、
薬剤部、リハビリテーション科



- 医療機関のリスク管理の取組の理解
- 時間、音などの医療シーンへの理解

②-2 企業訪問

医療関連分野に参入した先進企業や、参入となる取組を行っている企業を訪問し、参入するに当たっての手法、課題、連携等について意見交換

医療関連企業見学会

〈 H26.11.28 参加者 18名 〉

【見学企業】 東九州メディカルバレー構想の取組

1. 川澄化学工業株式会社野津工場 (大分県臼杵市)
2. 大分ロボケアセンター株式会社 (大分県別府市)



➤ 医療機器製造における品質管理や、機器開発+ビジネスとしての参入事例の見学

②-3 セミナー開催

医療関連産業分野への参入において必要となる専門分野のセミナーを開催し、中小企業者の育成を図る。あわせて、PMDA薬事戦略相談(個別相談)を開催

医療機器産業参入セミナー

〈 H27.3.12 山口グランドホテル 参加者 61名 〉

『薬事戦略相談の事業概要とその活用について』

PMDA薬事戦略相談室 テクニカルエキスパート 石川 廣氏

『医療機器開発支援ネットワークについて』

株式会社三菱総合研究所 人間・生活研究本部
医療機器イノベーション事業チームリーダー 主席研究員 山田 栄子氏

『医療機器ビジネス参入のための基本』

テルモ株式会社 富士宮工場 血液システム事業 工場長付 神谷 千寿氏
テルモ株式会社 生産部 生産人材育成センター 塾長 武井 信夫氏



➤ 医療機器産業参入における「入門編」として開催

PMDA薬事戦略相談

〈 H27.3.12 山口グランドホテル 〉

将来の承認申請に必要な試験の種類、実施する試験計画の策定にあたり、今後の具体的な議論に必要な論点整理のための考え方等の相談

個別面談 → 事前面談 → 対面助言



➤ 相談件数10件 効率的な医療機器開発を促進

③ 幹事会の開催

④ その他

幹事会

〔日時〕平成26年4月28日（金）
 〔場所〕山口グランドホテル
 〔内容〕平成25年度取組実績
 平成26年度取組方針 等



医の芽ネット（中国経済産業局）と連携した取組

日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会 〈H26.7.24～26 広島市〉

「医工連携出合いの広場」に県内企業の出展 ➤ 【山口県からの出展企業】2社

ニプロ(株)技術展示会 〈H26.11.5 滋賀県〉

ニプロ(株)の技術者約150名へ自社技術紹介 ➤ 【山口県からの出展企業】8社

本郷地域の医療機器メーカーとの展示商談会 〈H26.12.10 東京都 来場者約100名〉

“医療機器製造販売企業との連携構築” ➤ 【出展企業】6社【商談件数】11件

医療機器・ものづくり商談会 〈H27.2 東京都〉

医療機器メーカー（製販企業）からのニーズに対する技術提案 ➤ 【商談件数】2件

(2) 医療関連産業の動向に関する情報収集及び提供

首都圏大規模展示会への出展



〈H26.11.12～14 東京ビッグサイト 来場者約69千人〉

産業戦略研究開発補助事業を中心に8企業・1大学の技術シーズを展示

- ・有機圧電フィルムを利用した生体信号聴音器、離床マット
- ・吸入・吐出兼用ビルトイン型ポンプ
- ・ウェアラブル・ストレス状態評価システム
- ・個々の患者での医薬品の薬効予測や副作用予測を可能にする遺伝子検査用チップ
- ・蛍光トナーの転写による「蛍光Tシャツ」徘徊見守りシステム
- ・真空加熱（冷却）播漬機 ・やわらか食
- ・開腹手術用ディスポーザブル型・細径管・吻合補助器
- ・動的生体機能の低侵襲可視化のための二光子励起発光材料の開発



情報発信／情報収集

- ホームページをはじめ、会員への電子メール、資料郵送等による各種情報提供
- 会報紙による協議会活動の普及啓発
 - ・VOL.1（H26.5） ・VOL.2（H26.11）
- コーディネータ等を活用し、県内企業の取組情報等を収集



① 医療機関における現場ニーズの調査

県内医療機関を対象として、医師、看護師等に対して、医療機器等における課題、改善点等の現場ニーズの掘り起しを行うためのアンケート調査を実施し、研究開発に繋がるマッチングの創出を促進する。

県内4つの医療機関において現場ニーズ調査を実施

平成25年度に引き続き、山口大学に業務委託により実施



《調査対象機関》

- ①総合医療センター
- ②徳山中央病院
- ③関門医療センター
- ④岩国医療センター



➤ 提供された課題やニーズを検証し、平成27年度に発表会を開催

② ニーズ発表会

医療現場の課題等から、製品、技術、アイデア等のニーズの発表会を開催し、中小企業とのマッチングを促進し、研究開発を創出する。

ニーズ発表会

“医療現場の本質ニーズに迫る”

山口大学医学部附属病院の現場ニーズ等12テーマを発表

回数	発表テーマ	参加者
第1回 8/26	<ul style="list-style-type: none"> ◎ <u>眼科手術用ステープラー</u> ◎ <u>特定の騒音が遮断可能なヘッドフォン</u> ○ マーキングされ紛失しにくい小型の手術針 ◎ <u>看護現場の視点からのニーズ</u> 	68名
第2回 9/29	<ul style="list-style-type: none"> ◎ <u>手術しながら使えるポインター</u> ○ コイルキャッチャーの改善 ○ 血液運搬用保冷バッグの開発 ○ 抗がん剤調製時の器具の開発 	66名
第3回 10/27	<ul style="list-style-type: none"> ○ 閉鎖式の骨髄採取システムの開発 ○ 糖尿病用の持続血糖測定システム改良 ○ 糖尿病用のインスリンポンプの改良 ○ 人工血管の自動縫合 	53名



➤ 現在 4テーマについて検討会を開催（継続中）

③ やまぐち介護・福祉機器研究会の設置

新たな介護・福祉機器の研究開発を促進するため、協議会の下部組織として「やまぐち介護・福祉機器研究会」を設置

【設立】平成26年11月27日(木)

【会長】商工労働部長 【事務局】新産業振興課

【会員】協議会会員のうち、入会を希望する以下の者

- ◇介護・福祉関連産業に関心のある企業
- ◇社会福祉施設、大学・高専、産業支援機関等

※研究会の下に、福祉施設、産業支援機関で構成するワーキンググループを設置



【会員数】
54企業・機関
(H27.4末時点)

【目的】

社会福祉施設と企業、大学・高専、産業支援機関等が連携したネットワークにより、情報交換等の場を創出するとともに、新たな介護・福祉機器の研究開発の促進により、介護・福祉現場の改善や介護・福祉サービスの向上に寄与することを目的とする。

【活動内容】

- ① 会員相互の交流、情報交換、各種連携の場の創出
- ② 介護・福祉関連産業の動向に関する情報収集・提供
- ③ 介護・福祉分野における新製品等の研究開発の促進

③ やまぐち介護・福祉機器研究会の活動

キックオフセミナー

〈 H27.2.16 山口グランドホテル 参加者約100名 〉

(1) 研究会の活動紹介 山口県商工労働部新産業振興課長 眞柳 秀人

(2) 県内大学での開発事例紹介

◇「介護作業支援パワーアシストスーツの開発」

山口大学大学院理工学研究科准教授 藤井 文武 氏

◇「呼気等により電動車いすを操作するシステムの開発」

山口東京理科大学工学部機械工学科講師 池田 毅 氏

(3) 基調講演

◇「ロボットスーツHAL®と地域創生

～高齢社会の課題解決と新産業創出の同時解決～

サイバーデザイン(株)メディケア推進部 部長 久野 孝稔 氏

(4) HAL®の操作体験・名刺交換会



介護・福祉施設のニーズ調査

真に必要とされる介護・福祉機器を開発するため、社会福祉施設の現場ニーズを調査
《調査対象施設》

- ・県老人福祉施設協議会会員 171施設
- ・県身体障害者施設協議会会員 9施設

➤ 約30件の課題やニーズの提供

④ マッチングと競争的資金獲得に向けた支援

研究開発支援事業助成	やまぐち産業振興財団	2.0百万円	真空加熱式播漬機の医薬等への業界特化開発、市場調査、販路開拓
研究開発助成金	キューテック	3.5百万円	作業難易度が高い環境を再現できる手術技能練習キットの開発
新産業創出研究会	ちゅうごく産業創造センター	1.0百万円	酵母を用いた多種類のウイルスタンパク質の安価な製造法とウイルス検査薬の開発 (戦略補助金(H25))
新産業創出研究会	ちゅうごく産業創造センター	1.0百万円	癌の予防研究に資する水溶性発光色素の開発 (戦略補助金(H26))
新産業創出研究会	ちゅうごく産業創造センター	1.0百万円	優れた形状保持機構を持つ生分解性ポリマーステントの開発 (戦略補助金(H25))

(4) 医療関連企業の内発展開の促進、企業誘致の推進

医療関連分野など、今後成長が見込まれる戦略産業分野において、本県の優れた立地環境を活かし、付加価値の高い設備投資を促進するための重点的な企業誘致活動の展開を図る。

- 企業立地促進補助金の制度見直し〈H26.6〉
- 医療関連企業の新規投資案件…3件（平成26年度）

(参考) 平成26年度の取組状況

区分	I 四半期	II 四半期	III 四半期	IV 四半期
(1) 会員相互の交流、情報交換、各種連携の場の創出	● 幹事会	● シンポジウム ● 交流会① ● 交流会② ● 交流会③	● 企業見学会 ● 医療ソシ見学会	● 参入セミナー ● PMDA 薬事戦略相談
(2) 医療関連産業の動向に関する情報収集及び提供	● 会報誌 ● ホームページリニューアル	● ホームページ/電子メール等による情報発信		● 会報誌 ● 首都圏展示会 ● 展示商談会(本郷地域)
(3) 企業間連携・産学公連携による研究開発・事業化の促進	● 医療現場のニーズ調査	● ニーズ発表会① ● ニーズ発表会② ● ニーズ発表会③	● 介護・福祉機器研究会	● キックオフセミナー
(4) 内発展開の促進、企業誘致の推進	● マッチング/競争的資金獲得に向けた支援 ● 介護・福祉施設のニーズ調査 ● 戦略産業分野の重点的な活動			

“自社の保有技術（食品加工技術）を医薬品用に応用した攪拌擂潰機を開発”

(株)ヤナギヤが、自社技術の新分野への展開を検討する中で、山口大学（研究推進戦略部・URA室）に相談し、医薬品分野へ展開する上での助言を得ながら、助成金等を活用し研究開発を進め製品化。事業展開に向けて展示会出展による販路開拓等を実施中。今回、商標登録を行い、本格的に販売を開始

【製品】 「医薬品製造用攪拌擂潰機※」 ※ 医薬品等を攪拌・すり潰し・混合する装置

【商標名】 Medical Mixer マイクロミックス 〈商標登録 申請中〉

（支援の概要）



- ・ 研究推進戦略部(URA室)による医薬品“製造技術”分野の観点からの助言
- ・ やまぐち地域中小企業育成事業助成金
- ・ 販路開拓支援（展示会出展支援）
- ・ 次世代産業クラスター形成に向けた研究開発委託
- ・ 製品開発に関わる技術支援や商標登録に向けてのデザイン等の支援

“有機圧電フィルム技術を活用した徘徊センサーの開発”

山口県圧電デバイス研究会（やまぐち産業振興財団、H24～）において、圧電フィルムを活用した用途開発を研究する中で徘徊センサー（離床マット）の開発を行う。信号処理部の開発や臨床実験については産業技術センターの技術支援、山口県内福祉施設でのモニタリング評価などで改良を加え事業化し販売を開始。

圧電フィルムの製造・供給は、(株)FILWEL(フィルウィル)（防府市）が行う。

【製品】 徘徊センサー「いつでも安心マット」

（支援の概要）



- ・ 山口県圧電デバイス研究会による用途等の研究（H24～）
- ・ 販路開拓支援（展示会出展支援）
- ・ 試作品の実証
- ・ 製品開発に関わる技術支援
- ・ 山口県内のモニタリング施設の紹介