

ANNUAL REPORT

Vol. 25

平成 27 年度

山口大学大学研究推進機構年報



YAMAGUCHI
UNIVERSITY



目次

◆巻頭言

平成27年度 大学研究推進機構年報発刊にあたって … 1

I. 大学研究推進機構の組織体制 …… 2～4

1. 組織図とスタッフ
 - (1) 平成27年度の組織図とスタッフ構成
 - (2) 平成28年度の組織図とスタッフ構成
2. 会議・委員会の開催状況
 - (1) 大学研究推進機構運営委員会
 - (2) 産学公連携・知的財産専門委員会
 - (3) 総合科学実験センター専門委員会

II. 産学公連携センターの活動報告 …… 5～19

1. 産学公連携センターについて
2. シーズ・ニーズのマッチング推進
 - (1) 展示会・新技術説明会等でのシーズ情報の発信
 - (2) 技術相談
3. 共同研究・受託研究の受入状況
 - (1) 共同研究・受託研究の件数・金額
 - (2) 共同研究・受託研究件数推移
 - (3) 共同研究・受託研究の分野別受入状況
 - (4) 共同研究・受託研究の相手先別受入状況
 - (5) 共同研究・受託研究の部局別受入状況
4. 大型研究プロジェクトの推進支援
 - (1) JST研究成果展開事業（スーパークラスタープログラム）
「やまぐち高効率パワーデバイス部材イノベーションクラスター」（平成25年度～29年度）
 - (2) 「ナノテクノロジープラットフォーム」事業（文部科学省）
 - (3) 「地域イノベーション戦略支援プログラム」（文部科学省）
5. コーディネーター提案型研究会の推進
6. 包括連携
 - (1) 宇部興産株式会社
 - (2) 株式会社トクヤマ徳山製造所
 - (3) 国土交通省中国地方整備局
 - (4) 山口銀行、株式会社MOT総合研究所
7. 地域との連携
 - (1) やまぐち事業化支援・連携コーディネート会議の開催
 - (2) 山口銀行との連携
 - (3) 研究交流サロン
 - (4) 厚生労働省「戦略産業雇用創造プロジェクト」（平成25～27年度）
 - (5) 地域連携関連の各種会議・イベント等への参加状況
8. オープン機器・施設の利活用状況
 - (1) 「やまぐちイノベーション創出推進拠点」事業
 - (2) オープン機器・施設の利活用状況

III. 知的財産センターの活動報告 …… 20～28

1. 知的財産センターについて
2. 研究成果の権利化推進
 - (1) 概要
3. 特許出願状況等
 - (1) 国内、外国特許出願件数
 - (2) 技術移転状況等
4. 強い特許の創出支援
 - (1) 概要
 - (2) 知的財産審査委員会
5. 大学知財の活用（特許の無料開放）
 - (1) 概要
6. 知財啓発活動
 - (1) YUPASSを用いた特許講習会
(特許インストラクター養成講座の開催)
 - (2) 各種知財関連書籍の作成と普及

(3) 学外機関への知財教育支援・知財セミナーの開催

7. 学生向けの知財教育

- (1) 知財必修共通教育「科学技術と社会—**学部生のための知財入門—（全学必修1単位）」
- (2) 平成27年度に新規開設した共通教育知財展開科目（6科目）
- (3) 共通1年生知財必修科目用の教科書作成（A4版153頁）
- (4) YUPASSの新機能の実装
- (5) 知財教育シンポジウムを開催
- (6) 知財教育拠点の認定

IV. 総合科学実験センターの活動報告 …… 29～35

1. 総合科学実験センターについて
2. 各施設の今年度の活動
 - (1) 機器分析実験施設
 - (2) 生体分析実験施設
 - (3) 生命科学実験施設
 - (4) 実験動物施設
 - (5) 先端実験動物学研究施設
 - (6) 遺伝子実験施設
 - (7) システム生物学・RI分析施設
 - (8) RI実験施設
 - (9) 排水処理施設
3. 新規の導入機器とサービスの説明
4. その他の活動

V. 研究推進戦略部の活動報告 …… 36～44

1. 研究推進戦略部について
 - (1) 研究推進戦略部の構成
2. 研究推進戦略部URA室の活動について
 - (1) プロジェクトの支援
 - (2) 研究費申請書等のサポート
 - (3) 研究広報支援
 - (4) 学術論文作成・発表促進支援
 - (5) URA広報活動
 - (6) URA教育・研修プログラム
 - (7) 山口大学・全学部対象の「国際重点連携大学選抜支援」
 - (8) テニュアトラック普及・定着事業
 - (9) 科学技術人材育成のコンソーシアム構築事業
 - (10) 大学法人評価
 - (11) 事務部門との連携業務
3. URA室に係る委員会、連絡会議等の実施一覧
 - (1) URA室運営委員会
 - (2) URA企画支援委員会
 - (3) URA室連絡会議

VI. 先進科学・イノベーション研究センターの活動報告 …… 45～46

1. 先進科学・イノベーション研究センターについて
2. 先進科学・イノベーション研究センターの活動について
 - (1) 国際会議等への参画
 - (2) 共同研究・受託研究

VII. 学術・教育活動 …… 47～54

1. 論文、学会発表、講演、特許出願等
2. 担当講義
3. 各種会議等への参加状況
4. 平成27年度客員教授・客員研究員

VIII. 山口ティー・エル・オーの活動報告 …… 55～56

1. 概要
2. 活動実績

平成28年4月

本年4月に学術研究担当副学長に就任し、それに伴い大学研究推進機構長として、山口大学における学術研究、産学連携を推進することとなりました。後者については、平成19年に地域共同研究開発センター長、平成20年から2年間の産学公連携・イノベーション推進機構副機構長として、山口大学のブランドである産学連携を推進してきた経験が生かせるものと思っています。

三池前機構長の6年間は、URAの組織化とIR（インスティテューショナル・リサーチ）力の強化、科学研究費補助金のブラッシュアップ実施と獲得の件数の増加、女性研究者支援室の設置、研究拠点創出にかかわる取り組み等、本学における学術研究の推進に力を注がれた期間でした。その結果として相対的に比重が下がっている産学連携活動への支援強化が、本年度以降の機構に課せられた喫緊の課題であると考えています。この課題に対応するために、次のような教育研究への支援により「産学連携」を山口大学のブランドとして取り戻す活動が求められています。

1. 産学連携活動の強化

これまで産学連携といえば、産業界のニーズを大学が持つシーズで解決するニーズ・シーズマッチングが大きな地位を占めてきました。本学においても、昨年度の「企業との共同研究や受託研究」の件数は200件を超えており、本学教員のもつ問題解決に資する研究力の高さを示しています。しかしながら、それらにより得られる一件当たりの研究資金は大きいとは言えないのが現状です。

一昨年から大学として行っている研究拠点を形成する施策は、学内研究者を組織化し、その研究力を統合して大きな力を発揮させることを目指しています。機構には、これら拠点の総合的な研究力を把握し、それを外部に発信し、新たな産学連携プロジェクトを創成することで外部資金を獲得できるような支援を行うことが求められています。産学連携コーディネーターの学外における活動は、この目的達成のための重要な要素であることは疑いありません。

協定を締結して10年余を経過した包括的連携の停滞（来年度の研究課題の数は、開始時のそれに比べて大幅に減少している）から抜け出すことも重要です。この停滞が、対応する企業に関する本学の研究力の不足によるものか、共同して研究を行う課題が見いだせていないのか、などの原因を明らかにする必要があります。本学と連携企業ともに、包括的連携が両者の未来にとって重要な要素とみなされるような連携に発展させることが重要です。

2. 女性研究者支援の強化

文部科学省の重要政策として、大学に「女性研究者支援」が求められています。本学においても文部科学省からの支援を得て、2年前に「女性研究者支援室」を立ち上げて活動を行ってきました。室長の努力が実を結び、女性研究者に限定した公募による積極的な教員採用、理系学部における女性教授の誕生、女性管理職の登用促進、シンポジウムの開催などの成果が上がっています。本年度はプロジェクトの最終年度であることから、申請時に掲げた数値目標を達成し、さらにそれを上回る成果を上げるために、機構をあげた積極的な行動が求められています。

3. 創成科学研究科におけるイノベーション教育

本年4月に、理工学研究科と農学研究科を統合した創成科学研究科が新設されました。その教育の目玉として、「知的財産」、「研究者倫理」、「研究者が持つべき基礎的なスキル」に関する科目が、すべての理系大学院生が受講可能な大学院共通科目として導入され、前者の二科目は必修とされました。これらの教育内容については、機構における産学連携活動と重なる部分が大きいため、教育活動へ関与することが要請されています。本年度以降、機構構成員は、イノベーション教育へのかかわりを重要なミッションの一つとして遂行することになります。

4. アントレプレナー教育

本年度の概算要求の一つであった「イノベーション人材育成のための新しい大学院教育モデルの構築」が認められました。そのイノベーション教育では、(1)大学院レベルの研究スキルの付与とプロジェクトベースの修士論文研究、(2)アントレプレナー教育が二つの柱で、後者については本機構のミッションとなっています。

この教育で行うプロジェクトに関連して、Silicon Valley Ventures Co., Ltdの森若CEOの案内で、2月末にカリフォルニア州シリコンバレーへ、アントレプレナーシップについて調査に行きました。新しい形のアントレプレナーシップ教育（起業への「アクセラレーション」と呼ばれる）や投資を行っているBlackBox社を主催するFadi Bishara氏との議論、お会いした若い企業家の精神構造、シリコンバレーにおける徹底的なオープンイノベーション手法等々、これまでの経験では想像すらできなかったシリコンバレーの雰囲気、肌で感じることができました。

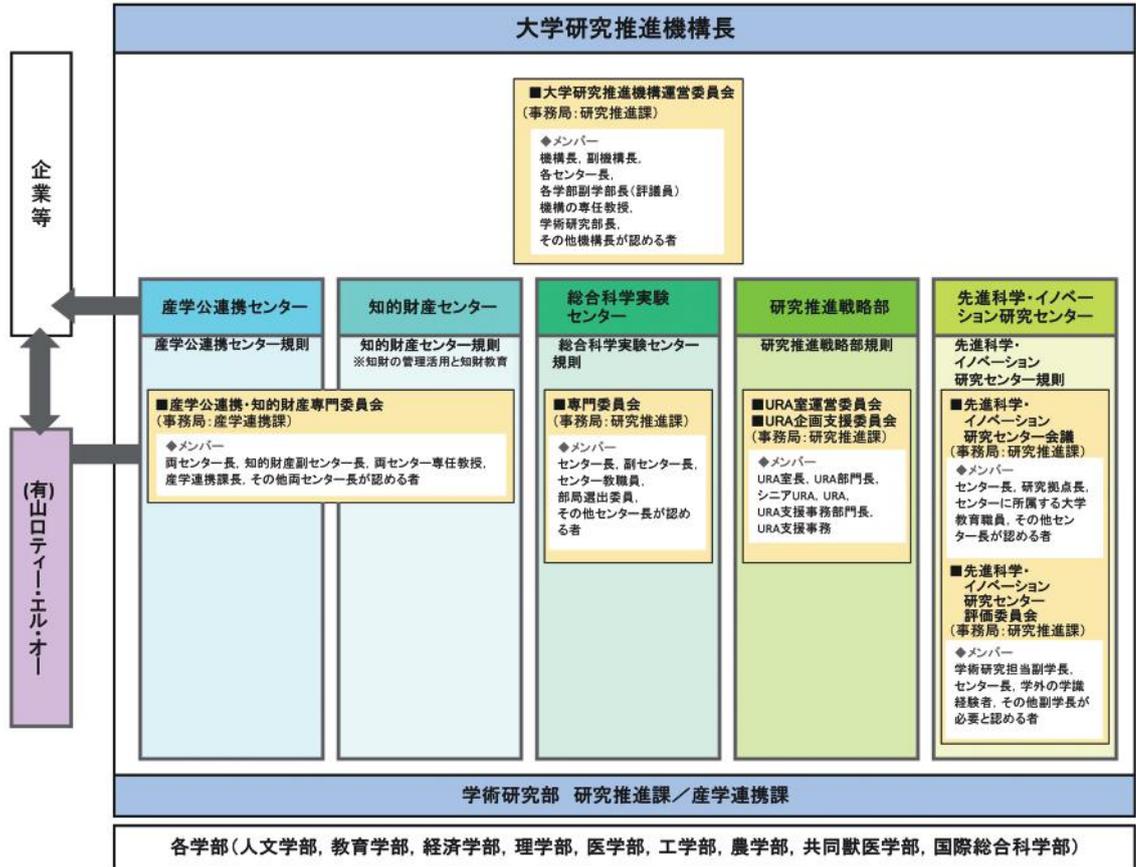
本年度から開始するアントレプレナー教育には、このシリコンバレーの精神構造を、山口大学の学生に注入することを目的にすべきであると考えています。それにより、「アントレプレナー教育は山口大学」という評価が得られるような教育を行う、また雰囲気を有する「工房」を作り上げることが、本機構の役割であると考えています。

I 大学研究推進機構の組織体制

1. 組織図とスタッフ

(1) 平成27年度の体制図とスタッフ構成

<体制図>



<スタッフ構成>

<table border="1"> <tr><th>機構長</th></tr> <tr><td>三池 秀敏</td></tr> <tr><th>副機構長</th></tr> <tr><td>岩尾 康宏</td></tr> </table>					機構長	三池 秀敏	副機構長	岩尾 康宏																																																																																																									
機構長																																																																																																																	
三池 秀敏																																																																																																																	
副機構長																																																																																																																	
岩尾 康宏																																																																																																																	
<table border="1"> <tr><th>産学公連携センター</th></tr> <tr><th>センター長</th></tr> <tr><td>望月 信介</td></tr> <tr><th>副センター長</th></tr> <tr><td>森 健太郎</td></tr> <tr><th>専任教員・コーディネーター</th></tr> <tr><td>教授 向井 裕</td></tr> <tr><td>准教授 森 健太郎</td></tr> <tr><td>コーディネーター 櫻井 俊秀</td></tr> <tr><td>コーディネーター 長田 和美</td></tr> <tr><td>コーディネーター 浜本 俊一</td></tr> <tr><td>コーディネーター 松崎 徳雄</td></tr> <tr><th>やまぐちイノベーション創出推進拠点</th></tr> <tr><td>アドバイザー 上條 博造</td></tr> <tr><td>アドバイザー 高田 直己</td></tr> <tr><td>アドバイザー 田中 雅昭</td></tr> <tr><td>アドバイザー 眞田 宣明</td></tr> <tr><td>アドバイザー 祐野 幸生</td></tr> <tr><td>アドバイザー 幸 康一郎</td></tr> <tr><th>微細加工支援室</th></tr> <tr><td>アドバイザー 木村 隆幸</td></tr> <tr><td>アドバイザー 岸村 由紀子</td></tr> <tr><th>地域イノベーション戦略支援プログラム</th></tr> <tr><td>アドバイザー 蔵谷 克彦</td></tr> </table>	産学公連携センター	センター長	望月 信介	副センター長	森 健太郎	専任教員・コーディネーター	教授 向井 裕	准教授 森 健太郎	コーディネーター 櫻井 俊秀	コーディネーター 長田 和美	コーディネーター 浜本 俊一	コーディネーター 松崎 徳雄	やまぐちイノベーション創出推進拠点	アドバイザー 上條 博造	アドバイザー 高田 直己	アドバイザー 田中 雅昭	アドバイザー 眞田 宣明	アドバイザー 祐野 幸生	アドバイザー 幸 康一郎	微細加工支援室	アドバイザー 木村 隆幸	アドバイザー 岸村 由紀子	地域イノベーション戦略支援プログラム	アドバイザー 蔵谷 克彦	<table border="1"> <tr><th>知的財産センター</th></tr> <tr><th>センター長</th></tr> <tr><td>佐田 洋一郎</td></tr> <tr><th>副センター長</th></tr> <tr><td>木村 友久</td></tr> <tr><th>知的財産センター</th></tr> <tr><td>特命教授 佐田 洋一郎</td></tr> <tr><td>ディレクタ 加納 好昭</td></tr> <tr><td>ディレクタ 田嶋 泰孝</td></tr> <tr><td>ディレクタ 藤本 昌平</td></tr> <tr><th>知財教育</th></tr> <tr><td>教授 木村 友久</td></tr> <tr><td>准教授 幸 錦環</td></tr> <tr><td>准教授(特命) 北村 真之</td></tr> <tr><td>准教授(特命) 藤内 秀樹</td></tr> <tr><td>助教(特命) 阿濱 志保里</td></tr> </table>	知的財産センター	センター長	佐田 洋一郎	副センター長	木村 友久	知的財産センター	特命教授 佐田 洋一郎	ディレクタ 加納 好昭	ディレクタ 田嶋 泰孝	ディレクタ 藤本 昌平	知財教育	教授 木村 友久	准教授 幸 錦環	准教授(特命) 北村 真之	准教授(特命) 藤内 秀樹	助教(特命) 阿濱 志保里	<table border="1"> <tr><th>総合科学実験センター</th></tr> <tr><th>センター長</th></tr> <tr><td>岩尾 康宏</td></tr> <tr><th>副センター長</th></tr> <tr><td>(山口地区) 真野 純一</td></tr> <tr><td>(宇部地区) 水上 洋一</td></tr> <tr><th>分析実験分野</th></tr> <tr><td>分野長 有働 公一</td></tr> <tr><td>機器分析実験施設</td></tr> <tr><td>准教授 藤井 寛之※</td></tr> <tr><td>生体分析実験施設</td></tr> <tr><td>准教授 有働 公一※</td></tr> <tr><th>生命科学分野</th></tr> <tr><td>分野長 村田 智明</td></tr> <tr><td>生命科学実験施設</td></tr> <tr><td>准教授 村田 智明※</td></tr> <tr><td>実験動物施設</td></tr> <tr><td>教授 渡会 雅久※</td></tr> <tr><td>先端実験動物学研究施設</td></tr> <tr><td>教授 木村 透※</td></tr> <tr><th>アイトーフ分野</th></tr> <tr><td>分野長 真野 純一</td></tr> <tr><td>システム生物学・RI分析施設</td></tr> <tr><td>教授 真野 純一※</td></tr> <tr><td>RI実験施設</td></tr> <tr><td>(併)准教授 有働 公一※</td></tr> <tr><td>助教 坂口 修一</td></tr> <tr><th>資源開発分野</th></tr> <tr><td>分野長 水上 洋一</td></tr> <tr><td>遺伝子実験施設</td></tr> <tr><td>教授 水上 洋一</td></tr> <tr><td>助教 渡邊 健司</td></tr> <tr><th>排水処理分野</th></tr> <tr><td>分野長 石黒 勝也</td></tr> <tr><td>排水処理施設</td></tr> <tr><td>准教授 藤原 勇</td></tr> </table>	総合科学実験センター	センター長	岩尾 康宏	副センター長	(山口地区) 真野 純一	(宇部地区) 水上 洋一	分析実験分野	分野長 有働 公一	機器分析実験施設	准教授 藤井 寛之※	生体分析実験施設	准教授 有働 公一※	生命科学分野	分野長 村田 智明	生命科学実験施設	准教授 村田 智明※	実験動物施設	教授 渡会 雅久※	先端実験動物学研究施設	教授 木村 透※	アイトーフ分野	分野長 真野 純一	システム生物学・RI分析施設	教授 真野 純一※	RI実験施設	(併)准教授 有働 公一※	助教 坂口 修一	資源開発分野	分野長 水上 洋一	遺伝子実験施設	教授 水上 洋一	助教 渡邊 健司	排水処理分野	分野長 石黒 勝也	排水処理施設	准教授 藤原 勇	<table border="1"> <tr><th>研究推進戦略部</th></tr> <tr><th>部長</th></tr> <tr><td>堤 宏守</td></tr> <tr><th>専任教員</th></tr> <tr><td>教授 長畑 実</td></tr> <tr><td>教授 平野 均</td></tr> <tr><td>助教(特命) 篠崎 圭子</td></tr> <tr><th>URA室</th></tr> <tr><th>室長</th></tr> <tr><td>重本 隆之</td></tr> <tr><th>部門長</th></tr> <tr><td>望月 信介</td></tr> <tr><th>シニアURA・URA</th></tr> <tr><td>シニアURA 野村本 悠</td></tr> <tr><td>シニアURA 田丸 雅敏</td></tr> <tr><td>シニアURA 谷村 浩</td></tr> <tr><td>シニアURA 森 健太郎</td></tr> <tr><td>URA 河崎 さおり</td></tr> <tr><td>URA 清水谷 卓</td></tr> <tr><td>URA 田中 岳志</td></tr> <tr><td>URA 田中 久美子</td></tr> <tr><td>URA 二階堂 正隆</td></tr> <tr><td>URA 藤井 英彦</td></tr> <tr><td>URA支援事務 藤村 悠一</td></tr> <tr><td>URA支援事務 福田 弓恵</td></tr> <tr><td>URA支援事務 今井 栄子</td></tr> </table>	研究推進戦略部	部長	堤 宏守	専任教員	教授 長畑 実	教授 平野 均	助教(特命) 篠崎 圭子	URA室	室長	重本 隆之	部門長	望月 信介	シニアURA・URA	シニアURA 野村本 悠	シニアURA 田丸 雅敏	シニアURA 谷村 浩	シニアURA 森 健太郎	URA 河崎 さおり	URA 清水谷 卓	URA 田中 岳志	URA 田中 久美子	URA 二階堂 正隆	URA 藤井 英彦	URA支援事務 藤村 悠一	URA支援事務 福田 弓恵	URA支援事務 今井 栄子	<table border="1"> <tr><th>先進科学・イノベーション研究センター</th></tr> <tr><th>センター長</th></tr> <tr><td>三池 秀敏</td></tr> <tr><th>専任教員</th></tr> <tr><td>教授 今村 龍之</td></tr> <tr><td>教授 前田 修一</td></tr> <tr><td>助教 小俣 洋治</td></tr> </table>	先進科学・イノベーション研究センター	センター長	三池 秀敏	専任教員	教授 今村 龍之	教授 前田 修一	助教 小俣 洋治
産学公連携センター																																																																																																																	
センター長																																																																																																																	
望月 信介																																																																																																																	
副センター長																																																																																																																	
森 健太郎																																																																																																																	
専任教員・コーディネーター																																																																																																																	
教授 向井 裕																																																																																																																	
准教授 森 健太郎																																																																																																																	
コーディネーター 櫻井 俊秀																																																																																																																	
コーディネーター 長田 和美																																																																																																																	
コーディネーター 浜本 俊一																																																																																																																	
コーディネーター 松崎 徳雄																																																																																																																	
やまぐちイノベーション創出推進拠点																																																																																																																	
アドバイザー 上條 博造																																																																																																																	
アドバイザー 高田 直己																																																																																																																	
アドバイザー 田中 雅昭																																																																																																																	
アドバイザー 眞田 宣明																																																																																																																	
アドバイザー 祐野 幸生																																																																																																																	
アドバイザー 幸 康一郎																																																																																																																	
微細加工支援室																																																																																																																	
アドバイザー 木村 隆幸																																																																																																																	
アドバイザー 岸村 由紀子																																																																																																																	
地域イノベーション戦略支援プログラム																																																																																																																	
アドバイザー 蔵谷 克彦																																																																																																																	
知的財産センター																																																																																																																	
センター長																																																																																																																	
佐田 洋一郎																																																																																																																	
副センター長																																																																																																																	
木村 友久																																																																																																																	
知的財産センター																																																																																																																	
特命教授 佐田 洋一郎																																																																																																																	
ディレクタ 加納 好昭																																																																																																																	
ディレクタ 田嶋 泰孝																																																																																																																	
ディレクタ 藤本 昌平																																																																																																																	
知財教育																																																																																																																	
教授 木村 友久																																																																																																																	
准教授 幸 錦環																																																																																																																	
准教授(特命) 北村 真之																																																																																																																	
准教授(特命) 藤内 秀樹																																																																																																																	
助教(特命) 阿濱 志保里																																																																																																																	
総合科学実験センター																																																																																																																	
センター長																																																																																																																	
岩尾 康宏																																																																																																																	
副センター長																																																																																																																	
(山口地区) 真野 純一																																																																																																																	
(宇部地区) 水上 洋一																																																																																																																	
分析実験分野																																																																																																																	
分野長 有働 公一																																																																																																																	
機器分析実験施設																																																																																																																	
准教授 藤井 寛之※																																																																																																																	
生体分析実験施設																																																																																																																	
准教授 有働 公一※																																																																																																																	
生命科学分野																																																																																																																	
分野長 村田 智明																																																																																																																	
生命科学実験施設																																																																																																																	
准教授 村田 智明※																																																																																																																	
実験動物施設																																																																																																																	
教授 渡会 雅久※																																																																																																																	
先端実験動物学研究施設																																																																																																																	
教授 木村 透※																																																																																																																	
アイトーフ分野																																																																																																																	
分野長 真野 純一																																																																																																																	
システム生物学・RI分析施設																																																																																																																	
教授 真野 純一※																																																																																																																	
RI実験施設																																																																																																																	
(併)准教授 有働 公一※																																																																																																																	
助教 坂口 修一																																																																																																																	
資源開発分野																																																																																																																	
分野長 水上 洋一																																																																																																																	
遺伝子実験施設																																																																																																																	
教授 水上 洋一																																																																																																																	
助教 渡邊 健司																																																																																																																	
排水処理分野																																																																																																																	
分野長 石黒 勝也																																																																																																																	
排水処理施設																																																																																																																	
准教授 藤原 勇																																																																																																																	
研究推進戦略部																																																																																																																	
部長																																																																																																																	
堤 宏守																																																																																																																	
専任教員																																																																																																																	
教授 長畑 実																																																																																																																	
教授 平野 均																																																																																																																	
助教(特命) 篠崎 圭子																																																																																																																	
URA室																																																																																																																	
室長																																																																																																																	
重本 隆之																																																																																																																	
部門長																																																																																																																	
望月 信介																																																																																																																	
シニアURA・URA																																																																																																																	
シニアURA 野村本 悠																																																																																																																	
シニアURA 田丸 雅敏																																																																																																																	
シニアURA 谷村 浩																																																																																																																	
シニアURA 森 健太郎																																																																																																																	
URA 河崎 さおり																																																																																																																	
URA 清水谷 卓																																																																																																																	
URA 田中 岳志																																																																																																																	
URA 田中 久美子																																																																																																																	
URA 二階堂 正隆																																																																																																																	
URA 藤井 英彦																																																																																																																	
URA支援事務 藤村 悠一																																																																																																																	
URA支援事務 福田 弓恵																																																																																																																	
URA支援事務 今井 栄子																																																																																																																	
先進科学・イノベーション研究センター																																																																																																																	
センター長																																																																																																																	
三池 秀敏																																																																																																																	
専任教員																																																																																																																	
教授 今村 龍之																																																																																																																	
教授 前田 修一																																																																																																																	
助教 小俣 洋治																																																																																																																	
<table border="1"> <tr><th>(有)山口ティール・エール・オー</th></tr> <tr><th>(有)山口ティール・エール・オー</th></tr> <tr><td>代表取締役 佐田 洋一郎</td></tr> <tr><td>取締役執行役員 山本 豪紀</td></tr> <tr><td>技術移転部 松崎 徳雄</td></tr> <tr><td>" 二階堂 正隆</td></tr> <tr><td>" 久富 勝機</td></tr> <tr><td>" 井藤 悦朗</td></tr> <tr><td>" 大島 時生</td></tr> </table>					(有)山口ティール・エール・オー	(有)山口ティール・エール・オー	代表取締役 佐田 洋一郎	取締役執行役員 山本 豪紀	技術移転部 松崎 徳雄	" 二階堂 正隆	" 久富 勝機	" 井藤 悦朗	" 大島 時生																																																																																																				
(有)山口ティール・エール・オー																																																																																																																	
(有)山口ティール・エール・オー																																																																																																																	
代表取締役 佐田 洋一郎																																																																																																																	
取締役執行役員 山本 豪紀																																																																																																																	
技術移転部 松崎 徳雄																																																																																																																	
" 二階堂 正隆																																																																																																																	
" 久富 勝機																																																																																																																	
" 井藤 悦朗																																																																																																																	
" 大島 時生																																																																																																																	

2. 会議・委員会の開催状況

(1) 大学研究推進機構運営委員会

回数	開催日	平成27年度			平成28年度		
		部局名	職名	氏名	部局名	職名	氏名
第47回	2015年 3月26日	大学研究推進機構	機構長	三池 秀敏	大学研究推進機構	機構長	堀 憲次
第48回	2015年 4月21日	"	副機構長	岩尾 康宏	"	副機構長	望月 信介
第49回	2015年 5月22日	"	産学公連携センター長	望月 信介	"	産学公連携センター長	(望月 信介)
第50回	2015年 6月 5日	"	知的財産センター長	佐田 洋一郎	"	知的財産センター長	佐田 洋一郎
第51回	2015年 6月30日	"	総合科学実験センター長	(岩尾 康宏)	"	総合科学実験センター長	玉田 耕治
第52回	2015年 7月28日	"	研究推進戦略部長	堤 宏守	"	研究推進戦略部長	(堀 憲次)
第53回	2015年 8月21日	"	先進科学・イノベーション研究センター長	(三池 秀敏)	"	先進科学・イノベーション研究センター長	(堀 憲次)
第54回	2015年 9月29日	"	産学公連携センター教授	向井 裕	"	産学公連携センター教授	森下 秀樹
第55回	2015年10月22日	"	総合科学実験センター教授	真野 純一	"	総合科学実験センター教授	真野 純一
第56回	2015年11月24日	"	"	水上 洋一	"	"	水上 洋一
第57回	2015年12月22日	"	研究推進戦略部教授	長畑 実	"	研究推進戦略部教授	平野 均
第58回	2016年 1月28日	"	"	平野 均	"	"	前田 修一
第59回	2016年 2月19日	"	先進科学・イノベーション研究センター教授	前田 修一	"	"	今村 能之
第60回	2016年 2月23日	"	"	今村 能之	"	"	脇條 靖弘
第61回	2016年 3月18日	人文学部	教授	高木 智見	教育学部	"	和泉 研二
		教育学部	"	和泉 研二	経済学部	"	豊 嘉哲
		経済学部	"	柏木 芳美	理学部	"	大和田 正明
		理学部	"	大和田 正明	医学部	"	清水 昭彦
		医学部	"	清水 昭彦	工学部	"	堤 宏守
		工学部	"	山本 節夫	農学部	"	荊木 康臣
		農学部	"	荊木 康臣	共同獣医学部	"	奥田 優
		共同獣医学部	"	佐藤 晃一	国際総合科学部	"	福屋 利信
		国際総合科学部	"	木村 友久	医学部附属病院	副病院長	矢野 雅文
		医学部附属病院	副病院長	谷澤 幸生	時間学研究所	所長	藤澤 健太
		時間学研究所	所長	甲斐 昌一	学術研究部	部長	重本 隆之
		学術研究部	部長	重本 隆之	大学研究推進機構	副学長補佐(学術研究担当)	武藤 正彦
		大学研究推進機構	副学長補佐(学術研究担当)	武藤 正彦			

(2) 産学公連携・知的財産専門委員会

回数	開催日	回数	開催日	平成27年度			平成28年度		
				部局名	職名	氏名	部局名	職名	氏名
第1回	2015年4月14日	第9回	2015年 9月16日	大学研究推進機構	産学公連携センター長・教授	望月 信介	大学研究推進機構	産学公連携センター長・教授	望月 信介
第2回	2015年5月12日	第10回	2015年10月13日	"	知的財産センター長・教授	佐田 洋一郎	"	知的財産センター長・教授	佐田 洋一郎
第3回	2015年6月16日	第11回	2015年12月10日	"	産学公連携センター教授	向井 裕	"	産学公連携センター教授	森下 秀樹
第4回	2015年7月17日	第12回	2016年 1月19日	"	知的財産センター教授	木村 友久	"	知的財産センター教授	久保田 裕
第5回	2015年7月23日	第13回	2016年 2月10日	"	産学公連携センター副センター長・准教授	森 健太郎	"	産学公連携センター副センター長・准教授	森 健太郎
第6回	2015年8月 7日	第14回	2016年 3月11日	学術研究部	部長	重本 隆之	学術研究部	部長	重本 隆之
第7回	2015年8月20日			"	産学連携課長	片山 信一	"	産学連携課長	片山 信一

(3) 総合科学実験センター専門委員会

回数	開催日	平成27年度			平成28年度		
		部局名	職名	氏名	部局名	職名	氏名
第1回	2015年 4月21日	大学院医学系研究科(理学)	総合科学実験センター長・教授	岩尾 康宏	大学院医学系研究科(医学)	総合科学実験センター長・教授	玉田 耕司
第2回	2015年 5月19日	大学研究推進機構	総合科学実験副センター長・教授	真野 純一	大学研究推進機構	総合科学実験副センター長・教授	真野 純一
第3回	2015年 6月16日	"	総合科学実験副センター長・教授	水上 洋一	"	総合科学実験副センター長・教授	水上 洋一
第4回	2015年 7月14日	大学院理工学研究科(医学)	分析実験分野長・准教授	有働 公一	大学院理工学研究科(医学)	分析実験分野長・准教授	有働 公一
第5回	2015年10月20日	大学研究推進機構	生命科学分野長・准教授	村田 智昭	共同獣医学部	生命科学分野長・教授	木村 透
第6回	2015年12月15日	大学院理工学研究科(理学)	排水処理分野長・教授	石黒 勝也	大学院理工学研究科(理学)	排水処理分野長・教授	石黒 勝也
第7回	2016年 1月19日	大学研究推進機構	機器分析実験施設長・准教授	藤井 寛之	大学研究推進機構	機器分析実験施設長・准教授	藤井 寛之
第8回	2016年 2月19日	大学院連合獣医学研究科	実験動物施設長・教授	度会 雅久	大学院連合獣医学研究科	実験動物施設長・准教授	西垣 一男
第9回	2016年 3月15日	共同獣医学部	先端実験動物学研究施設長・教授	木村 透	大学研究推進機構	生命科学実験施設長・准教授	村田 智昭
		大学研究推進機構	排水処理施設長・准教授	藤原 勇	"	排水処理施設長・准教授	藤原 勇
		"	RI実験施設 助教	坂口 修一	"	生命科学実験施設 助教	諫山 慧士朗
		"	遺伝子実験施設 助教	渡邊 健司	"	RI実験施設 助教	坂口 修一
		人文学部	准教授	滝野 正二郎	"	遺伝子実験施設 助教	渡邊 健司
		教育学部	教授	塩田 正俊	人文学部	准教授	真木 隆行
		経済学部	准教授	山本 勝也	教育学部	教授	重松 宏武
		大学院理工学研究科(理学)	教授	志村 俊昭	経済学部	教授	立山 絳毅
		大学院医学系研究科(医学)	教授	山崎 隆弘	大学院理工学研究科(理学)	教授	野崎 浩二
		大学院医学系研究科(工学)	教授	上村 明男	大学院医学系研究科(医学)	教授	山崎 隆弘
		大学院医学系研究科(農学)	准教授	荒木 英樹	大学院医学系研究科(工学)	教授	上村 明男
		国際総合科学部	教授	川崎 勝	大学院医学系研究科(農学)	准教授	薬師 寿治
		医学部附属病院	准教授	飯塚 徳男	国際総合科学部	教授	川崎 勝
					医学部附属病院	准教授	瀬川 誠

II 産学公連携センターの活動報告

1. 産学公連携センターについて

産学公連携センター長 望月 信介

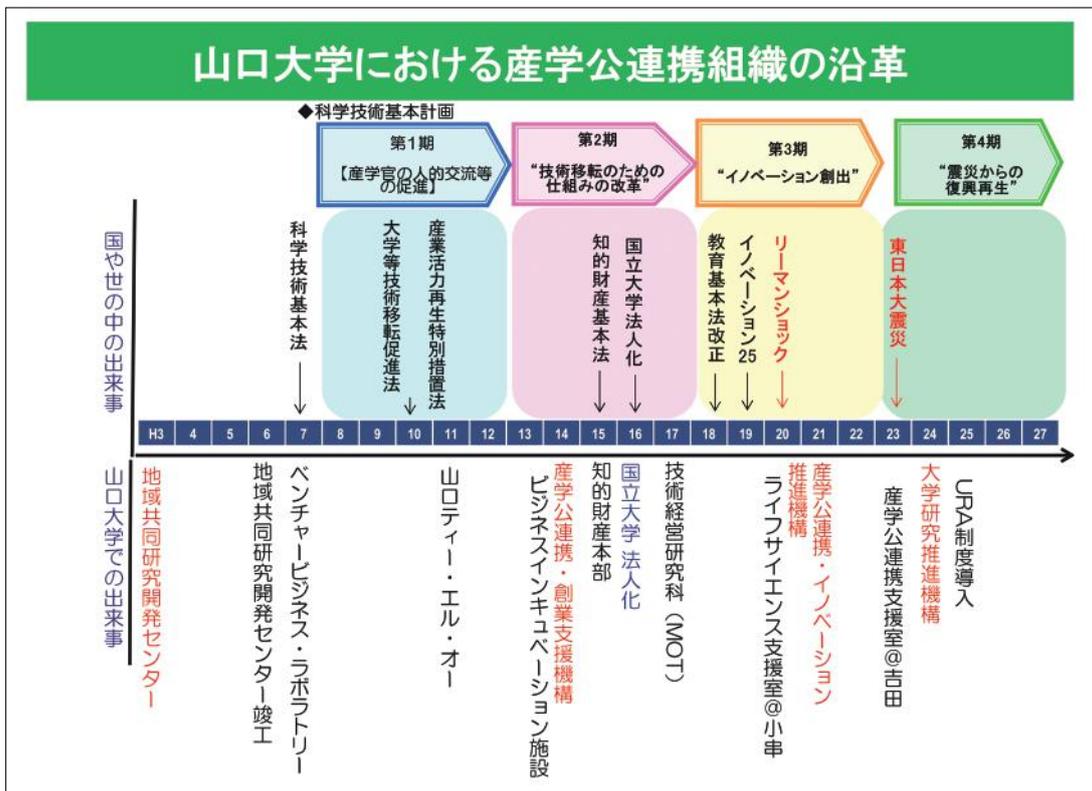
当センターは、学外および学内組織との連携の下、大学における知的活動の社会への貢献と教育への反映を目的に運営されています。関係機関の方々には日頃よりご支援を賜り厚くお礼申し上げます。

文部科学省からの委託事業であり、山口県および地域企業との連携による「地域イノベーション戦略プログラム」において、水素の利活用を中心とした産業創造とコンビナートにおける人財育成を進めております。オールジャパン事業の一役を担う「やまぐち高効率パワーデバイス部材イノベーションクラスター」は二次電池の開発とともにこの事業との連携を図っています。共同研究などに見られるように、ライフサイエンス系へのニーズが高まってきており、この地域において重点的に推進する課題となっています。包括連携協定に基づく地域企業との活動においては、共同研究の他に企業と大学の研究者および現場技術者を含めた密なディスカッションの場の提供、大学院教育への講師派遣およびインターンシップなど幅広い活動となり、外部から着目される成果の一つとなっています。地域連携における情報共有の場としてコーディネーター連携会議があり、他機関における横連携には不可欠な組織との見直しがなされました。山口県産業技術センターや講演を含めた各機関に所属のコーディネーター間の協力によるシーズ発表会や注目される研究所の訪問が企画され、地域の中小企業から好評を得ています。

文部科学省「ナノテクノロジープラットフォーム事業」は優れた運営体制と支援員の努力により目標を上回る成果を上げています。この事業は設備の全国的な共同利用体制を構築するものとしても着目されています。先進科学・イノベーション研究センターには宇部興産(株)から前田教授をお迎えし、活動が開始されています。このセンターには本学の強みを活かした国際的研究拠点構築を目指した公募により採択された5つの研究センターが配置され、URAによる支援により研究の更なる展開が進められています。これらの活動に伴い、テニュアトラック制度、URAによる研究支援体制と科学研究費補助金に代表される外部資金獲得のための支援体制など、学内の研究環境改善が進められています。本年4月より、本学大学院理工学研究科は農学系の研究者を加えた創成科学研究科として発足し、研究センターを核とした研究の融合による新しい成果と教育へのフィードバックが期待されます。

山口県は人口減少や高齢化、中小企業においては事業継承の難しさといった課題を抱え、大学への期待が高まっています。厚生労働省の事業である「戦略産業雇用創造プロジェクト」は新技術などによる創業と人材供給による好循環に基づく地域経済の活性化を狙った活動であり、COC+との連携はより高い成果が得られるものと期待されます。

山口大学の持つ高い創造性と人財育成を軸に、当センターは地域を中心とした社会への貢献を目標にこれまで以上の努力を重ねていく所存です。相変わらずのご支援を賜りますようお願い申し上げます。



2. シーズ・ニーズのマッチング推進

(1) 展示会・新技術説明会等でのシーズ情報の発信

開催日	イベント名(会場) 発表シーズ(●は、研究者が説明者として参加)	会場での コンタクト数	共同研究 MTA 等への 発展
7月2日	地方創生！南日本ネットワーク新技術説明会 (JST 東京本部別館ホール) ● 寝息呼吸音解析による睡眠時無呼吸症候群簡易検査システム 山口大学 大学院理工学研究科 教授 江 鐘偉 ● 金属の水素チャージとデイスチャージを利用した 非真空雰囲気における異種電子部材間の拡散接合 山口大学 大学院理工学研究科 助教 村田 卓也	面談 4社 名刺交換 14社 面談 3社 名刺交換 7社	—
8月27～28日	イノベーション・ジャパン 2015 (東京ビッグサイト) ● 次世代二次電池用高容量硫黄系正極材料 山口大学 大学院理工学研究科 教授 堤 宏守 ● 省エネルギー型高付着率プラズマスプレーコート 山口大学 大学院理工学研究科 准教授 崎山 智司 ● 装着者身体動作への高追従性を有するパワーアシストスーツ 山口大学 大学院理工学研究科 准教授 藤井 文武	資料配布 150件 名刺交換 約30社 資料配布 195件 名刺交換約40社	0件
10月14日	やまぐち事業化支援・連携コーディネーター会議 コーディネータ連絡会議 (山口県産業技術センター) ○ 高速回転ディスク方式による汚泥等浮遊物質の機械的破砕細粒化装置 山口大学 大学院理工学研究科 教授 今井 剛 ○ 寝息呼吸音解析による睡眠時無呼吸症候群簡易検査システム 山口大学 大学院理工学研究科 教授 江 鐘偉 ○ 細かな表面粗さの分布から生成した渦による流れ制御技術 山口大学 大学院理工学研究科 教授 望月 信介 ○ モノラフィウム属微細藻類からのアスタキサンチンの製造 山口大学 農学部 准教授 藤井 克彦 ○ 装着者身体動作への高追従性を有するパワーアシストスーツ 山口大学 大学院理工学研究科 准教授 藤井 文武 ○ 視覚障害者や車椅子利用者、高齢者向けの歩行支援用路面状態判別装置 山口大学 大学院理工学研究科 講師 中島 翔太 ○ コンピュータ・グラフィクスによる萩城の復元 山口大学 大学院理工学研究科 教授 多田村 克己 ○ 山口大学知的財産の実施料を無料とします！ 山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター 山口ティール・エル・オー	シーズ発表参加者 71名	0件
10月30～31日	やまぐち総合ビジネスメッセ 2015 (キリンビバレッジ周南総合スポーツセンター) ○ コンピュータ・グラフィクスによる萩城の復元 山口大学 大学院理工学研究科 教授 多田村 克己 ○ 視覚障害者や高齢者向けの歩行支援用路面状態判別装置 山口大学 大学院理工学研究科 講師 中島 翔太	資料配布約100件 名刺交換約20社	—
11月5日	中国地域さんさんコン新技術説明会 (JST 東京本部別館ホール) ● 細胞を破砕せずに短時間でタンパク質を抽出する方法 山口大学 大学院理工学研究科 教授 赤田 倫治	6件	1件
11月19日	CIC 新技術説明会 (CIC 東京) ● 流体の高効率混合が可能なラインミキサー 山口大学 大学院理工学研究科 教授 佐伯 隆	—	—

(2) 技術相談

産学公連携センターでは、民間企業等からの技術相談や事業化に関わる相談を受け付けており、相談を受けた産学公連携コーディネーターは、相談内容に応じて学内の研究者を紹介し、対応している。また、学内に適任者が不在の場合は、「コーディネーター連絡会議」(詳細は後述)のネットワーク等を利用して、連携する他大学、高専、公設試験研究機関等の研究者を紹介している。相談の申し込みは、地元企業や個人等さまざまであ

るが、企業サイドのニーズに基づいたものが多数であった。

【関連情報】

技術相談のお申し込み：http://kenkyu.yamaguchi-u.ac.jp/sangaku/?page_id=77

山口大学研究者検索システム：<http://www.sangaku.yamaguchi-u.ac.jp/ressearch/>

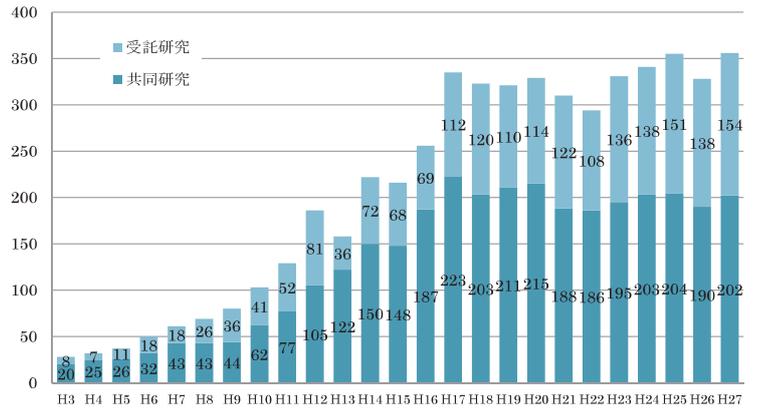
3. 共同研究・受託研究の受入状況

(1) 共同研究・受託研究の件数・金額

		件数	金額 (百万円)
平成 27 年度	共同研究	202	395
	受託研究	154	880
平成 26 年度	共同研究	190	362
	受託研究	138	827
平成 25 年度	共同研究	204	253
	受託研究	151	957

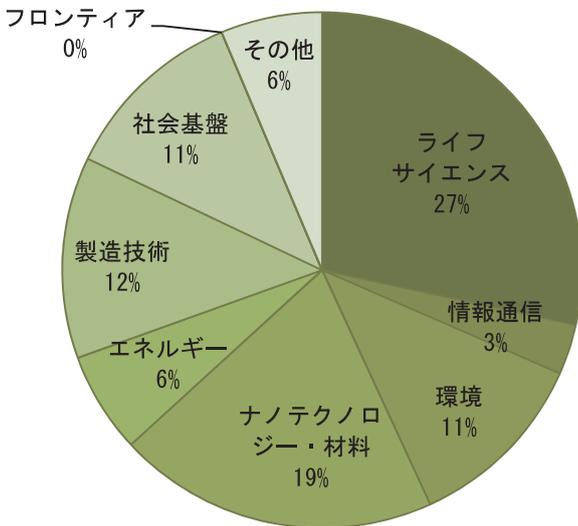
(百万円未満四捨五入)

(2) 共同研究・受託研究件数推移 (平成 3 ~ 27 年度)

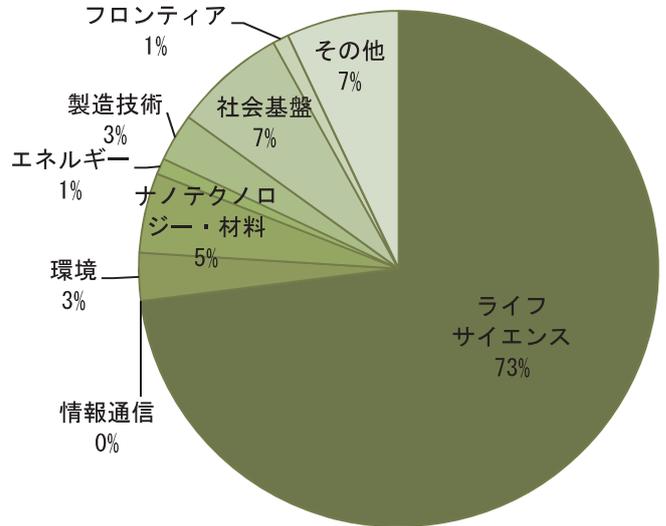


(3) 共同研究・受託研究の分野別受入状況

① 共同研究



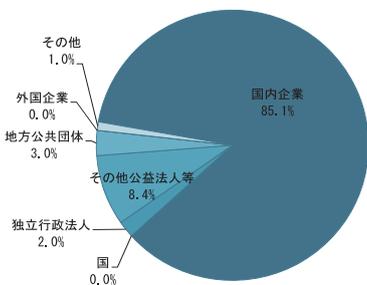
② 受託研究



(4) 共同研究・受託研究の相手先別受入状況

① 共同研究

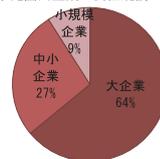
共同研究の相手先の割合



相手先国内企業の県内・県外の割合

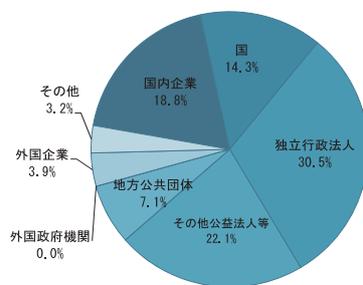


相手先国内企業の会社規模の割合



② 受託研究

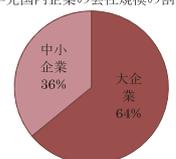
受託研究の相手先の割合



相手先国内企業の県内・県外企業の割合



相手先国内企業の会社規模の割合



(5) 共同研究・受託研究の部局別受入状況

① 共同研究

ライフサイエンス

所 属	研究者名	職 名	所 属	研究者名	職 名
山口大学	岡 正朗	学長	大学院医学系研究科 (工学)	木戸 尚治	教授
大学院医学系研究科 (医学)	上山 剛	講師	大学院医学系研究科 (工学)	森 浩二	准教授
大学院医学系研究科 (医学)	大草 知子	講師	大学院医学系研究科 (工学)	山本 修一	教授
大学院医学系研究科 (医学)	岡野 こずえ	教授	大学院医学系研究科 (理学)	村藤 俊宏	教授
大学院医学系研究科 (医学)	岡 正朗	学長	医学部附属病院	上野 富雄	講師
大学院医学系研究科 (医学)	河村 敦子	助教	医学部附属病院	梅本 誠治	准教授
大学院医学系研究科 (医学)	神田 隆	教授	医学部附属病院	小林 茂樹	講師
大学院医学系研究科 (医学)	木村 和博	講師	医学部附属病院	末廣 崇一	助教
大学院医学系研究科 (医学)	小林 誠	教授	医学部附属病院	原 浩貴	講師
大学院医学系研究科 (医学)	坂井 田 功	教授	大学院研究推進機構	水上 洋一	教授
大学院医学系研究科 (医学)	瀧谷 景子	教授	大学院理工学研究科 (工学)	浅田 裕法	准教授
大学院医学系研究科 (医学)	白井 睦洲	教授	大学院理工学研究科 (工学)	鬼村 謙二郎	教授
大学院医学系研究科 (医学)	永末 弘美	助教	大学院理工学研究科 (工学)	江 鐘偉	教授
大学院医学系研究科 (医学)	杉野 法広	教授	大学院理工学研究科 (工学)	高海 克彦	准教授
大学院医学系研究科 (医学)	田邊 剛	教授	大学院理工学研究科 (工学)	多田村 克己	教授
大学院医学系研究科 (医学)	玉田 耕治	教授	大学院理工学研究科 (工学)	田中 俊彦	教授
大学院医学系研究科 (医学)	永野 浩昭	教授	大学院理工学研究科 (工学)	中島 翔太	講師
大学院医学系研究科 (医学)	畠 彰一	准教授	大学院理工学研究科 (工学)	樋口 隆哉	准教授
大学院医学系研究科 (医学)	濱野 公一	教授	大学院理工学研究科 (工学)	藤井 文武	准教授
大学院医学系研究科 (医学)	松本 美志也	教授	大学院理工学研究科 (工学)	秋田 如芳	講師
大学院医学系研究科 (医学)	松山 豪泰	教授	農学部	赤壁 善彦	教授
大学院医学系研究科 (医学)	矢野 雅文	教授	農学部	執行 正義	教授
大学院医学系研究科 (医学)	山下 裕司	教授	農学部	山内 直樹	教授
大学院医学系研究科 (医学)	山城 安啓	准教授	共同獣医学部	大瀧 剛	准教授
大学院医学系研究科 (医学)	吉村 耕一	准教授(准)	共同獣医学部	木村 透	教授
大学院医学系研究科 (工学)	赤田 倫治	教授	共同獣医学部	谷口 雅康	助教
大学院医学系研究科 (工学)	大木 順司	准教授	共同獣医学部	中市 統三	教授

情報通信

所 属	研究者名	職 名	所 属	研究者名	職 名
大学院医学系研究科 (工学)	浜本 義彦	教授	大学院理工学研究科 (工学)	山口 真悟	准教授
大学院理工学研究科 (工学)	真田 篤志	教授	大学院理工学研究科 (理学)	松野 浩嗣	教授
大学院理工学研究科 (工学)	松藤 信哉	教授	教育学部	阿濱 茂樹	准教授

環境

所 属	研究者名	職 名	所 属	研究者名	職 名
大学院理工学研究科 (工学)	赤松 良久	准教授	大学院理工学研究科 (工学)	三上 真人	教授
大学院理工学研究科 (工学)	今井 剛	教授	大学院理工学研究科 (工学)	李 柱国	准教授
大学院理工学研究科 (工学)	神野 有生	助教	大学院理工学研究科 (理学)	渡辺 雅夫	准教授
大学院理工学研究科 (工学)	齊藤 俊	教授	農学部	鈴木 賢士	准教授
大学院理工学研究科 (工学)	中田 幸男	教授	農学部	竹松 素子	教授
大学院理工学研究科 (工学)	比嘉 充	教授	農学部	細井 崇嗣	准教授
大学院理工学研究科 (工学)	樋口 隆哉	准教授	農学部	山本 晴彦	教授
大学院理工学研究科 (工学)	橋山 恭助	准教授 (E=7173)	農学部	横山 和平	教授

② 受託研究

ライフサイエンス

所 属	研究者名	職 名	所 属	研究者名	職 名
山口大学	岡 正朗	学長	医学部附属病院	内田 周作	講師
大学院医学系研究科 (医学)	磯山 直仁	助教	医学部附属病院	梅本 誠治	准教授
大学院医学系研究科 (医学)	上山 剛	講師	医学部附属病院	尾家 重治	准教授
大学院医学系研究科 (医学)	上山 剛	助教	医学部附属病院	岡村 善之	助教
大学院医学系研究科 (医学)	上山 吉哉	教授	医学部附属病院	川村 慎二	副学長(兼) 教授
大学院医学系研究科 (医学)	大賀 正一	教授	医学部附属病院	小林 茂樹	講師
大学院医学系研究科 (医学)	岡 正朗	教授	医学部附属病院	日 昭仁	講師
大学院医学系研究科 (医学)	神田 隆	教授	医学部附属病院	日高 勲	助教
大学院医学系研究科 (医学)	五島 久陽	助教	医学部附属病院	福田 尚文	助教
大学院医学系研究科 (医学)	坂井 田 功	教授	医学部附属病院	山形 弘隆	講師
大学院医学系研究科 (医学)	鈴木 倫保	教授	医学部附属病院	吉賀 康裕	助教
大学院医学系研究科 (医学)	谷澤 幸生	教授	医学部附属病院	吉野 茂文	准教授
大学院医学系研究科 (医学)	玉田 耕治	教授	大学院理工学研究科 (工学)	鶴 心治	教授
大学院医学系研究科 (医学)	徳重 厚典	助教	大学院理工学研究科 (工学)	今井 剛	教授
大学院医学系研究科 (医学)	永野 浩昭	教授	大学院理工学研究科 (工学)	小柳 剛	教授
大学院医学系研究科 (医学)	野島 順三	教授	大学院理工学研究科 (工学)	比嘉 充	教授
大学院医学系研究科 (医学)	畠 彰一	准教授	大学院理工学研究科 (工学)	堀 憲次	教授
大学院医学系研究科 (医学)	濱野 公一	教授	大学院理工学研究科 (理学)	松野 浩嗣	教授
大学院医学系研究科 (医学)	松本 尚文	教授	大学院技術経営研究科	林 裕子	准教授(准)
大学院医学系研究科 (医学)	松山 豪泰	教授	農学部	荒木 英樹	准教授
大学院医学系研究科 (医学)	武藤 正彦	教授	農学部	執行 正義	教授
大学院医学系研究科 (医学)	矢野 雅文	教授	農学部	鈴木 賢士	准教授
大学院医学系研究科 (医学)	山崎 隆弘	教授	農学部	竹松 素子	教授
大学院医学系研究科 (医学)	山下 裕司	教授	農学部	稲市 豊	准教授
大学院医学系研究科 (工学)	赤田 倫治	教授	農学部	細井 崇嗣	准教授
大学院医学系研究科 (工学)	星田 尚司	准教授	農学部	松下一信	教授
大学院医学系研究科 (工学)	山本 修一	教授	農学部	山本 晴彦	教授
大学院医学系研究科 (農学)	宮田 浩文	教授	共同獣医学部	角川 博哉	准教授
医学部附属病院	秋山 優	助教	共同獣医学部	高野 愛	准教授 (E=7173)
医学部附属病院	石原 秀行	講師	共同獣医学部	豊福 肇	教授
医学部附属病院	今釜 崇	助教	共同獣医学部	前田 健	教授
医学部附属病院	上山 剛	助教			

ナノテクノロジー

所 属	研究者名	職 名	所 属	研究者名	職 名
大学院医学系研究科 (工学)	堀 宏守	教授	大学院理工学研究科 (工学)	小松 隆一	教授
大学院医学系研究科 (理学)	鈴木 康孝	助教	大学院理工学研究科 (工学)	佐伯 隆	教授
大学院理工学研究科 (工学)	浅田 裕法	准教授	大学院理工学研究科 (工学)	酒多 喜久	准教授
大学院理工学研究科 (工学)	岡本 浩明	准教授	大学院理工学研究科 (工学)	只友 一行	教授
大学院理工学研究科 (工学)	鬼村 謙二郎	教授	大学院理工学研究科 (工学)	田之上 健一郎	准教授
大学院理工学研究科 (工学)	喜多 英敏	教授	大学院理工学研究科 (工学)	山吹 一太	助教
大学院理工学研究科 (工学)	栗果 普揮	准教授	大学院理工学研究科 (工学)	山本 豪哉	准教授
大学院理工学研究科 (工学)	江 鐘偉	教授	大学院理工学研究科 (工学)	横川 俊哉	教授
大学院理工学研究科 (工学)	合田 公一	教授	大学院理工学研究科 (工学)	李 柱国	准教授
大学院理工学研究科 (工学)	古賀 毅	准教授	大学院研究推進機構	前田 修一	教授

エネルギー

所 属	研究者名	職 名	所 属	研究者名	職 名
大学院医学系研究科 (工学)	赤田 倫治	教授	大学院理工学研究科 (工学)	田中 俊彦	教授
大学院理工学研究科 (工学)	加藤 泰生	教授	大学院理工学研究科 (工学)	森田 昌行	教授
大学院理工学研究科 (工学)	齊藤 俊	教授	大学院理工学研究科 (工学)	山田 洋明	講師
大学院理工学研究科 (工学)	佐伯 隆	教授	大学院理工学研究科 (工学)	吉本 信子	准教授
大学院理工学研究科 (工学)	酒多 喜久	准教授	教育学部	重松 宏武	准教授
大学院理工学研究科 (工学)	崎山 智司	准教授			

製造技術

所 属	研究者名	職 名	所 属	研究者名	職 名
大学院医学系研究科 (工学)	赤田 倫治	教授	大学院理工学研究科 (工学)	堀 憲次	教授
大学院医学系研究科 (工学)	上村 明男	教授	大学院理工学研究科 (工学)	諸橋 信一	教授
大学院医学系研究科 (工学)	山本 修一	教授	大学院理工学研究科 (工学)	山田 洋明	講師
大学院理工学研究科 (工学)	栗果 普揮	准教授	大学院理工学研究科 (工学)	山本 篤夫	教授
大学院理工学研究科 (工学)	合田 公一	教授	大学院理工学研究科 (工学)	山本 綱之	助教
大学院理工学研究科 (工学)	古賀 毅	准教授	大学院理工学研究科 (工学)	李 柱国	准教授
大学院理工学研究科 (工学)	佐伯 隆	教授	大学院理工学研究科 (理学)	上條 真	准教授 (E=7173)
大学院理工学研究科 (工学)	只友 一行	教授	農学部	竹松 素子	教授
大学院理工学研究科 (工学)	田中 俊彦	教授	農学部	藤井 克彦	准教授

社会基盤

所 属	研究者名	職 名	所 属	研究者名	職 名
大学院理工学研究科 (工学)	朝位 孝二	教授	大学院理工学研究科 (工学)	鈴木 素子	准教授
大学院理工学研究科 (工学)	麻生 聡彦	教授	大学院理工学研究科 (工学)	関根 雅彦	教授
大学院理工学研究科 (工学)	鶴 心治	教授	大学院理工学研究科 (工学)	高海 克彦	准教授
大学院理工学研究科 (工学)	船村 崇一	教授	大学院理工学研究科 (工学)	中田 幸男	教授
大学院理工学研究科 (工学)	藤原 弘之	准教授	大学院理工学研究科 (工学)	中村 秀明	教授
大学院理工学研究科 (工学)	清水 則一	教授	大学院理工学研究科 (工学)	兵動 正幸	教授
大学院理工学研究科 (工学)	鈴木 春菜	准教授	大学院理工学研究科 (工学)	吉武 勇	准教授

その他

所 属	研究者名	職 名	所 属	研究者名	職 名
大学院医学系研究科	石田 博	教授	大学院理工学研究科 (工学)	山田 洋明	講師
大学院技術経営研究科	泰山 篤之	教授	農学部	伊藤 真一	教授
大学院理工学研究科 (工学)	古賀 毅	准教授	農学部	執行 正義	教授
大学院理工学研究科 (工学)	齊藤 俊	教授	共同獣医学部	谷口 雅康	助教
大学院理工学研究科 (工学)	三上 真人	教授	時間学研究科	藤沢 健太	教授

環境

所 属	研究者名	職 名	所 属	研究者名	職 名
大学院医学系研究科 (理学)	三角 修己	准教授	大学院理工学研究科 (工学)	朝位 孝二	教授
医学部附属病院	尾家 重治	准教授	農学部	山本 晴彦	教授

ナノテクノロジー

所 属	研究者名	職 名	所 属	研究者名	職 名
大学院医学系研究科 (工学)	上野 和英	助教	大学院理工学研究科 (工学)	三上 真人	教授
大学院理工学研究科 (工学)	河村 圭	教授	大学院理工学研究科 (工学)	山吹 一太	助教
大学院理工学研究科 (工学)	田中 俊彦	教授	国際総合科学部	秋谷 直矩	助教
大学院理工学研究科 (工学)	通原 栄一	准教授			

エネルギー

所 属	研究者名	職 名	所 属	研究者名	職 名
大学院理工学研究科 (工学)	兵動 正幸	教授	大学院理工学研究科 (理学)	坂口 有人	教授

製造技術

所 属	研究者名	職 名	所 属	研究者名	職 名
大学院医学系研究科 (工学)	赤田 倫治	教授	大学院理工学研究科 (工学)	只友 一行	教授
大学院医学系研究科 (理学)	鈴木 康孝	助教	大学院理工学研究科 (工学)	南 和幸	教授
大学院理工学研究科 (工学)	喜多 英敏	教授			

社会基盤

所 属	研究者名	職 名	所 属	研究者名	職 名
大学院医学系研究科 (工学)	藤田 悠介	准教授	大学院理工学研究科 (工学)	三浦 房紀	教授
大学院理工学研究科 (工学)	赤松 良久	准教授	大学院理工学研究科 (工学)	渡邊 学歩	准教授
大学院理工学研究科 (工学)	麻生 聡彦	教授	大学院技術経営研究科	上西 研	教授
大学院理工学研究科 (工学)	内田 文雄	教授	大学院研究推進機構	今村 能之	教授
大学院理工学研究科 (工学)	高海 克彦	准教授			

フロンティア

所 属	研究者名	職 名
時間学研究科	藤沢 健太	教授

その他

所 属	研究者名	職 名	所 属	研究者名	職 名
大学院医学系研究科 (医学)	杉野 法広	教授	大学院理工学研究科 (工学)	大原 渡	准教授
大学院医学系研究科 (医学)	畠 彰一	准教授	大学院理工学研究科 (工学)	小林 剛士	助教
医学部附属病院	竹田 孔明	助教	経済学部	藤藤 英智	准教授
大学院理工学研究科 (工学)	鶴 心治	教授	共同獣医学部	和田 直己	教授
大学院理工学研究科 (工学)	内田 文雄	教授			

II 産学公連携センターの活動報告

4. 大型研究プロジェクトの推進支援

(1) JST研究成果展開事業（スーパークラスタープログラム）

「やまぐち高効率パワーデバイス部材イノベーションクラスター」（平成25～29年度）

これまで各地域で取り組まれてきた地域科学技術振興施策（クラスター事業）の研究成果を活かしつつ、国際競争力の高い広域連携による「スーパークラスター」を形成することを目的とするJST（国立研究開発法人科学技術振興機構）が実施するプログラムであり、山口大学は、高効率GaNパワーデバイスの製造分野（GaN基板の製造技術）で参画している。

①制度概要

- ・文部科学省で設定した「戦略テーマ」に基づき、これまでのクラスター事業等の成果を活用した研究開発の核となる「コアクラスター」として、京都地域、愛知地域が採択された（図1）。
- ・このうち、愛知コアクラスターは「先進ナノツールによるエネルギー・イノベーション・クラスター」として、この中で「パワーデバイス半導体材であるGaN系材料の高機能化とデバイス応用」について取り上げられている。
- ・山口地域は、「やまぐち高効率パワーデバイス部材イノベーションクラスター」の名称で、愛知コアクラスターのサテライトクラスターとして採択を受け、愛知コアクラスター、福井サテライトクラスターの参画機関と共同で、パワーデバイスの性能を左右する、「高品位GaN基板の研究開発」を、山口大学と企業8社が参加し、実施している（図2）。
- ・これは、「やまぐちグリーン部材クラスター」事業等

を通じて実施してきた、これまでの山口大学でのGaN系LED部材の研究開発の実績をベースの一つとしており、これまでの研究成果を今後の発展が期待できるGaN系パワーデバイスの分野に展開するものである（図3）。

- ・「やまぐち高効率パワーデバイス部材イノベーションクラスター」は、引き続き（地独）山口県産業技術センターが代表機関として管理法人業務を実施して頂く事になり、山口県の産業クラスター構想の一翼を担う事になっている。
- ・産学公連携センターでは、山口県、山口県産業技術センターとともに、応募活動や参加企業との調整業務に参加している。
- ・H27年度は事業3年目の中間評価が実施され、その対応の支援も行った。その結果、山口地域の研究テーマは4年目以降も実施が認められ、今後、高品質なGaN基板の作製技術に努めていく。

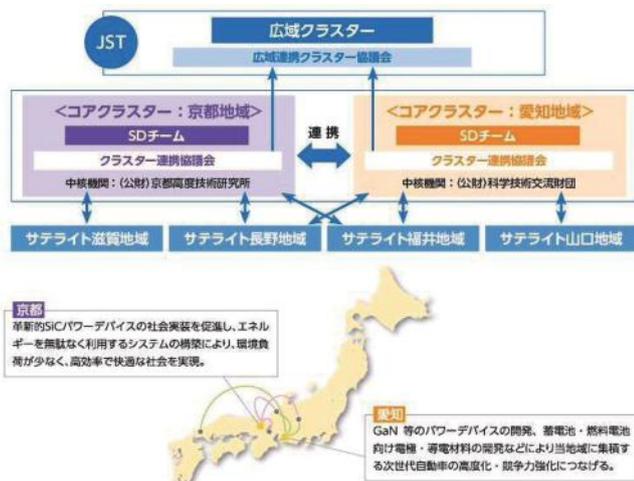


図1 スーパークラスタープログラム採択地域



図2 スーパークラスター事業参加地域（愛知コアクラスター分）

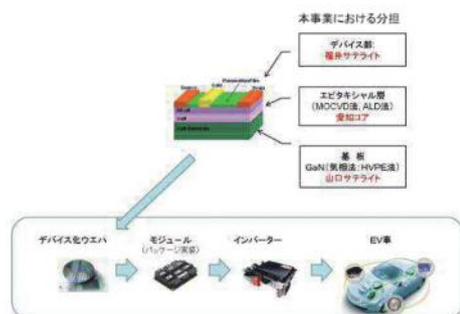
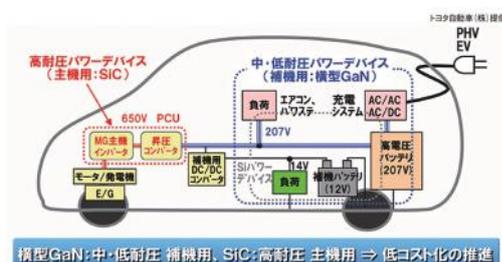


図3 研究内容



(2) 「ナノテクノロジープラットフォーム」事業
(文部科学省)

①事業の概要

平成24年度より始まった文部科学省「ナノテクノロジープラットフォーム事業」は、ナノテクノロジーに関する最先端の研究設備とその活用のノウハウを有する機関が緊密に連携して、全国的な設備の共用体制を共同で構築するものである。本事業を通じて、産学官の多様な利用者による設備の共同利用を促進し、産業界や研究現場が有する技術的課題の解決へのアプローチを提供するとともに、産学官連携や異分野融合を推進することを目的としている。

3つの技術領域(微細構造解析、微細加工、分子・物質合成)毎にプラットフォームが構成され、山口大学は「微細加工プラットフォーム」(図4)の実施機関16機関のうちの一つを担っている。



図4 微細加工プラットフォームの体制

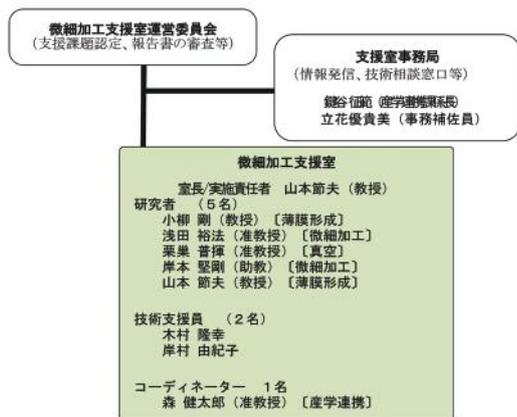


図5 大学研究推進機構 微細加工支援室

②山口大学による支援の概要

山口大学は、広島大学・香川大学とともに中四国地方でのナノ微細加工拠点としての役割を果たすことをミッションとし、山口大学大学研究推進機構内に「微細加工支援室」(図5)を設置し、技術支援員を2名雇用して事業を推進している。

山口大学の支援の特徴は、電子線描画装置やUHV10元マグネトロンスパッタ装置など、微細加工や高品質薄膜製造用の装置群を保有していることに加えて、薄膜形成や微細加工の基盤として極高真空環境での極微量ガス分析装置群が整備されていることが特徴である。支援を行うために用意している設備は表1に示すとおりである。利用者には、必要経費の一部を設備利用料として負担いただいている。

表1 共用設備

内容	機器
微細加工支援	●電子線描画装置 (50kV, 線幅 10 nm) ●電子線描画装置 (30kV) ●マスクアライナー (0.7 μm L/S) ●ECR エッチング装置 ●深掘エッチング装置 (ボッシュプロセス)
薄膜形成支援	●UHV10 元マグネトロンスパッタ装置 ●3 元マグネトロ RF スパッタ装置
デバイス評価支援	●走査型電子顕微鏡 ●触針式表面形状測定装置 ●エリプソメータ【分光型】 ●試料振動型磁力計(VSM)
真空技術支援	●ガス放出速度測定装置(測定下限 10 ⁻¹³ Pam ³ m ⁻² s ⁻¹) ●昇温脱離ガス分析装置【高感度型】 ●昇温脱離ガス分析装置【ダイナミック型】 ●超高真空分圧測定装置

③平成27年度の事業成果

1) 支援形態と成果の取り扱い

支援形態は、共同研究、機器利用、技術補助、技術代行、技術相談、試行的利用、人材育成の7種類であり、それぞれの定義は表2のとおりである。

表2 支援形態

支援形態	具体的内容
共同研究	科学的、技術的、実用的価値が高い研究開発課題は、ユーザーと山口大学とが共同で研究を行うことができる。
機器利用	ユーザーが自ら機器を操作する。
技術補助	装置の操作方法などについて、ユーザーが当該機関の支援者の指導・補助を受けながら、機器を使用する技術支援。
技術代行	ユーザーの依頼により各種支援技術を代行する。
技術相談	微細加工技術・真空技術の相談に専門家として応える。なお、相談の内容により、本学の支援が難しい場合は他の機関を紹介することもある。
試行的利用	プラットフォームを利用する課題の中で特に施設活用が大きな効果をもたらす課題を「FS事業」、自前で設備能力を持たない若手研究者(40歳未満)の課題で施設活用が大きな効果をもたらす課題を「施設利用課題」として採択する事業。
人材育成	産業界向けの教育講座の開催。

本事業での成果の取り扱いについては公開が原則となっている。ただし、特許出願や論文投稿などのため、成果の公開を2年程度延期することは可能である。知的財産権については山口大学との取り決めによって取り扱いを決めることができる。

成果の非公開を希望するユーザーは、本事業とは別に、山口大学が独自に行う設備共用の申し込みをすることができ(「自主事業」と呼ぶ)、この場合には「ナノテクノロジープラットフォーム」事業を利用した場合とは異なる利用料を支払う必要がある。

2) 支援件数の年次推移

平成24年度から平成27年度までの期間における、支援の利用件数の年次推移を図6と図7に示す。図6は被支援者の所属別に、図7は支援形態別に示したものである。

図6中の赤色の破線は、本事業への応募提案書に記載した各年の目標件数を示している。支援件数は年々増加傾向にあり、平成27年度については年度

の目標件数30件を超える34件の支援を実施した。

支援先は7割以上が学外であり、全支援件数の約半分以上が企業への支援であった。支援形態(図7)についてみると、機器利用に比して技術代行が多いことが本学の特徴となっている。これは山口大学への交通の利便性が良くないという地理的要因によるものと思われる。なお、増加する支援依頼に対し、利用者の要求に細やかにかつ丁寧に対応することを心がけている。



図6 所属別利用件数(ナノプラ)
支援件数の年次推移(所属別)



図7 形態別利用件数(ナノプラ)
支援件数の年次推移(支援形態別)

支援の利用内容の分野別割合を図8に示す。利用の具体的内容は、微細加工でのマスク作成、パターン形成、薄膜形成、デバイス製作、微細構造の計測・観察、真空性能評価、極微量ガス分析、圧力計測など、多岐にわたっている。中でも図8中で「真空技術」と分類されている真空関係やガス分析関係についての支援が多いことは、微細加工プラットフォーム16実施機関の中での山口大学の特徴となっている。

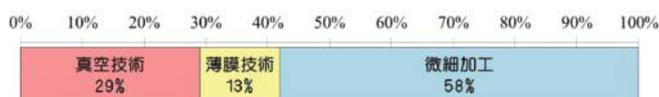


図8 利用件数の分野別割合

3) 人材育成

産業人への学びなおし機会の提供として、真空技術ならびに薄膜形成・微細加工に関する公開講座である山口大学公開講座(特別講座)「真空技術の基礎と応用」を開催した。産業人8名(延べ人数)が受講した。

技術支援員のスキルアップを目的として、技術支援者交流会「ウェットプロセス」および技術支援者集合研修に参加した。後者の研修の場において、

「特筆すべき支援力強化の取り組みと成果」に対して本学の支援員2名(木村支援員、岸村支援員)が「貢献賞」を受賞した。



4) 事業の広報および連携活動

- ・昇温脱離ガス分析装置(ダイナミック型)応用セミナーを東京で開催し、企業から13名の参加者があった。
- ・隔月でメールマガジンを発行した。
- ・近隣の2校の高専にパンフレットを送付し、NTPFのPRを行った。
- ・本学の産学公連携コーディネーターが産業展示会に参加する際に本事業をPR、技術相談を受ける際にマッチングを図っている。
- ・産業団体(日本真空工業会)との連携で、山口大学のメールマガジンを全国会員に配信している。技術相談窓口を日本真空工業会と山口大学のそれぞれのホームページに設置している。
- ・真空に関する展示会(真空展)において山口大学のNTPF活動に関する情報発信を行った。

④装置の紹介

～昇温脱離ガス分析装置(ダイナミック型)(図9)～
本装置は、電子部品・電子デバイスなどから発生する微量なガスを、通電・駆動状態で、真空環境下および常圧環境下にて測定できる。部品・デバイスを加熱した際に発生するガスの測定も可能である。GC/MSを検出器としていることから、無機ガスから有機物まで測定・解析できる。

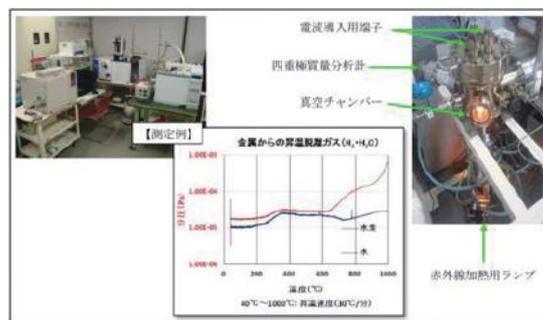


図9 昇温脱離ガス分析装置

【関連情報】

- (山口大学) 微細加工プラットフォーム：
<http://www.nanotech.sangaku.yamaguchi-u.ac.jp>
- (物質・材料研究機構) ナノテクノロジープラットフォーム：
<http://nanonet.mext.go.jp/>
- (文部科学省) 関連Webページ：
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/24/06/1323097.htm

(3) 地域イノベーション戦略支援プログラム (文部科学省)

①全体概要

文部科学省補助事業「地域イノベーション戦略支援プログラム」は、4省共管で選定された「地域イノベーション戦略推進地域」に対して、地方公共団体や大学等研究機関、産業界、金融機関等が連携して、主体的に策定する構想に対して支援を行うものである。

将来の地域構想を担う次世代研究者の集積、人材育成、研究機器の共用化等に対する重点的な支援を実施し、地域におけるイノベーションを実現することを目的としている。

山口県地域においては、山口県をはじめとした産学公金14機関によって当事業の計画・提案を行い、平成26年度の採択を受けるに至った。

この事業では、「コンビナート資源に着目した「地域エネルギー」の創造・循環によるイノベーション創出と関連産業育成・集積」を事業テーマとし、瀬戸内コンビナート由来の「水素」と「二酸化炭素」を地域戦略資源と捉えるとともに、光触媒により「水素」を生成し、これらを「地域エネルギー」として創造し、人工的に循環させるマテリアル・サイクルを作り出すことにより、クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現、水素社会の到来を見据えたコンビナート地域型水素サプライチェーンモデルの構築に寄与し、もって関連産業の育成・集積を図ることを目指している。

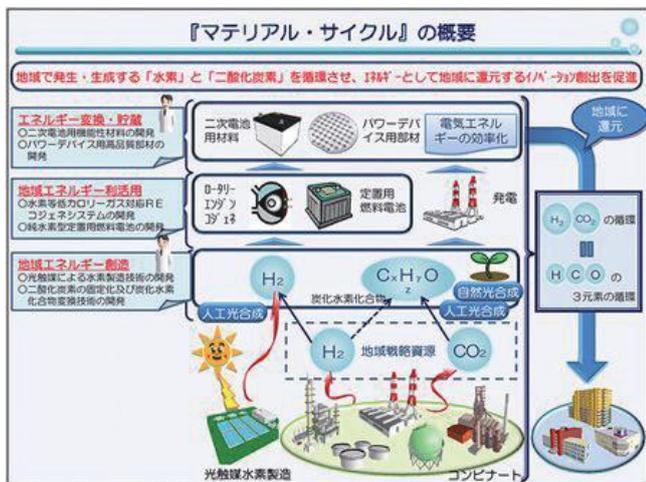


図10 「地域イノベーション戦略支援プログラム」事業概要

この事業の中では、以下の4つの支援メニューがあり、産学公連携センターでは、下記1)～4)のうち、1)の一部および2)、3)を担当している(図11)。

- 1) 地域イノベーション戦略の中心を担う研究者の集積
- 2) 地域イノベーション戦略実現のための人材育成プログラムの開発及び実施
- 3) 地域の大学等研究機関での研究設備・機器等の地域における共用化
- 4) 知のネットワーク (大学等の知のネットワークを構築、PD,CDを配置)

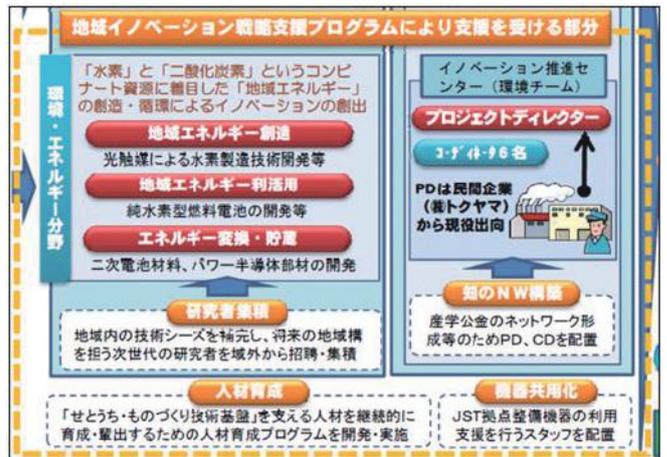


図11 「地域イノベーション戦略支援プログラム」中の支援メニュー

②各支援メニューの紹介

1) 地域イノベーション戦略の中心を担う研究者の集積

地域イノベーション戦略支援プログラムを推進するため、外部から2名の研究者を山口大学に招聘し、産学公連携センターが支援している。

- ・「光触媒による水素製造技術の開発」 大学院理工学研究科・三宅 秀明 助教 (特命)

カーボンナノチューブに内包させる有機色素について研究しており、フェロセニルチオカルボニル基を有する化合物を中心に検討している。これらの研究成果について、日本化学会第96春季年会(2016)で発表した。また、競争的研究費を獲得するため民間の研究助成公募に応募し、(財)宇部興産学術振興財団から第56回宇部興産学術奨励賞を受賞した。

- ・「二次電池用機能性材料の開発」 大学院理工学研究科・トドロフ ヤンコ マリノフ助教 (特命)

次世代二次電池用不燃性電解液としてフッ素化リン酸エステル等の新規フッ素有機化合物溶媒を含む電解液を調整し、イオン伝導度や溶媒和度等の電池特性に関与する基礎物性を調べている。これらの研究について平成28年度JST マッチングプランナープログラム「企業ニーズ解決試験」に応募した。

2) 地域イノベーション戦略実現のための人材育成プログラムの開発及び実施

山口県の石油・石炭化学コンビナートを中心に育んできた「せとうち・ものづくり技術基盤(ケミストリー、部材・素材、中小ものづくり)技術を支える人材として、本地域に定着して次代のイノベーション創出を担う若手研究者・技術者を育成する「次世代イノベーションコース」と、コンビナート地域内のプラント等において、安定的な運転や安全な設備維持管理を担う高度な工場危機管理能力を有する人材を育成する「プラント高度危機管理コース」の2コースを創設した。

平成27年度は、平成26年度に開発した両コースに共通する2科目のカリキュラム・教材を改良・改善するとともに講座を開催した(表3)。

また、地元企業、産業支援機関、行政機関及び大学の委員で構成する「人材育成プログラム開発委員会」を開催

し、平成27年度に開発するプログラム・教材の開発方針等の検討を行い、「次世代イノベーションコース」の4科目、「プラント高度危機管理コース」の2科目のカリキュラム・教材の開発とともに、開発した2科目（高圧ガス基礎、化学工学入門）の講義、演習等の試行を行った（写真1）。



写真1 講座実施状況

表3 平成27年度に開催した科目（プラント高度危機管理コース）

目名	内容	講座開催日	受講者数
高圧ガス保安入門	1.気体の性質 2.圧縮機への応用 3.高圧ガスを取り巻く保安法令	平成28年12月14日～15日	18名
化学工学入門	1.伝熱の基礎 2.流動の基礎 3.データ処理 他	宇部地区：平成28年2月1日～2日	22名
		周南地区：2月9日～10日	28名

3) 地域の大学等研究機関での研究設備・機器等の地域における共用化

本プログラムの中で実施する研究テーマ（光触媒、二次電池、パワーデバイス半導体等の材料開発）実施時に、構造解析や組成解析の観点で利用が必要不可欠であるサーマル電界放出型走査電子顕微鏡（SEM）、透過型電子顕微鏡（TEM）、集束イオンビーム加工観察装置（FIB）を対象とし、技術支援スタッフの操作能力を習熟および向上させた。

また、上記TEMの試料作成装置である、精密イオンポリッシングシステム（PIPS）を、昨年度より、共用機器にラインアップしている。今年度は、新規支援員を雇用し、二次電池分野の研究者のSEM観察の技術代行を行うなど、研究者支援の幅を広げた。

5. コーディネーター提案型研究会の推進

山口大学の産学連携や地域の活性化につながると期待できるものに対して、研究開発や活動に係る経費等の支援を行っている。

平成27年度は以下の2件の事業（表4）が採択され、それぞれ30万円の経費の支援を行うとともに、産学公連携コーディネーターが中心となって、本学の研究者と、企業や他の教育研究機関など複数の機関等により研究会を構成し、事業支援を行った。

表4 平成27年度コーディネーター提案型研究会事業一覧

事業名	構成メンバー
複数リチウム二次電池からなるユニットの充放電制御に関する研究	山口大学大学院理工学研究科 田中 俊彦 教授 山口大学大学院理工学研究科 山田 洋明 講師 山口県産業技術センター 長州産業(株) (山陽小野田市) (株)TAMARU (山口市) (株)ツバメ・イータム (岩国市) 大見機械工業(株) (田布施町) 山口大学 浜本 CD
ゴムの性能向上に資する新規な不溶性硫黄の製造方法の開発	山口大学大学院医学系研究科 堀 宏守 教授 山口大学大学院医学系研究科 上野 和英 助教 山口大学 大学研究推進機構 李 錦環 准教授 三新化学工業(株) (柳井市) 山口大学 浜本 CD

6. 包括連携

(1) 宇部興産株式会社

宇部興産(株)との包括的連携協力は平成16年度の締結以来、一貫して「研究開発協力」、「人材育成・人材交流」、「技術交流」の三本柱で活動を進めており、本年度は下記の取り組みを行った。

①研究開発協力

共同研究12件、特許共同出願4件（予定を含む）、学会・論文発表9件（予定を含む）を行った。

②人材育成・人材交流

- 共同研究を推進しながら人材を育成するため、共同研究の担当学生（3名）を宇部興産に派遣して長期インターンシップ（1年間）を実施した。これは、山口大学と宇部興産が距離的に近いため、担当学生は大学と企業を適宜、往復しながら取り組めるのが利点になっている。
- 工学部教員6名が宇部興産に出向いて若手社員を対象にした化学工学基礎講習会（3日間）を行い、逆に宇部興産社員が山口大学で「機械設計論」「プロセス設計学」「環境ビジネス論」の講義を行った。
- 本年度、初めての試みとして宇部興産の理系・文系の女性職員4名を大学（吉田キャンパス）に招いて「宇部興産キャリアデザインセミナー」を開催した。女性目線からの経験談や、学生が将来のキャリアを考えるにあたって「社会に出る前に知っておきたいこと、企業でいきいきと輝き働き続けるためのポイント」などを講演してもらい、学部生、大学院生（文理問わず）など女子学生を主体に42名の参加者と活発な意見交換が行われた。
- 宇部興産研究開発本部の前田修一主席研究員が、平成27年4月1日より混合給与にて山口大学に在籍出向し、教授職を務めることになった。山口大学では、平成26年12月に発足した「先進科学・イノベーション研究センター」において、企業が重視するテーマの研究やイノベーション創出、学生の指導等に取り組んでいる。大学と企業との連携拠点になることが期待されている。

③技術交流

- 本年度、初めての試みとしてマッチングの可能性を探る機械・電気系「共同技術検討会」と化学技術系「共同技術検討会」をそれぞれ数回実施した。ここでは、企業側のニーズに対して大学の研究者が専門家として解説し、両者でフランクにアイデアを出し合った。今回、共同研究テーマ設定までには至らなかったが次に繋がる活動として期待できる。
- 年度末には、例年と同じように包括的連携協力成果発表会を実施し、共同研究成果の発表や若手研究者による研究シーズ紹介が行われた。

(2) 株式会社トクヤマ徳山製造所

山口大学と(株)トクヤマ徳山製造所は、平成16年10月に包括的連携協定を締結して以来、共同研究、人材育

成・人材交流、技術交流において連携活動を行ってきた。平成27年4月には、第4期包括的連携協力協定を締結した。今後3年間継続する。平成27年8月には、平成26年度に実施した共同研究成果報告会を徳山製造所で開催し、多くの社員の方と先生との意見交換も実施できた。共同研究以外にも、数件の技術相談に対応した。

①共同研究

平成27年度は、包括連携の共同研究は3件であったが、今後も、共同研究の課題発掘や技術相談などに幅広く取り組み、新規マッチングへ結びつけていく。

②人材育成・人材交流

トクヤマより山口大学へ講師5人を派遣し、学部4年生を対象とした「環境ビジネス論」の講義を上期5回実施し、博士後期課程では「総合理工学特別講義」の地域戦略・グローバル戦略の講義1回が昨年同様行われた。

また、8月には、徳山製造所において大学院理工学研究科環境共生系M1の学生1名のインターンシップ受け入れを実施した。

③技術交流

- ・2件の技術相談に対応した。

- ・山口大学からの出張講義、ゼミえを実施した。

今年度の新たな取り組みとして、技術担当者の基礎力を向上させるために、山口大学の機械系の先生による講座を計画し、4人の先生により4回の講義を実施した。今後も、徳山製造所内の基盤技術（ロータリーキルン、バーナー燃焼等）や、工学以外の分野（技術伝承、防災、環境、安全等）に関する講義、ゼミ等を推進する。

(3) 国土交通省中国地方整備局

本学と国土交通省中国地方整備局は、平成18年3月に包括的連携協力協定を締結して以来、本学の持つ研究シーズ、人的リソース、課題解決力を活かし、技術交流、共同研究、政策支援等を通じて連携協力を行ってきた。

例年行っている本学学長と中国地方整備局長との意見交換会を、平成27年度8月28日に開催し、双方の事業紹介の他、中国地方整備局のニーズや本学のシーズの紹介等、活発な議論を行い、より強固な連携・協力体制をとることで一致した。

また、本学工学部社会建設工学科と中国地方整備局山口河川国道事務所との意見交換会を平成27年度7月23日に開催し、具体的な事務所のニーズや学科のシーズの紹介等、活発な議論・情報交換を行った。

包括協定の研究課題では、平成27年度は、継続2課題、新規3課題に取り組んだ。さらに、中国地方整備局の企画部長、河川部長、道路部長等に本学において講演を行っていただくとともに、山口河川国道事務所の協力により現場見学会を実施し、本学の学生が、国道交通行政の実施を学ぶ機会を提供いただいた。

この他にも、「中国地方技術研究会」や「中国地方測量競技会」等への行事へも積極的に参加している。中国地方測量競技大会は中国地方整備局が昭和42年より開

催している競技会である。

また、平成27年度4月からは、大学研究推進機構先進科学・イノベーション研究センターへ国土交通省より研究者を招へいし、研究交流を加速させている。

今後も、研究課題のマッチングや人材交流活動を通じて、地域社会の発展に寄与できるよう取り組んでいく。

(4) 山口銀行、株式会社MOT総合研究所

山口大学と山口銀行およびMOT総合研究所は、平成27年1月に包括的連携協力に関する協定を締結した。この度の協定締結は、山口大学、山口銀行およびMOT総合研究所の三者が、それぞれ協力可能な分野について連携して、大学や大学発ベンチャー企業等の創業者の輩出を加速させる取り組みを展開し、地域の特長を活かした産業および雇用の創出を促すことで、山口県内の産業振興と地域経済の発展に寄与することを目的としている。

平成27年度は、起業化に係る人材育成活動として、山口大学で「ベンチャーマインド講座」を2回開講した(12/25、2/9)。

MOT総合研究所が教材作成・講師を担当し、山口銀行・山口大学の学生・教員が参加し、座学やグループディスカッションを通して起業に対する心構えや企画立案の方法を習得した。また、山口銀行とMOT総合研究所によるクラウドファンディング運営会社「山口ソーシャルファイナンス株式会社」が設立され、地域活性化に向けた資金募集活動が開始された。投融資委員会では三者が審査員を務め、募集案件の採択協議を実施した。

7. 地域との連携

(1) やまぐち事業化支援・連携コーディネート会議の開催

①やまぐち事業化支援・連携コーディネート会議

平成20年11月設立以来、地域発イノベーション創出を目的に、コーディネーターの育成、ネットワーク構築に取り組んできた。平成23年度は、助成金獲得に向けた産学公連携のワーキンググループ活動を実施し、また、平成24年度は、サポイン等の競争的資金獲得に向けた活動に取り組んだ。

平成25年度以降、新たな取り組みとして、多数の企業と交流できるキューブサロンおよび周南新商品創造プラザとの合同開催を実施し、平成26年度は、さらに、「宇部高専テクノカフェ」にも参画した。

こうした合同開催の取り組みで、企業とコーディネーターの交流の機会は増えたが、大学、高専、山口県産業技術センターからの企業向けシーズ紹介は十分ではなかったことから、平成27年度は、コーディネータ連絡会議の単独開催としたシーズ発表を企画し、山口県産業技術センターで開催した。

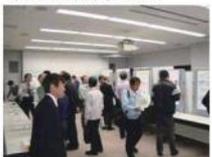
また、平成21年度に県立大と産技センターで研究室見学を実施した後、実施していなかった施設等の見学会を再開することとした。平成27年度は、農業試験所と水産大学校の見学会を実施した。

②平成27年度活動実績

1) 定時総会

開催日	内容	参加者数
平成27年5月	従来の総会の形式はやめて、書面審議とした。書面を会員全員にメールで送付し、各機関代表者より承認の回答を得た。 (1) 総会表決案内日時：平成27年5月25日 (2) 議題 ①【第1号議案】平成26年度事業報告 ②【第2号議案】平成27年度事業計画	120名に送付

2) コーディネーター連絡会議

回数	開催日	内容	参加者数
第1回	平成27年9月2日	<p>山口市の山口県農林総合技術センター農業試験場と、下関市にある水産大学校を訪問し、施設の説明や見学及び産学公連携などについての意見交換を実施した。</p> <p>◇訪問先：山口県農林総合技術センター農業試験場（山口市大内氷上1-1-1）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農林総合技術センターの概要、 ・酒米栽培に関する研究、イチゴ栽培に関する研究、圃場・施設見学   <p>◇訪問先：独立行政法人 水産大学校（下関市水田本町2-7-1）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水産大学校の概要及び産学連携の説明 ・内燃機関実験室、ボイラー実験室、食品加工実習工場の見学  	24名
第2回	平成27年10月14日	<p>県内大学、高専、産業技術センターのシーズ発表と公募事業等の紹介</p> <p>県内企業との連携促進を目的として、県内大学、高専、山口県産業技術センターから34件のシーズ発表を行った。また、NEDOおよび山口県産業技術センター、やまぐち産業振興財団から公募等の支援事業の紹介を行った。</p> <p>◇会場：山口県産業技術センター（宇部市）</p> <p>◇プログラム：公募事業等の支援事業の紹介</p> <ol style="list-style-type: none"> ①国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 イノベーション推進部 総括グループ主幹 小栗 和行氏 ②(地独)山口県産業技術センター ③(公財)やまぐち産業振興財団 <p>山口大学の地域への取り組みについて</p>  <p>◇シーズ発表（担当コーディネーターが展示説明）</p> <p>山口大学、山口県立大学、水産大学校、山口東京理科大学、宇部工業高等専門学校、山口県産業技術センター</p>  	71名

(2) 山口銀行との連携

成長産業の創出に向けて、山口銀行は地域企業が抱える課題（ニーズ）を収集し、山口大学が課題解決につながるシーズを紹介する活動を開始した。両者の連携により、効率的なシーズ・ニーズのマッチングを実現し、地域企業の成長を支援する。

平成27年度は、特許を軸とした大学の技術移転活動の紹介を行うとともに、山口銀行の行員向け研修会への講師派遣、地域企業訪問への同行等を実施した。地域企業の継続的な成長に向けて、取組みを継続する。

(3) 研究交流サロン

山口大学では、地域の企業、自治体、公設試等と本学との情報共有・意見交換等を行うことで地域との連携を密にすることを目的として「研究交流サロン」の実施を始めた（表5）。大学内にオープン形式のサロンを設け、産学公が新たな価値を創造することを目標としている。

実施に当たっては、例えば（地独）山口県産業技術センターと連携して、同センターが実施している「組込みシステム分科会（やまぐちブランド技術研究会）」との共同開催を行うなど、なるべく地域企業が参加しやすく（メリットを理解しやすく）するなどの工夫を行っている。

表5 研究交流サロン開催実績

回数	開催日・会場	内容
第1回	平成27年6月19日 (地独)山口県産業技術センター多目的ホール	<p>「地域から支援機関を活用したものづくり」セミナー プロジェクト活用事例紹介： ・位相シフト3次元計測技術とその活用事例 藤YOODS 代表取締役 原田 寛 氏 ・感想技術の応用と6次産業化について 藤木原製作所 代表取締役社長 木原 康博 氏</p> <p>特別講演： ・福岡県におけるイノベーション創出とものづくり支援の取り組み 福岡県工業技術センター 所長 神谷 昌秀 氏 ・ロボット革命を駆動する産総研のテクノロジー 産業技術総合研究所 横井 一仁 氏</p> <p><産学公連携相談会></p>
第2回	平成27年8月25日 山口大学工学部D棟D11講義室	<p>「21世紀の課題解決への貢献」セミナー プロジェクト活用事例紹介： ・医療機器部品と搾油機周辺機器の試作・開発について 藤サン精機 代表取締役 楠幸礼 勲 氏 ・インフラ設備の非破壊検査について ㈲エヌ・ケイ・システム 代表取締役 島津 周一郎 氏</p> <p>特別講演： ・21世紀の課題に挑戦する科学とイノベーション人材育成 山口大学 大学研究推進機構長 三池 秀敏 氏</p> <p>特別講演： ・ドローンの最新動向と将来展望 国立大学法人 千葉大学特別教授 野波 健蔵 氏</p> <p><産学公連携相談会></p>
第3回	平成27年10月9日 海峡メッセ下関 国際会議場	<p>「地域企業活性化」セミナー プロジェクト活用事例紹介： ・リユースタイヤの品質管理と販売促進の応用について 藤シーバーツ 専務取締役 吉川 日男 氏 ・耐放射線性ゴム等 新商品の紹介 王子ゴム 技術部技術課主任 赤松 蘭子 氏</p> <p>特別講演： ・企業の生き残りをかけ、今何をなすべきか ㈲日本総合研究所 首席研究員 藤谷 浩介 氏</p> <p><産学公連携相談会></p>
第4回	平成27年11月18日 (地独)山口県産業技術センター	<p>「新たな連携による雇用創造」セミナー プロジェクト活用事例紹介： ・介護浴槽用手摺りの開発について 山玉化成工業㈱ 開発・営業部 藤重 伸夫 氏 ・防災とソーラーLED街路灯について 宇部興機㈱ e事業部 園田 卓司 氏</p> <p>特別講演： ・大学シーズを生かした連携づくり 徳島大学 教授 坂井 貴行 ・ICTがもたらす革新 富士通㈱ 代表取締役 山本 正巳 氏</p> <p><産学公連携相談会></p>

(4) 厚生労働省「戦略産業雇用創造プロジェクト」
(平成25～27年度)

山口県では、厚生労働省の「戦略産業雇用創造プロジェクト」を活用して、県内の産業集積と研究開発の蓄積を活かしたものづくり企業の事業拡大と地域雇用の安定的な創出・拡大に向けた一体的・総合的な支援を実施している。この事業の中では、幾つかのメニューがあり、その中で下記2つの項目について、産学公連携センターが活動支援を行っている。

①地域支援拠点の整備（県内5地域（表6））および各地域に統括コーディネーター、産業創造コーディネーター、人財コーディネーターを配置し有機的な連携による企業の事業拡大を支援している。

表6 戦略産業雇用創造プロジェクト支援拠点一覧

地域	支援拠点
岩国地域	岩国商工会議所
周南地域	周南新商品創造プラザ
山口地域	やまぐち産業振興財団
宇部地域	山口大学
下関地域	下関商工会議所

宇部地域の拠点である山口大学では、産業創造コーディネーター1名を産学公連携センター内に受け入れており、企業ネットワークや情報共有に努めている。具体的には、コーディネーターの活動状況についてのミーティングや、本学の産学公連携コーディネーターと共同での企業訪問や研究者訪問を行っている。この結果、表7に示す様な、新規の産学連携チームが立ち上がるなど、互いに触発して成果が得られている。

表7 戦略産業雇用創造プロジェクト 研究会活動一覧

年度	企業名	山口大学研究者	研究テーマ
平成25~26年	新立電機株式会社	工学部電気電子工学科 田中 俊彦 教授	低風速対応小型風力発電機用コントローラの開発・製品化
平成26~27年	藤伸和精工	医学部付属病院整形形成外科 後藤 直美 看護師長	各種歩行器具装着可能なマルチ点滴スタンドの試作・開発
平成26年	株式会社オパワースシステム	工学部感性デザイン工学科 小金井 真 教授	リフォーム対応型地中熱利用伝導方式新システムの制御装置試作
平成26年	新光産業株式会社	工学部 電気電子工学科 栗奥 晋揮 准教授	チタン製デュワー瓶の開発
平成26年	㈱エス・ケイ・システム	工学部 社会建設工学科 高海 克彦 教授	打音検査装置の小型化及びバッテリー駆動化
平成27年	藤野村工電社	工学部 機械工学科 加藤 泰生 教授	木質系ペレット小型ストーブの試作開発検討

②企業間連携や産学連携の促進に向けた交流会・セミナー等の開催 [開催回数] 周南地域：奇数月（6回）、宇部地域：偶数月（4回）

このうち、宇部地区開催分については、山口県産業技術センターからの提案により、包括連携協定を締結している、山口大学、山口県産業技術センター、山口銀行（ヤマグチ・ベンチャーフォーラム）の3機関合同で実施する事とした。

表8 宇部地区での開催一覧

回数	開催日・会場	内容
第1回	平成27年6月19日 (地独)山口県産業技術センター多目的ホール	「地域から支援機関を活用したものづくり」セミナー プロジェクト活用事例紹介： ・位相シフト3次元計測技術とその活用事例 ㈱YOODS 代表取締役 原田 寛 氏 ・感想技術の応用と6次産業化について ㈱木原製作所 代表取締役社長 木原 康博 氏 特別講演： ・福岡県におけるイノベーション創出とものづくり支援の取り組み 福岡県工業技術センター 所長 神谷 昌彦 氏 ・ロボット革命を駆動する産総研のテクノロジー 産業技術総合研究所 横井 一仁 氏 <産学公金連携相談会>
第2回	平成27年8月25日 山口大学工学部D棟D111講義室	「21世紀の課題解決への貢献」セミナー プロジェクト活用事例紹介： ・医療機器部品と排油機周辺機器の試作・開発について ㈱サン精機 代表取締役 楠幸礼 氏 ・インフラ設備の非破壊検査について ㈱エス・ケイ・システム 代表取締役 島津 周一郎 氏 特別講演： ・21世紀の課題に挑戦する科学とイノベーション人材育成 山口大学 大学研究推進機構長 三池 秀敏 氏 特別講演： ・ドローンの最新動向と将来展望 国立大学法人 千葉大学特別教授 野波 健蔵 氏 <産学公金連携相談会>
第3回	平成27年10月9日 海峡メッセ下関国際会議場	「地域企業活性化」セミナー プロジェクト活用事例紹介： ・リユースタイヤの品質管理と販売促進の応用について ㈱シーパーツ 専務取締役 吉川 日男 氏 ・耐放射線性ゴム等 新商品の紹介 王子ゴム㈱ 技術部技術課主任 赤松 蘭子 氏 特別基調講演： ・企業の生き残りかけ、今何をなすべきか ㈱日本総合研究所 主席研究員 蘆谷 浩介 氏 <産学公金連携相談会>
第4回	平成27年11月18日 (地独)山口県産業技術センター	「新たな連携による雇用創造」セミナー プロジェクト活用事例紹介： ・介護浴槽用手摺りの開発について 山五化成工業㈱ 開発・営業部 藤重 律夫 氏 ・防災とソーラーLED街路灯について 宇部興機㈱ e事業部 園田 卓司 氏 特別講演： ・大学シーズを生かした連携づくり 徳島大学 教授 坂井 貴行 ・ICTがもたらす革新 富士通㈱ 代表取締役 山本 正巳 氏 <産学公金連携相談会>

(5) 地域連携関連の各種会議・イベント等への参加状況

1) キューブサロン (宇部市)

キューブサロンは平成15年8月に設立され、新技術を用いて自立を目指す企業同士や大学等との情報交換、研究開発において事業化を目指す大学等研究者のスポンサー発掘や企業・組織との出会いの場、多数の産学連携プロジェクト(事業化・ベンチャー企業)の創出を目指して、奇数月に開催している。

当機構は教育機関として参画し、幹事団体を務めている。

2) 周南新商品創造プラザ (周南市)

周南地区の大手企業と地場企業は、技術的に、強み弱みを情報交換して協力し、お互いの利益に結びつけ、更に、これを進めて、各社の持つ創造性と技術力を活かして新商品・新技術を創出する交流の場として、平成16年11月に大手企業と地場企業が結集して、民間グループ「周南新商品創造プラザ」をスタートさせた。平成27年度は、山口県戦略産業雇用創造プロジェクトと合同で年間4回開催された。

当機構は特別会員として参画しており、企業との連携を図っている。

3) ヤマグチ・ベンチャー・フォーラム

山口銀行を事務局とし、山口県、山口大学が協力して設立された産・官・学一体の異業種交流組織である。山口県内の業種の異なる気鋭の経営者と学会、行政のリーダーが相互に研鑽を図り、資質の向上に努め、新技術の開発やベンチャー企業の育成を進め、地域産業に貢献することを目標としている。

4) 周南ベンチャーマーケット (周南市)

周南ベンチャーマーケット協会は、平成13年9月に徳山市(現周南市)と西京銀行および地元経済界が中心となってベンチャー企業育成を目的として設立された。事務局を西京銀行関連会社のベンチャーキャピタルであるエス・ケイ・ベンチャーズに置き、年間2~3回、定期的にマッチングマーケットを開催(周南市)している。

当機構は賛助会員として本協会に参画している。

5) その他の地域連携関連イベント

下関ミキサー会(下関市)、周南パラボラ会(周南市)、岩国架け橋会(岩国市)がそれぞれ3ヶ月ごとに開催されており、山口大学からも出席して産学公の連携を図っている。

8. オープン機器・施設の利活用状況

山口大学に設置されている各種の最新設備・機器を、民間企業等との共同研究を推進し、地域発イノベーションを創出することを目的にオープン利用機器として学外へ広く開放している。

(1) 「やまぐちイノベーション創出推進拠点」事業

①事業概要

山口県地域の産学官連携の総合的な取り組みを推進するための拠点『やまぐちイノベーション創出推進拠点』（図12）がJSTによって山口大学（常盤キャンパス）と山口県産業技術センターに整備され、平成23年4月から、研究設備の一般利用を開始した。

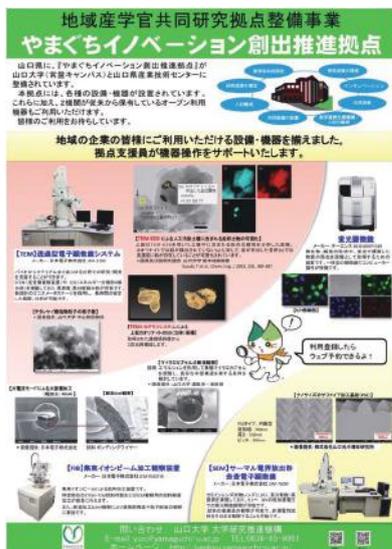


図12 やまぐちイノベーション創出推進拠点ポスター

本事業で設置された設備については、目的に合致していれば、地域企業・研究者とも利用が可能である。また、山口大学・山口県産業技術センターでは、支援員を配置し、ユーザーの利用に対応している。

【関連情報】申込み等詳細：

<http://www.sangaku.yamaguchi-u.ac.jp/innovation/index>

本事業は、地域における産学官連携の総合的な取り組みを加速することにより、地域の特色を活かした産学官共同研究を推進するとともに、地域における関連人材の育成や研究成果の企業への展開を図ることを目指すものである。

- 1) 山口県地域がもつ強みである『省エネ・環境・マテリアル技術分野』に絞って、ラジカルイノベーションを目指す産学官共同研究を推進する。
〈地域の強みを生かした産学官共同研究の実施〉
- 2) 山口県産業技術センター及び山口大学のもつ研究機能を総合し、連携研究開発拠点として、地域の産学官共同研究を推進する。
〈産学官共同研究により開発された装置を設置・共用し地域企業へ成果を普及〉
〈共同利用装置設置による中堅・中小企業の技術高度化を支援〉

- 3) 産学連携研究を通してイノベーション人材並びに産学連携支援人材を育成し、地域のイノベーション創出力の持続的向上を図る。

〈装置等の利用を通じた高度技術者の養成〉

②活動状況

1) 管理・運営

県内の産学官の委員で構成された「やまぐちイノベーション創出推進拠点運営委員会」・「やまぐちイノベーション創出推進拠点研究プロジェクト部会」を各1回開催し、産業界の意向や県のイニシアティブを重視した効率的な運用と実質的な審議を推し進め、県並びに各市町村その商工会の支援事業に対し機器利用を推奨する計画を画策している。また、随時スタッフミーティングを開催して利用促進について検討を行っている（表9）。

表9 スタッフミーティング等開催実績

開催日	会議名等
平成27年4月21日	第1回スタッフミーティング
平成27年5月22日	第2回スタッフミーティング
平成27年7月17日	第3回スタッフミーティング
平成27年9月1日	「やまぐちイノベーション創出推進拠点」運営委員会開催
平成27年10月2日	第4回スタッフミーティング
平成27年12月8日	「やまぐちイノベーション創出推進拠点」研究プロジェクト推進部会開催
平成27年12月18日	第5回スタッフミーティング
平成28年2月18日	平成27年度大学・科学技術振興機構との意見交換会に出席
平成28年2月26日	第6回スタッフミーティング

2) 利用拡大の方策

拠点機器の利用拡大を図るため、ホームページの充実・学内外の教育機関への広報、月2回のメールマガジンを発行、学内の産学連携等組織の活動を通して本事業をPR、各種会議や産学官の交流イベントに参加の際パンフレット及びアンケートを配布する等してPR活動を実施している（表10）。

また、人材育成の観点から技術支援員のスキルアップを図るため、電子顕微鏡メーカー開催の技術研修に参加したほか、支援員の研究開発の事業化検討会への参加や起業を支援するセミナーへの参加に加えて、施設の見学を実施している。

表10 PR活動一覧

イベント名	活動内容
中国地域さんさんコンソ新技術説明会	パンフレット・アンケート配布
やまぐち事業化支援・連携コーディネート会議	パンフレット・アンケート配布

3) その他活動

- ・企業対象のアンケート調査を実施した。
- ・利用促進に向けて、機器の一部を小串キャンパスに移設した。
- ・オープン形式の研究サロンを企業向けに実施し、意見交換や拠点機器をPRした。
- ・学内の産学連携等組織や共同研究に絡む企業の方の施設見学

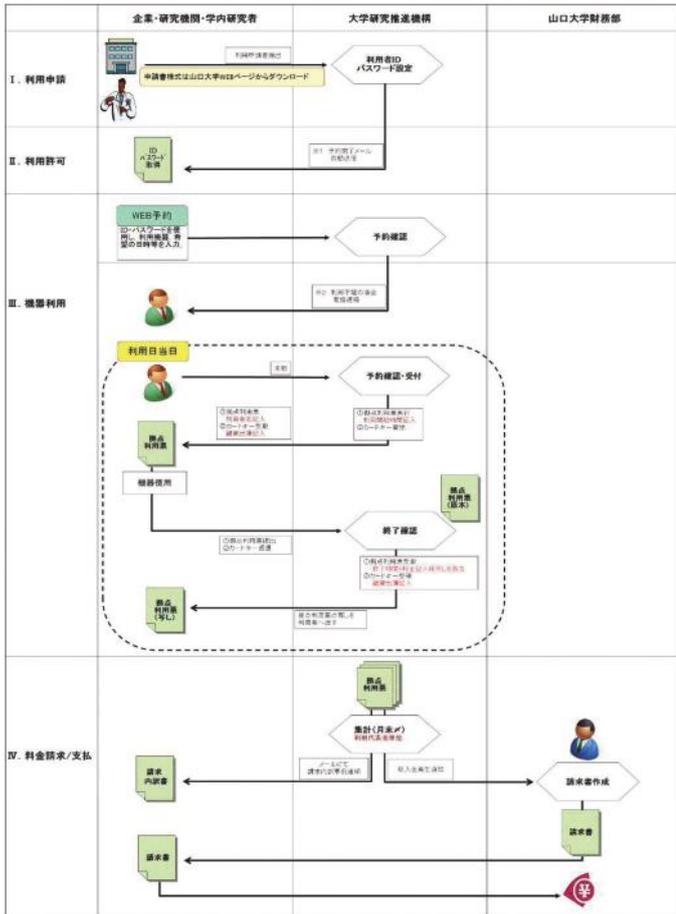


図13 機器利用の流れ（山口大学に設置してある機器）

拠点機器一覧

1) 設置場所：山口大学常盤キャンパス

機器名称	型番
■【SEM】 サーマル電界放出形走査電子顕微鏡	JEOL JSM-7600F
■【TEM】 透過型電子顕微鏡システム	JEOL JEM-2100
・【FIB】 集束イオンビーム加工観察装置	JEOL JEM-9320FIB
・【PIPS】 精密イオンポリッシングシステム	GATAN 社 PIPS Model 691
■熱分解ガスクロマトグラフ・質量分析システム	
1. ガスクロマトグラフ質量分析装置 (差動型示差熱天秤)	島津 GCM-QP2010Plus
	Thermo Plus Evo
2. ガスクロマトグラフ質量分析装置 (加熱脱着装置)	島津 GCM-QP2010Plus
	TD-20
	PY-2020D
■CO/CO2有機炭素分析システム	
1. ガス濃度分析装置	島津 GCT-7000 タイプ 1A
2. ガスクロマトグラフシステム	島津 GC-914AF/SPL
3. 全有機炭素計	TOC-Veph
■二次元輝度計	東陽テクニカ ICAM
■ナノ粒子径分布測定装置	島津 SALD-7100
■フーラーシミュレータ	EKO SS-156XIL
■汎用画像センシングシステム	
1. ハイビジョン認識システム	
2. レーザ形状測定器	キーエンス LT-9010M
■クリーンルーム	
・ドラフトチャンバー2台設置	
・前室、更衣室、エアシャワー設置	
■自動細胞解析分散システム	
1. 酵母用マイクロコミュニティシステム	Singer MSM System 400
2. 高速菌体移設装置	Singer Instruments RoToR HAD
■細胞培養装置	
1. 吸収測定装置	HITACHI U-5100
2. 発光測定装置	ベルトルドジャパン(株)LB960
3. 細胞培養装置	
・微生物細胞培養装置	NBS NB-250-5
・動物細胞培養用高密度細胞培養装置	Bellstage-3000
・CO2インキュベーター	SANYO MCO19AIC
4. 超低温フリーザー(-150℃)	SANYO MDF-1156ATN
5. 超低温フリーザー(-85℃)	SANYO MDF-U384
6. オートクレーブ	TOMY LSX-700
7. CO2インキュベーター	SANYO MCO-19AIC(UV)
8. CO2インキュベーター	SANYO MCO-18M
■高速冷却超遠心機	BECKMAN COULTER Avanti J-E
■生細胞遺伝子発現解析システム	BioTek 社 Synergy MX SMATBL

2) 設置場所：山口大学小串キャンパス

総合科学実験センター遺伝子実験施設内

機器名称	型番
■自動細胞解析分散分散システム	BD FACSAriaIII
■全自動磁気細胞分離装置	autoMACSTMPro Starting Kit
■イメージングサイトメーター	In Cell Analyzer 2000 システム
■イメージアナライザー	TyphoonFL9000BGR
■超遠心機	BECKMAN COULTER Optima L-100XP
■共焦点レーザー顕微鏡	ZEISS LSM710 NL02

3) 設置場所：山口大学吉田キャンパス

総合科学実験センターシステム生物学・RI分析施設内

機器名称	型番
■蛍光顕微鏡	キーエンス BZ-8100
■蛍光測定装置	ベルトルドジャパン(株)LB970

4) 設置場所：山口県産業技術センター

機器名称	型番
■フィールドエミッションオージェ電子顕微鏡	JAMP-9500F
■X線CT装置	島津 inspeXio SMX-225CT
■基板評価システム	
1. レーザ干渉平面測定装置	(株)ニデック FlatMaster200XRA-Wafer
2. 干渉膜厚計	(株)日本電計 TW-10-40000-5L-D2

(2) オープン機器・施設の利活用状況

民間企業等との共同研究を推進し、地域発イノベーションを創出することを目的に、当機構に常置されている研究機器を、平成22年4月から、オープン機器として学外へも広く開放している。

① オープン機器名、利用料金等 (平成28年3月31日現在)

装置名		学内利用料		学外利用料	
		1単位当たり (円/税込)	単位	1単位当たり (円/税込)	単位
NMR	プロトン	100	試料	1,400	試料
	カーボン	200	試料	2,000	試料
	固体	500	試料	30,000	試料
超高真空蒸着装置		8,000	2週間	2,500	時間

② レンタルスペースの利用状況 (平成28年3月31日現在)

1) 研究開発支援利用

建物名称	室番号	所属	名前
先端研究棟	A101	大学院理工学研究科(物質工学系学域)	横川 俊哉
	A202	大学院理工学研究科(物質工学系学域)	山吹 一大
	A203	大学院理工学研究科(物質工学系学域)	小柳 剛
	A204	大学院理工学研究科(物質工学系学域)	中山 雅晴
	A207	大学院理工学研究科(システム設計工学系学域)	合田 公一
	A301	大学院理工学研究科(情報・デザイン工学系学域)	西藤 聖二
	A301	大学院理工学研究科(情報・デザイン工学系学域)	長 篤志
	A302	大学院理工学研究科(情報・デザイン工学系学域)	西藤 聖二
	A306	工学部機器共同利用センター	石川 智和 (事務担当)
インキュベーション棟	B101	工学部機器共同利用センター	石川 智和 (事務担当)
	B205	大学院理工学研究科(物質工学系学域)	只友 一行
	B209	大学院理工学研究科(物質工学系学域)	只友 一行
共同研究開発棟	C102	大学院理工学研究科(システム設計工学系学域)	南 和幸
	C102	大学院理工学研究科(システム設計工学系学域)	巽山 浩
	C107	大学院理工学研究科(システム設計工学系学域)	三上 真人
	C107	大学院理工学研究科(物質工学系学域)	山吹 一大
	C108	大学院理工学研究科(物質工学系学域)	崎山 智司
	C109	大学院理工学研究科(物質工学系学域)	森田 昌行
	C110	大学院理工学研究科(物質工学系学域)	只友 一行
	C112	大学院理工学研究科(物質工学系学域)	山吹 一大
	C113	大学院理工学研究科(情報・デザイン工学系学域)	稲井 栄一

2) 新事業創出利用

建物名称	室番号	所属	名前
インキュベーション棟	B102	株式会社 MOT 総合研究所	木村 俊之
	B207	株式会社医療福祉工学研究所	門田 章
	B208	株式会社 TS テクノロジー	山口 徹
共同研究開発棟	C211	エコマス株式会社	安藤 竜馬
	C211	株式会社 EME パブリッシング	安藤 竜馬
吉田キャンパス共用棟	A315	株式会社アグリライト研究所	園山 芳充

3) JSTやまぐちイノベーション創出推進拠点

建物名称	室番号	
先端研究棟	A103	電子顕微鏡室
	A202	新エネルギー実験室
	A208-2	JST 拠点支援室
インキュベーション棟	B210	省エネ・環境・マテリアル実験室 3
共同研究開発棟	C204	環境・バイオ実験室 2
	C206	拠点控室
	C207	環境・バイオ実験室 1
	C208	マテリアル試作エリア
	C209-1	前室
	C209-2	更衣室
	C210-1	省エネ・環境マテリアル実験室 1
	C210-2	省エネ・環境マテリアル実験室 2

4) 常置機器室

建物名称	室番号	
先端研究棟	A104	電子線描画装置 (50kV)
	A104	電子線描画装置 (30kV)
	A104	マスクアライナ
	A104	深掘エッチング装置
	A104	ECR エッチング装置
	A104	UHV10 元スパッタ装置
	A105	超高真空蒸着装置
	A105	触針式表面形状測定装置
	A206	エリプソメータ
	A206	昇温脱離ガス分析装置 (ダイナミック型)
	共同研究開発棟	C106
C209		真空蒸着装置 (誘導加熱式)
C209		熱拡散炉
常盤総合研究棟	617	ECR スパッタ装置
	617	ガス放出速度測定装置
	617	昇温脱離ガス分析装置 (高感度型)
	617	超高真空分圧測定装置
	617	振動試料型磁力計
	617	超高周波透磁率測定装置
	617	チタン製スパッタ装置
電気電子棟	211	走査型電子顕微鏡
西研究棟	108	3元スパッタ装置
	108	単元スパッタ装置

Ⅲ 知的財産センターの活動報告

1. 知的財産センターについて

知的財産センター長 佐田 洋一郎

「山口大学の知的財産が社会に広く活用されることを通じて大学の社会貢献を推進する」という、本学が掲げる知的財産ポリシーを実現させるために、大学の法人化以降、知財整備活動に取り組んで来ました。

当初（平成15年）は文部科学省の知財整備事業の支援を受けてスタートし、平成19年度からは学内措置に切り替え、平成24年度からは知財教育機能を加え、総合的な機能の充実・強化を図るため、知的財産部門を「知的財産センター」と改称しました。

知的財産センターの最大のミッションは、教員の研究成果の知的財産権化です。この権利化に際しては、発明者である教員の協力が不可欠であり、知財意識が極めて重要になります。そのため、知的財産センターで出版した「知的財産教本」を各研究室に配布し、更に共同研究・受託研究開始時に、その研究者全員へ、山口大学とコクヨとで共同開発した研究ノート「リサーチラボノート」を提供し、特許の権利化の際のトラブルを防いでいます。

また、創出された発明の内容を一件一件吟味して、特許から見た発明の質の向上と強い特許の創出を目指して知的財産審査委員会を毎月開催しています。

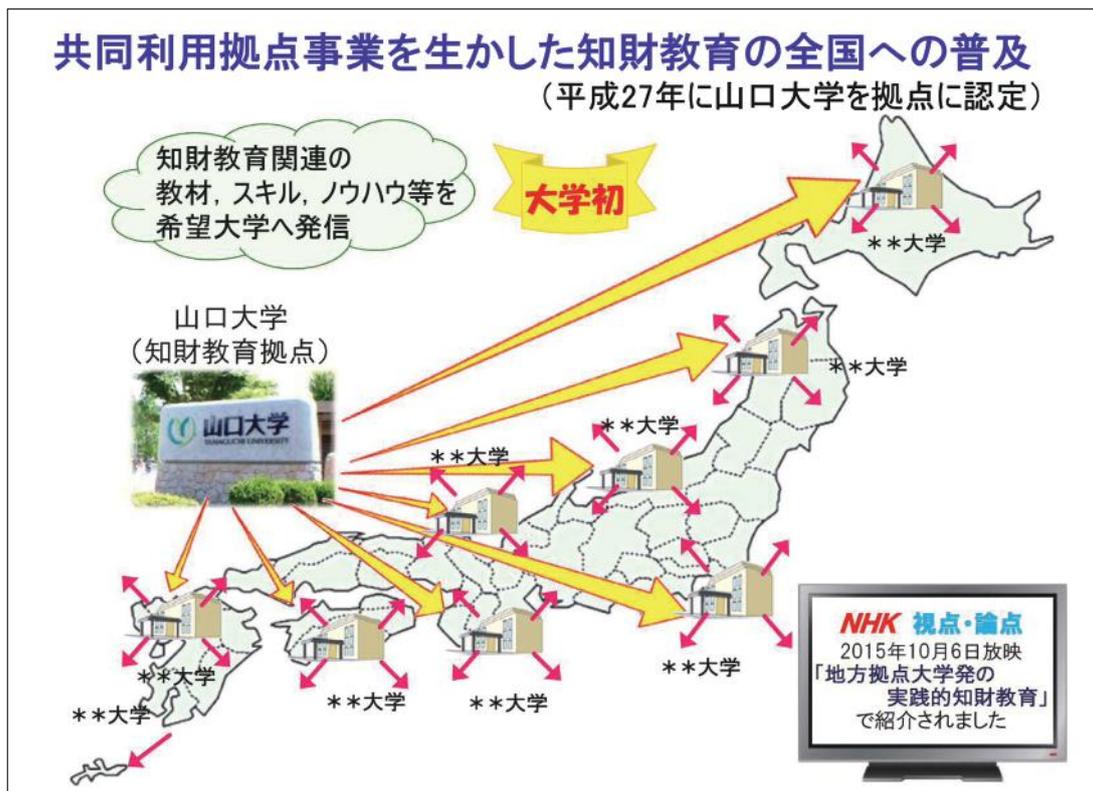
更に、共同研究等に必要の契約書の作成のために、「大学と研究機関、技術移転機関のための知財契約の実践的実務マ

ニュアル（CD付き）」を出版して、これまで時間の掛かっていた契約事務のスピード化を図りました。

特許の運用において不可欠な特許情報に関しては、本学独自に山口大学特許検索システム「YUPASS」を構築して、教員・学生が24時間フリーアクセスできる環境を整備し、研究テーマの選定時、科研費の申請時、特許出願時等に特許文献の有効活用を図っています。そして、この特許情報検索に際しては、学生・院生等を養成した本学独自の特許情報検索インストラクターを各研究室に派遣して、研究者支援を行っています。

このように、知的財産センターは学内の知財環境の醸成を図って来たところですが、平成25年4月から知財教育担当部署を新たに設け、本学の共通教育で、理系・文系を問わず全学部の1年生全員に、知的財産教育の必修化を開始しました（このことが知財戦略本部会議（座長:内閣総理大臣）の目に止まり、向こう10年の知的財産政策ビジョンのなかで、山口大学の知財教育の取り組みが先進的な事例として高く評価され、異例にも大学名入りで紹介されています）。この知財教育の必修化は、大学内の知財インフラを充実させ、ひいては社会での知財基盤の強化を図ることが期待されています。

更に、これらの実績が評価されて、文部科学大臣より平成27年7月に知的財産教育の共同利用拠点校に全国で初めて認定され、他大学等への知的財産教育の普及を開始したところです。



2. 研究成果の権利化推進

(1) 概要

本学では、地域の知の拠点として学術成果情報の発信と支援を行うという考えの下に、大学の研究成果に基づく知的財産の活用を図り、国内外の産業界との間で知的創造サイクルの形成を進めるといった基本理念が示されている。

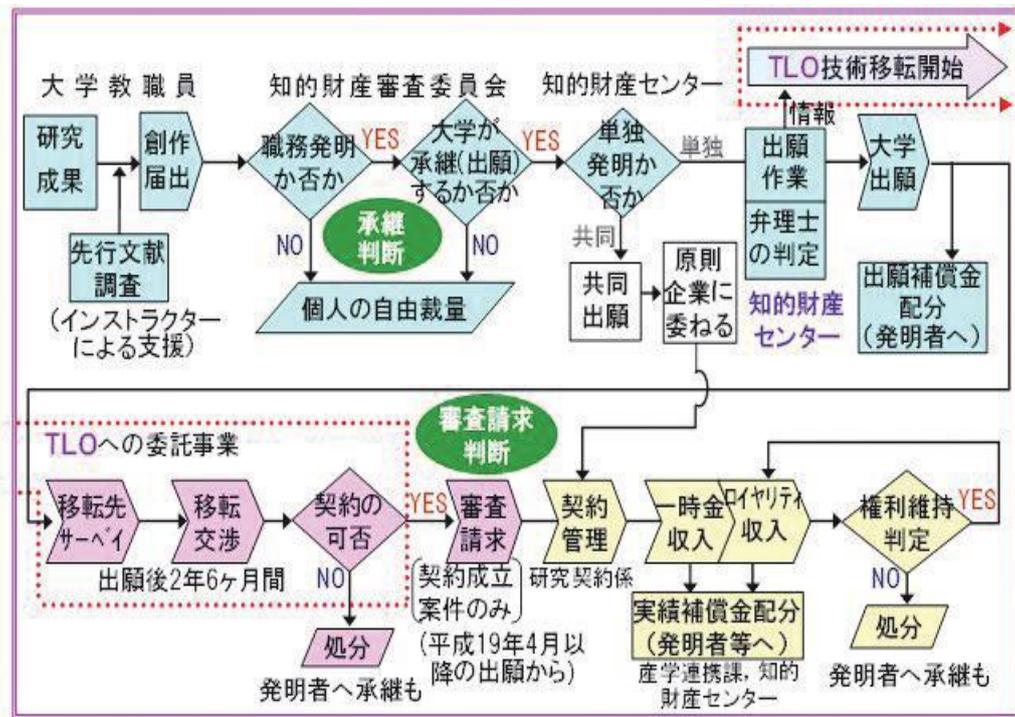
研究成果の権利化の事務処理は、国（特許庁）、国際事務局（WIPO）や弁理士事務所等のやりとりが介在し、それぞれが時間の制約もあり、かなり複雑となる。

教員からの打診、知的財産センターや（有）山口ティー・エル・オー、産学公連携コーディネーター、URAから教員へのアプローチ等で、研究成果情報が知的財産センターに入ってから一連の作業が開始される。その学内での処理の流れを図1で示す。

持ち込まれた研究成果を大学が承継して出願するか否かの判断や、産業界での受け入れ（実施）の可能性の見極めによる審査請求の判断が、事務処理フローの中で適宜、的確に遂行されている。

なお、図2は、国内出願の特許庁とのやりとり、図3は、外国出願の国際事務局（WIPO）とのやりとりを示したものである。

外国出願は、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の支援の下に行われており、本学からJSTへPCT出願、移行出願の申請を行っている。



先行文献調査時、承継判断時、弁理士の判定時、審査請求判断時等で大学承継や出願継続等の判断がなされる

図1 山口大学における学内事務処理フロー

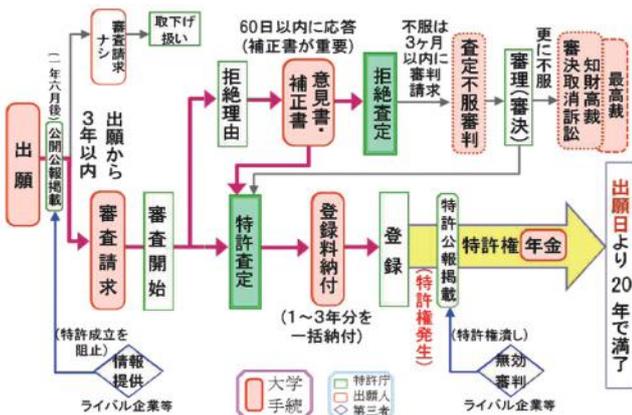


図2 国内出願の事務処理フロー（特許庁とのやりとり）

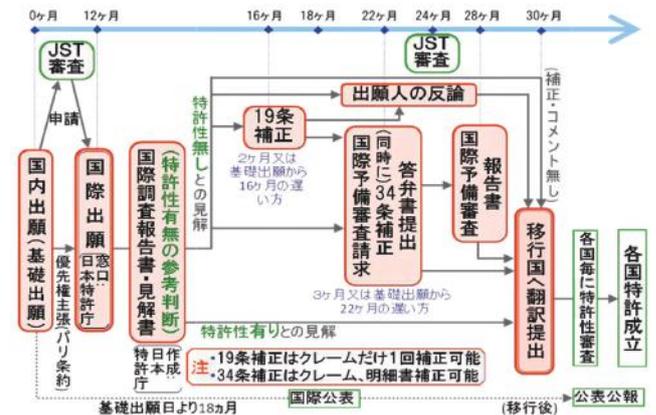


図3 外国出願の事務処理フロー（国際事務局とのやりとり）

3. 特許出願状況等

(1) 国内、外国特許出願件数

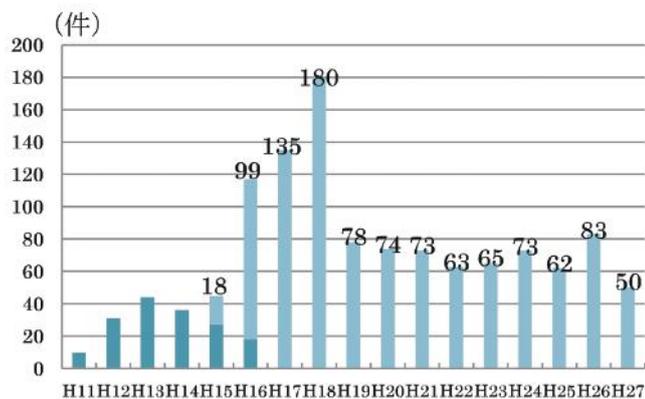


図4 年度別国内特許出願件数

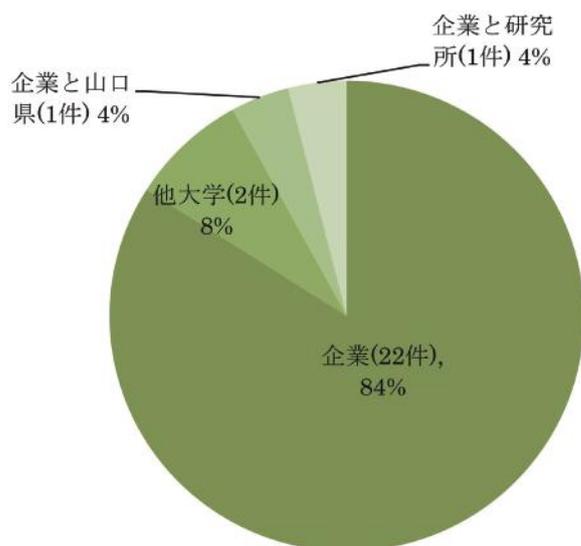


図5 共同出願件数の相手先内訳

表1 学部別国内特許出願件数

(単位：件数)

年度 \ 学部名	教育学部	経済学部	理学部	医学部	工学部	農学部	共同獣医学部	その他	合計
H16年度	0	0	6	13	78	2	—	0	99
H17年度	2	1	2	18	102	10	—	0	135
H18年度	1	0	8	22	107	37	—	5	180
H19年度	1	0	6	16	44	10	—	1	78
H20年度	0	0	5	8	52	8	—	1	74
H21年度	0	0	4	14	48	6	—	1	73
H22年度	0	0	4	10	41	7	—	1	63
H23年度	0	0	5	19	34	5	—	2	65
H24年度	0	0	3	11	53	4	—	2	73
H25年度	0	0	4	8	46	3	—	1	62
H26年度	0	0	6	15	55	4	3	0	83
H27年度	1	0	3	12	30	4	0	0	50

表2 国内特許出願件数の内訳

項目	件数	割合
平成27年度の国内出願件数	50	-
・単独出願件数	24	48%
・共同出願件数	26	52%

表3 外国特許出願件数

項目	件数
平成27年度の国際出願(PCTルート出願)件数	15
平成27年度に移行出願(指定国移行出願+直接ルート出願)をした件数(国数)	46
平成27年度にJSTへ国際出願(PCTルート出願)の支援申請をした件数	16

(注)

- 国際出願(PCTルート出願)：国際的に出願手続きを簡素化・合理化する目的で、特許協力条約(PCT)における日本国窓口としての日本特許庁へ国際出願することにより、PCT全締結国への出願と同様の効果が得られるというもの。但し、最終的な特許性の判断は、出願を希望する国(指定国)へ移行(出願)後、それぞれの国で審査される。
- 指定国移行出願：PCTルート出願をした後(約1年半後までに)、指定国各国へ移行したもの。
- 直接ルート出願：PCTルート出願をせず、直接希望する国へ出願したもの。
- 山口大学では、国際出願、移行出願とも、JSTへ支援申請して採択されたものだけが出願できる。

(2) 技術移転状況等

平成27年度 技術移転件数 13件(累計233件)

平成27年度 ロイヤリティ等の収入 42,724千円
(累計195,293千円)



図6 年度別技術移転件数及び収入

5. 大学知財の活用（特許の無料開放）

(1) 概要

① 本学の新たな施策（特許の無料開放）

本学は、平成27年10月1日から、本学が単独で出願した特許等の知的財産の実施料（利用料）を一定期間、「無料開放」とする施策を開始した。本施策は、特に中小企業は5年間、特許等の知的財産を無料で利用でき、この間、自社に導入できるかどうかをじっくり検討できるため、大学発の技術を、リスクを抑えて、無理なく企業に移転する仕組みで、全国では初の試みである。本施策は本学の創基200周年の記念事業の一環で、大学にとって、大学の研究成果の活用を促し、社会貢献を推進し、地域産業の活性化を支援することができる。

② 施策（特許の無料開放）の概要

- 1) 無料開放の対象案件は、知的財産（特許、実用新案、意匠等）で公開済みの大学単独出願（独占的実施契約のない）案件のうち研究者が無料開放に同意した案件や、企業等との共同出願案件のうち共有権者が実施の意向のない休眠案件で共有権者の了解を得た案件である。
- 2) 無料開放期間は、大企業は許諾から3年以内、中小企業は許諾から5年以内とする。
- 3) 無料開放期間においては、（申請手続きにより）実施料は無料とする。
- 4) 3～5年の試行期間後、事業化の目途が立ち、引き続き事業を継続したい場合、その段階で通常の実施契約を結ぶ。（これまでは、単独特許を利用する

には、最初から正式に実施契約を結んで、実施料を支払う必要があるが、自社にとって有効な技術かどうか見極めるのが難しく、特に中小企業は大学へのハードルが高いため、導入が進んでいなかった。）

- 5) 実施料は無料とするが、事務経費が別途必要で、大企業が50万円、中小企業は25万円（山口ティー・エル・オー会員企業、大学発ベンチャー企業は無料）とする。この経費についても申請後1年は猶予され、1年以内に事業化の継続が無理と判断すれば、経費も支払う必要はない。

なお、図11は、本施策の無料開放スキームの概念図、図12は、特許無料開放の作業フローを示したものである。

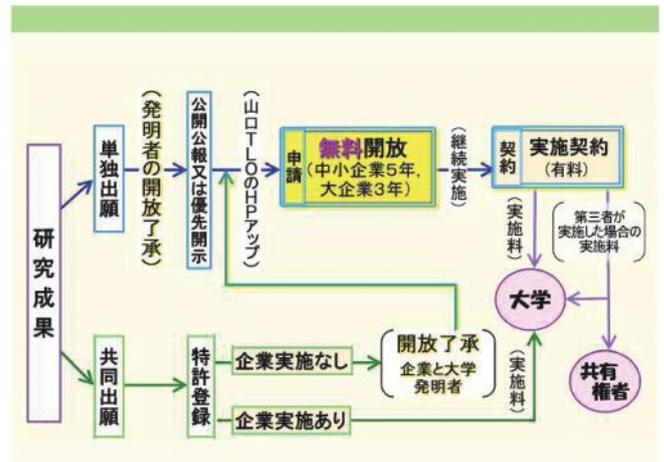


図11 無料開放スキームの概念図

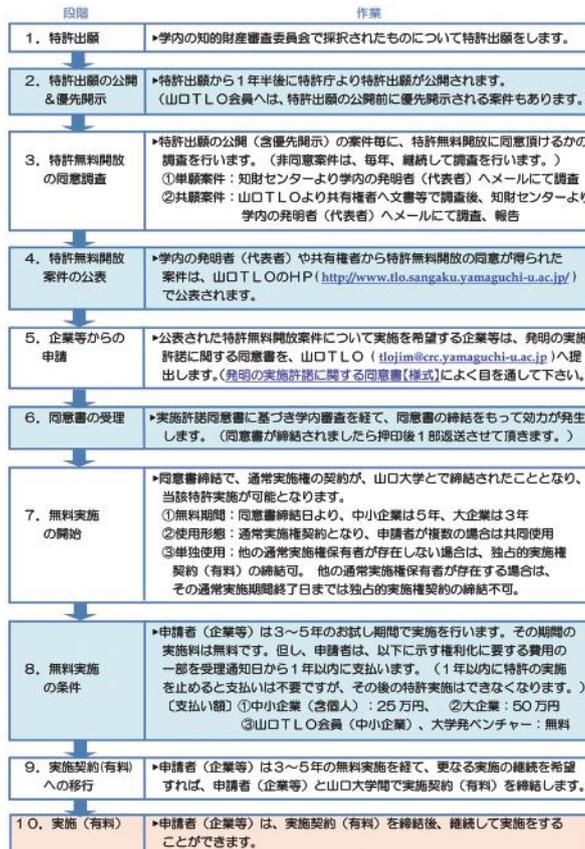


図12 特許無料開放の作業フロー

6. 知財啓発活動

(1) YUPASSを用いた特許講習会（特許インストラクター養成講座の開催）

強い特許の創出のためには、研究者自身が研究戦略を立て、テーマを選定するための、先行文献調査（特許情報検索）や特許マップ作成が必要となる。そこで、学内で独自に構築した「山口大学特許検索システム（YUPASS）」（図13、写真1参照）を使い、特許情報検索講習会を開催し、学内の3キャンパスの教職員・学生と学内外のコーディネーター・URA等に、YUPASSの普及・啓発を行っている。（表4、写真2、写真3、写真4、写真5参照）

平成27年度は、初の取組みとして、学内の学生・院生向けの平成27年度前期集中講義／知財展開科目（知

財情報の分析と活用）（4日間）の2、3日目に組み込んで実施するとともに、地域連携の一環として学外にも公開して、高校、企業等からも参加があった。

更に、これらの講習会は学生を特許インストラクターに養成する講座を兼ねており、講習後も特許インストラクターの実務を通じて学生自身に実践的知財教育を継続的に行うことができ、知財人材の養成を図ることができた。

また、研究者の出願支援および知的創造サイクルの保護（特許権の確立）を充実させるためには、先行文献調査、特許マップ作成、特許明細書作成、特許図面作成、電子出願等の作業が必要であるが、これらをできるだけ特許インストラクター等学内リソースを活用して対応することにより、弁理士費用の低減化（世間相場の3/5を達成）を図ることができた。（図14参照）

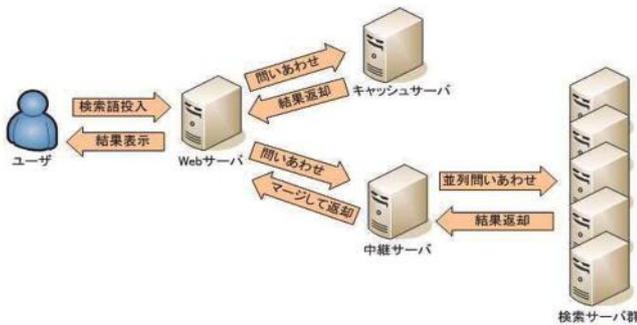


図13 山口大学特許検索システム（YUPASS）の構成図

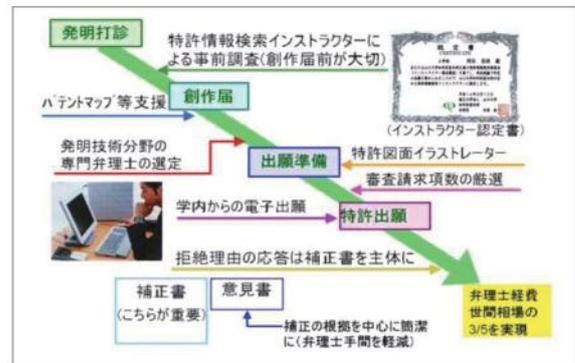


図14 山口大学における特許出願関連経費の軽減策

表4 平成27年度特許情報検索講習会の開催状況

日時	場所	講師・所属	講習会参加者数	特許インストラクター認定者数
① 2015年8月6日(木) 8:40~16:00	【宇部地区】 山口大学常盤キャンパス 工学部D棟4階情報処理演習室	岡野 卓也 氏 (岡野特許商標事務所 所長・弁理士)	60名	39名
② 2015年8月7日(金) 8:40~17:10				
① 2015年9月15日(水) 8:40~16:00	【山口地区】 山口大学吉田キャンパス メディア教育棟1階情報処理演習室	岡野 卓也 氏 (岡野特許商標事務所 所長・弁理士)	24名	17名
② 2015年9月16日(木) 8:40~17:10				



写真1 山口大学特許検索システムのサーバ



写真2 (山口地区) 特許情報検索講習会



写真3 (山口地区) 特許インストラクター認定式



写真4 (宇部地区) 特許情報検索講習会



写真5 (宇部地区) 特許インストラクター認定式



写真6 リサーチラボノート
(エントリーモデル)



写真7 契約マニュアル書(市販版)



写真8 知的財産教本(改定版)

(2) 各種知財関連書籍の作成と普及

①研究ノートの廉価版の普及(写真6)

リサーチラボノート(コクヨと共同開発した研究ノート)の廉価版(エントリーモデル)の普及・啓発のため、展示会等でコクヨと共同で宣伝活動を行い、全国の大学(約700校)の大学生協や文房具店等で、現在好評販売中である。

②契約マニュアル書(市販版)の作成と普及(写真7)

産学公連携の円滑な推進に役立てるため、契約マニュアル書「大学と研究機関、技術移転機関のための知財契約の実践的実務マニュアル(CD付)」を作成したが、市販版は、一般財団法人経済産業調査会にて、現在好評販売中である。

③知的財産教本の普及(写真8)

知的財産意識の啓発や知財教育の普及のため、山口大学知的財産センターが監修し発刊した「知的財産教本(知的財産テキスト)」(改訂版)の普及を図った。

(3) 学外機関への知財教育支援・知財セミナーの開催

(講師:知的財産センター長 佐田 洋一郎)

周辺教育機関(大学、高専、高校)への知財教育支援、行政機関や周辺企業への知財セミナー等を実施し、学外機関へも知財の普及・啓発を図った。(表5、表6、写真9、写真10参照)

表5 周辺教育機関(大学、高専、高校)への開催状況

開催年度	機関数、参加者数
平成17年度	9校
平成18年度	8校
平成19年度	13校
平成20年度	26校、約3,630名
平成21年度	32校、約3,450名
平成22年度	29校、約1,940名
平成23年度	32校、約2,980名
平成24年度	24校、約4,780名
平成25年度	15校、約2,630名
平成26年度	21校、約3,420名
平成27年度	13校、約1,695名

表6 行政機関や周辺企業への開催状況

開催年度	機関数、参加者数
平成16年度	11ヶ所、約950名
平成17年度	20ヶ所、約1,950名
平成18年度	33ヶ所、約3,100名
平成19年度	20ヶ所、約2,200名
平成20年度	17ヶ所、約1,610名
平成21年度	15ヶ所、約990名
平成22年度	8ヶ所、約730名
平成23年度	16ヶ所、約740名
平成24年度	6ヶ所、約270名
平成25年度	7ヶ所、約790名
平成26年度	10ヶ所、約850名
平成27年度	16ヶ所、約1,405名



写真9 周辺教育機関向け知財セミナー



写真10 行政機関や周辺企業向け知財セミナー

7. 学生向けの知財教育

平成24年度までに知財教育の基本的体制整備は修了していると考えられるが、これらの科目は主に選択科目であり、結果として学生の知財に関する知識とスキルは個人差があった。また、知財教育の体系的カリキュラムは実現していなかった。そこで、従来の知財教育体制は継続しつつ、知的財産センター内に知財教育部門（6名…教員5名、事務補佐員1名）を設置した。平成25年度に共通教育知財授業必修化を実現、平成26年度に展開接続科目を3科目開設し、平成27年度には知財展開科目6科目を開設した（図15）。引き続き全授業をビデオ収録しており、補完的なスタジオ収録も行っている。これらのビデオ素材を活用して、一部のクラスで反転授業の試行と効果測定も進めている。

(1) 知財必修共通教育「科学技術と社会—*学部生のための知財入門—（全学必修1単位）」

1年生「科学技術と社会—*学部生のための知財入門—」（全学生必修、*部分「教育」のように学部名が入る）は1単位であり、試験時間を含め90分授業×8コマで構成され、1年生全員（11クラス・2,000人弱）を対象に開講している。講義の目的は以下のとおりである。

- ① 知的財産の全体像を理解する
- ② レポートや論文作成時に必要とする知的財産の知識など身近な事例をテーマに初歩的な知的財産対応能力を形成する
- ③ 社会活動における知的財産の価値を実感する
- ④ 知財を軸にして戦略的思考を形成する訓練をする
- ⑤ 一つの答えに収束しない事例で自己の考えを合理的に主張する訓練をする

また、授業では、毎時間小レポート形式で学生から授業アンケートを回収している。初回の講義では、受講生の知的財産に関する学習経験を把握する目的でアンケートも実施した。授業では、ワークシートを利用したアクティブラーニングも取り入れている。

知的財産分野は扱う領域も文化的所産から産業財産まで幅広く、8コマという時間の制約を考えると、焦点を絞って残りは接続する上学年科目に任せるといった割り切りも必要である。そこで、一コマ目で全体像を説明した後全体5割程度を著作権領域の説明として、残りを産業財産権とするイメージで進めており、全クラス共通の内容と学生の専門領域に合わせた内容のコマを組み合わせている。また、著作権と絡めて具体的な引用の手法や研究者倫理の要素も取り入れた教材としている。タイムリーな個別教材として、ロックアウトマウス、自炊判決、土下座の著作物性、ボーカロイド作品の権利関係、ギターのエリッククラプトンのアップロードする場合の権利関係など、できるだけ複数の答えが存在するもので学生の興味を引くテーマも投入している。

(2) 平成27年度に新規開設した共通教育知財展開科目（6科目）

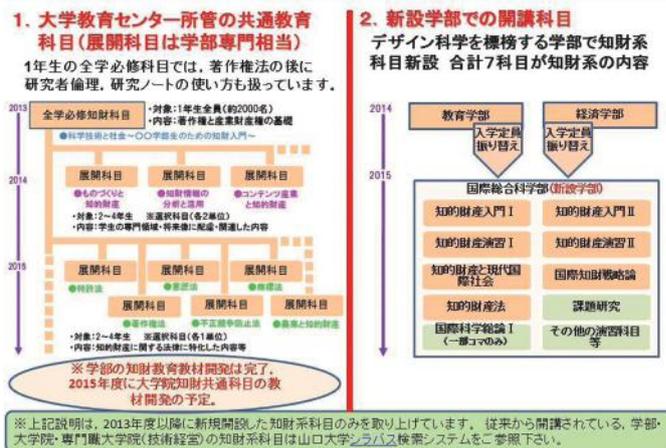


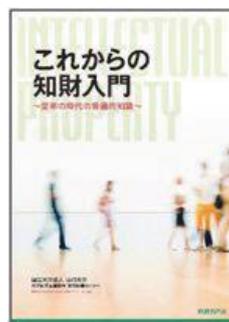
図15 山口大学の知財教育体系（2013年度以降新規科目のみ）

平成26年度には、1年生知財必修科目に接続する上位の科目として、共通展開科目「ものづくりと知的財産（2単位選択科目）」「知財情報の分析と活用（2単位選択科目集中講義）」「コンテンツ産業と知的財産（2単位選択科目）」を開講している。これに引き続き、平成27年度には「特許法（1単位選択科目）」「意匠法（1単位選択科目）」「商標法（1単位選択科目）」「不正競争防止法（1単位選択科目）」「著作権法（1単位選択科目）」「農業と知的財産（1単位選択科目）」の6科目を開講した。いずれも、学部専門課程水準の共通教育として開講している。

(3) 共通1年生知財必修科目用の教科書作成（A4版153頁）

平成26年度は、学部共通教育における知財教育カリキュラム体系の整備（計10科目）を受けて、当該カリキュラム体系の全知財教育科目において共用する中級段階の知財テキストを作成しているが、平成27年度は1年生知財必修科目用の教科書を商業出版した（写真11）。

日経BP社 ISBN 978-4-8222-3642-7



- <目次>
- 第一章 知的財産の全体像
 - 第二章 著作権の基礎知識
 - 第三章 著作権法に定められた権利
 - 第四章 著作権法の個別権利制限
 - 第五章 産業財産権の基礎知識
 - 第六章 知財情報検索・解析・活用
 - 第七章 デザインの保護
 - 第八章 商標の基礎知識
 - 付録 条文
- 著作権法・特許法・意匠法・商標法
ワークシート①～⑧
宿題レポート①～⑧

写真11 「これからの知財入門」

(4) YUPASSの新機能の実装

山口大学特許検索システム（YUPASS）は、従来から検索結果の一括CSV出力機能など有料の商用システムと同等の機能を持っており、継続して機能実装を行っている。平成27年度は、特許価値評価に関してランキング表示をする機能を実装した。

(5) 知財教育シンポジウムを開催 (図16)

平成28年3月9日(水)、キャンパス・イノベーションセンター(東京)の国際会議場において、知財教育の授業効果測定と改善をメインテーマに、「知財教育シンポジウムin田町2016 知財教育が変える!日本の未来!〜評価とフィードバックの報告〜」を開催した。

今回のシンポジウムでは、横尾英博氏(内閣官房知的財産戦略推進事務局長)に、基調講演「知的財産戦略と知財教育」をいただき、その後各知財教育担当教員が授業改善の報告として●知的財産教育普遍化への取組み、●教育実践から得られた学習効果〜反転授業等の新しい

教育手法へ、●受講生の“声”と試験の正答率からみる授業改善、●3年間の全学調査に基づいた学習効果の検証〜アクティブラーニングを取り入れた実践的取組〜を、を発表した。会場には大学、行政、民間など幅広い分野から58名(学外37名、学内21名)の参加者が集まり、「知財教育普遍化と授業改善」への高い関心がうかがえ、シンポジウムは大変有意義なものとなった。詳細記事は日経テクノロジーonlineに掲載(平成28年3月24日)されている。

また、前日の8日には同一会場で、FDおよびSDセミナーも開催した(図17)。



図16 「知財教育シンポジウム」



図17 「FDセミナー」、「SDセミナー」



(6) 知財教育拠点の認定

これまでの知財教育の実績等を元に、平成27年7月30日に知財教育拠点として文部科学省認定を受けた。認定日以降の他大学等に対するFDおよびSD等の活動では、のべ1,800名強を対象に実施した。

知的財産教育研究共同利用拠点

背景・課題

- ◆日本の国際社会における産業競争力の低下
- ◆経済社会の知財戦略を支える裾野人材の不足
- ◆知的財産マインドの未醸成

目的・ねらい

- ①知財全般から技術経営を志向した知財教育で実施することにより、全学生の知財マインドを醸成する
- ②知財教育を通して自己の学習と社会との繋がりを築くことにより、能動的学習を促進する
- ③研究者倫理や法令遵守を基とした実践活動に際して必要な実践的知財知識・スキルを養成し活用する

【知財人材育成のFD・SD教育拠点】

※文科省の教育関係共同利用拠点へ申請(2015.6) → 採択(2015.7.30)

【山口大学の知財教育の特徴】

1. 共通教育において知財教育を必修化(1年生全員の2000名が対象)
2. 教材の完全パッケージ化(e-learning教材, YUPASS, テキスト教材)
3. ワークシート・宿題レポート、小レポート等を用いた能動的学習
4. 学習段階に応じた科目の展開・必修科目1科目を新設
 - ・学生の専門領域・将来像に配慮・関連した知財科目・4科目を新設
 - ・知的財産に関する法律に特化した展開科目・5科目を新設

効果

- (1) 専門分野に加え、知財全般に対する基礎的知識・対応力を有する人材の育成による、日本の知財経済社会基盤の強化
- (2) 実践的知財知識・スキルの獲得を目指した教育を実施することによる、学生の就業力(就職率)の向上

知的財産教育研究共同利用拠点

【FD】

学部教養教育…必修、選択科目の実施支援。
学部専門教育(文理とも)…必修、選択科目の実施支援。
大学院教育(文理とも)…一部に研究者倫理含む知財教育実施支援。
教育学部・教職大学院…教職に必要な知財の知識と実務処理
大学教育全般…著作権処理、科目内容現代化支援、効果測定等
ものづくり教育、デザイン科学教育に伴う知財実務処理…等々

【SD】

URA…特許情報分析、戦略分析等
産学連携セッション…知財概要、知財情報の取得と分析、契約実務(産業財産系)、契約実務(著作権系)、実践的紛争処理と交渉
利益相反と兼業判断セッション…知財概要と利益相反判断を含めた総合的処理
全教職員…著作権法、意匠法、商標法、不正競争防止法等のコンテンツ管理回りの実務処理…等々

【保有する資源】

- 学部知財教育教材一式
- 大学院(専門職含む)知財教育教材一式
- 教職用知財教育教材一式
- 効果測定用データおよび分析等
- 知財実務ノウハウ(契約、利益相反等)
- 独自開発教育用特許検索システム

IV 総合科学実験センターの活動報告

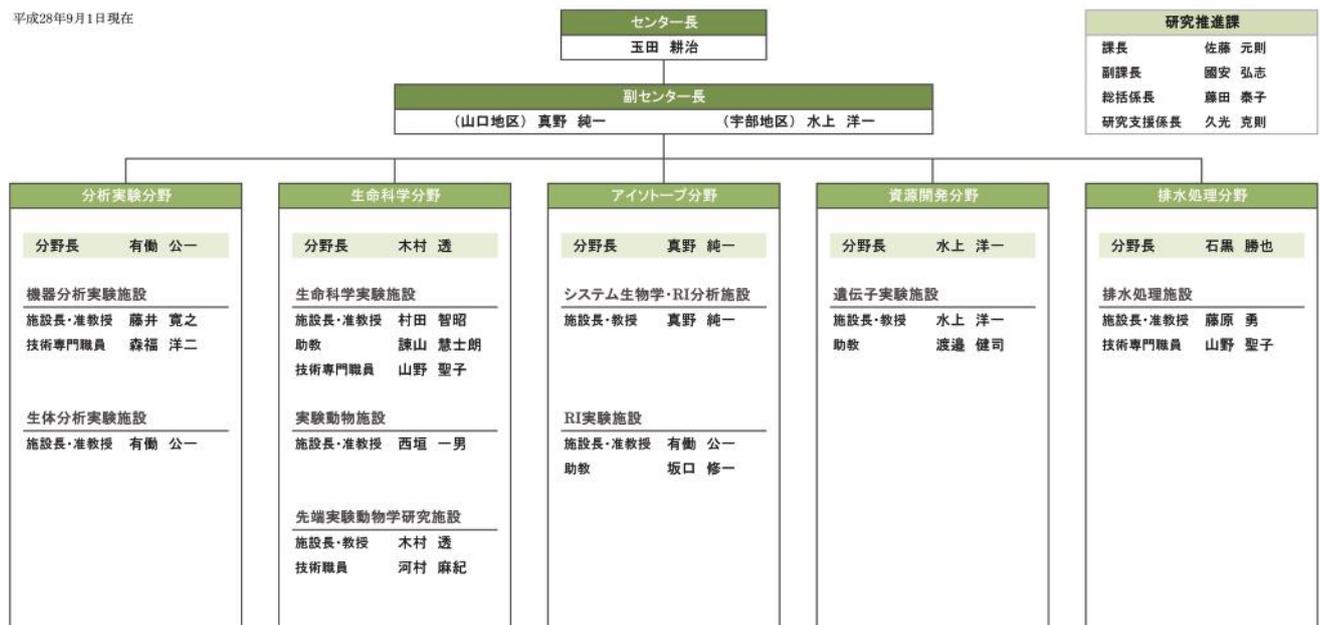
1. 総合科学実験センターについて

総合科学実験センター長 岩尾 康宏

これまで総合科学実験センターには、吉田地区に機器分析実験施設、システム生物学・RI分析施設、実験動物施設、排水処理施設、小串地区に生命科学実験施設、遺伝子実験施設、生体分析実験施設、RI実験施設の8施設ありましたが、平成27年1月に先端実験動物学研究施設が設置されました。本施設は、平成27年度中に試験運用を済ませて本格的な運用が始まりましたので、吉田地区を中心とした実験動物の飼育と実験・実習の充実が期待されています。また、これまで「やまぐちイノベーション創出推進拠点」に関連した機器は常盤地区に設置されていましたが、それらの一部が利用者の多い小串地区と吉田地区に移設されましたので、今後さらなる利用率の向上が期待されています。その他の各施設

はそれぞれの地区での研究教育の支援に適して配置されていますが、他の地区からの利用も徐々に増えています。まだ利用が不便な面もありますので、今後はさらに共同利用が進むようにキャンパス間移動の利便性の向上、施設運営と機器の配置を全学的な利用の視点から考えていく必要があります。総合科学実験センターは、山口大学での研究・教育の支援とともに、学外での研究教育支援を通して社会への貢献にも責任を果たすことを目指しています。そのために、科学・技術の発展に柔軟に対応できる効率的な支援・運営体制を構築し、信頼される技術、設備、サービスをすべての利用者に等しく供給するだけでなく、重点分野への積極的な支援を行っています。今後は、常盤地区での支援体制の強化を視野に入れながら施設運営と利用者サービスの更なる向上に努め、全学的研究・教育の支援をさらに充実させる必要があります。

平成28年9月1日現在



IV 総合科学実験センターの活動報告



機器分析実験施設



生体分析実験施設



生命科学実験施設



実験動物施設



先端実験動物学研究施設 (iCOVER)



遺伝子実験施設 (小串：共同研究棟)



システム生物学・RI分析施設



RI実験施設



排水処理施設

2. 各施設の今年度の活動

(1) 機器分析実験施設

①概要 ～山口大学の教育・研究を支える支援施設として～

機器分析実験施設は、文部省令の学内共同教育研究施設として発足し、現在は総合科学実験センター機器分析実験施設として、各種X線回折装置や核磁気共鳴装置、電子顕微鏡などの高性能大型分析機器26機種を学内の共同利用に供し、様々な物性測定を通して教育及び研究のために利用されるほか、分析技術の研究・開発も行われており、本学の教育研究の発展に大きく寄与している。近年は学外利用も可能となっており、学内外の研究者との共同研究や学際の研究を推進し、機器分析技術の発展・普及、利用者の研鑽・相互交流を図っている。

②機器利用講習会 ～装置を使いこなす。測定もプロフェッショナルであれ！～

機器分析実験施設は、現在26機種の共同利用機器を有しており、それぞれの機器において理学部や農学部所属の教育職員の協力を得て、機器ごとに担当者を配置し、日常の測定からメンテナンスまで幅広く対応している。

年度更新に伴い、新規の利用者に向けて、下記の機器について利用講習会を実施した。また、個別に講習の必要性が生じた場合は、すべての機器に対し随時対応した。

- 1) 核磁気共鳴装置 (NMR: 400MHz, 500MHz) 利用者講習会
- 2) 電子線マイクロアナライザー (EPMA) 利用者講習会
- 3) ガスクロマトグラフ質量分析計 (GCMS) 講習会
- 4) 蛍光X線分析装置 (XRF) 講習会
- 5) 汎用型X線回折装置 (XRD) 講習会
- 6) 微細部測定対応X線回折装置 (XRD) 講習会
- 7) 超純水製造装置講習会

最良の状態各機器を維持し、利用者の教育研究支援を行うために、定期的なメンテナンスを行うとともに、随時専門の技術者による調整も行った。各種講習会を実施することにより、利用者は単に測定するだけでなく、測定原理や機器の特徴を理解し、機器のパフォーマンスをフルに活用することが可能となり、人為的誤操作によるマシントラブルも最少に抑えることができた。

③他大学との連携

大学連携研究設備ネットワークに登録し、全国の利用者に対しても利便性の向上を図っている。また、九州・山口地区機器・分析センター会議 (平成27年度当番校:長崎大学) に出席し、近隣の機器・分析センター関連施設との情報交換や連携も強化している。

さらに、全国機器・分析センター協議会 (平成27年度当番校:大分大学) に出席し、全国の機器・分析センター関連施設の状況把握を行った。

④平成27年度利用状況

- 1) 施設利用登録者数 459名

2) 施設利用者数 (のべ入館者数) 39,015名

⑤年度別利用実績

項目 / 年度	H23	H24	H25	H26	H27
利用料金計(円)	1,506,000	1,500,200	1,485,400	1,454,100	1,444,000
利用登録(教員数)	39	39	40	39	38
液体窒素利用量(L)	1,054	1,809	1,194	1,136	1,064
動的構造解析装置(測定回数)	4,200	4,000	1,850	2,200	534
走査型プローブ顕微鏡(測定回数)	740	360	620	730	370
EPR(測定者数)	198	84	203	220	307
NMR400(測定回数)	4,023	6,115	8,907	10,454	12,708
NMR500(測定回数)	396	280	2,030	696	828
蛍光 X 線分析装置(使用時間)	1,460	1,250	2,160	2,300	2,376
共焦点レーザー顕微鏡(測定者数)	369	394	336	354	390
走査型分析電子顕微鏡(測定回数)	200	250	160	250	437
X線回折装置(測定者数)	244	350	427	450	463
フェムト秒再生増幅波長レーザー(使用時間)	1,068	601	1,398	1,430	1,520

(2) 生体分析実験施設

①概要

生体分析実験施設は、専任教員1名、技術補佐員1名を配し、機器使用のみならず、技術・研究指導も行う教育・研究のための支援施設で、独自の研究プロジェクトを推進し、広く人間社会に貢献することを目指している。高い利用頻度が見込まれる高額機器 (走査型電子顕微鏡、透過型電子顕微鏡、タンパク質質量分析器、共焦点レーザー顕微鏡、フローサイトメーター等) を設置している。

②機器利用講習

各機器の利用方法の講習は、利用者ごとの使用目的に細かく対応するため、個々の利用者に対して利用開始直前に行っている。平成27年度は十数回の講習を行った。

また、本施設では基本的に利用者自身が機器を操作してデータ等を取得することになっているが、利用者の希望があれば電子顕微鏡の試料作成に関して指導・サポートをし、電子顕微鏡自体の代行操作を行っている。

③平成27年度利用状況

施設登録利用者612名 (内訳 小串地区571名、吉田地区28名、常盤地区13名)

⑥年度別利用実績

項目 / 年度	H23	H24	H25	H26	H27
利用料金計(円)	1,188,343	1,580,247	1,472,586	1,626,884	1,713,619
電子顕微鏡(3台 合計利用回数)	181	133	101	73	20
タンパク質質量分析機 (利用回数)	141	88	81	129	135
共焦点レーザー顕微鏡(2台 利用回数)	809	724	650	693	593
FC500(利用回数)	124	120	69	141	234
クリオスタット(利用回数)	20	22	57	79	109
リアルタイムPCR(2台 利用回数)	589	694	649	809	1106
液体窒素利用量(L)	36.2	41.6	45.4	60.2	39.6
大判プリンター(使用紙量/m)	245.3	377.2	316.6	363.3	445.3

(3) 生命科学実験施設

①概要

生命科学実験施設は、小串キャンパスに位置し、5階建て、床面積4,200㎡、主として医学系研究者に対する動物実験の総合的な支援を行っている。

生命科学分野の2施設は、動物維持施設を兼ねることから次の3つの業務を行っている。第一に支援業務として、本学で使用される実験用動物を良好な飼育環境で集中的に飼育・維持・管理することにより、倫理的にも再現性のある動物実験が行われるよう、施設利用者に対して研究支援や指導を行っている。第二に教育では、実験動物学に関する、大学院生、学部学生、並びに非常勤講師として他大学学部学生への講義を担当している。第三に研究として、遺伝子改変動物の作出とそれに伴う発生工学的手法の開発・研究を行っている。現在は、トランスジェニック (TG) 動物の作出技術向上に精力を注ぎ、将来本学で新たなヒトの病気の原因遺伝子が得られたときに、それに関するTGやノックアウト動物を作出することによって、山口大学オリジナルなヒト疾患モデル動物の開発を目指している。

②施設利用講習会・・・全30回にわたり、施設新規利用者に対する講習会を実施した。

- 1) 一般利用者向け 75名
- 2) 医学部3年生 (Open Science Course) 18名、
(自己開発コース) 58名
- 3) 防災センタースタッフ 1名
- 4) BSエリア利用講習会 16名
- 5) 感染エリア利用講習会 15名

③動物取扱教育実習

宇部地区動物使用委員会と連携して全5回にわたり動物使用予定者の対象動物別に実施した。

- ・小動物53名 ・中動物12名 ・大動物4名 ・免除4名

④定期モニタリング検査

今年度は計4回の定期微生物モニタリング検査並びに計12回の定期飲水微生物検査を実施した。

- ・平成27年度利用状況 年間利用者数のべ17,040名

⑤年度別利用実績

項目 / 年度	H23	H24	H25	H26	H27
ケージ数(全種合計)	2,444	2,228	2,320	2,460	2,330
手術室(テナント件数)	4	5	6	6	6
手術室(一時利用件数)	0	0	0	0	0
感染室・行動薬理室(テナント数)	4	4	4	4	4
有料実験室(件数)	147	216	129	279	283
IFX 線室(テナント)	1	0	1	1	1
IFX 線室(利用時間数)	0	0	0	0	0
BS 室(入室回数)	343	415	428	493	623
感染室(入室回数)	486	400	307	104	219
CO ₂ インキュベータ(利用月数)	12	9.5	12	12	12

(4) 実験動物施設

①概要

実験動物施設は、吉田キャンパスに位置し、平屋建て、床面積500㎡、主として共同獣医学部系研究者に対する動物実験の総合的な支援を行っている。

②利用者講習会

新規利用者 60名 (計12回)

③動物取扱教育実習

新規実験動物取扱者 0名 (計0回)

④平成27年度利用状況

年間利用者数 のべ8,969名 (3月末まで)

⑤年度別利用実績

項目 / 年度	H23	H24	H25	H26	H27
利用登録(講座数)	18	12	13	15	17
年間利用者数 のべ数	11,401	10,159	10,144	8,879	8,969

(5) 先端実験動物学研究施設

先端実験動物学研究施設は、平成27年1月に国際獣医学教育研究センター棟の5～7Fに設置された。

本施設では、獣医学及び関連領域の教育、研究に資するため、マウス、ラット、モルモット及びウサギなどを主とする小型、中型実験動物の飼養保管及び実験動物に関する国際水準の実験動物学の教育及び有用な実験動物の開発、研究並びに情報収集を行い、本学の教育研究活動を支援することを目的としている。今後は、各部局から期待される具体的な研究支援サービスに対応できる運用を展開していく予定である。

(6) 遺伝子実験施設

①概要

遺伝子実験施設は、文部省令により学内共同教育研究施設として平成6年に発足した。平成10年3月に医学部解剖棟及び実験実習機器センター棟との複合棟として竣工した。遺伝子実験施設(1500㎡)は、P1からP3レベルの実験室を設置している。遺伝子実験施設職員は、資源開発分野に所属し、遺伝子組換え動物の作製やゲノム創薬のための遺伝子資源開発などの研究開発を主に担当している。最近、次世代シーケンサーが導入され、中国地区国立5大学での共同利用を行っている。

②研究支援サービス

- 1) 次世代シーケンサー受託解析サービス(エクソン解析、ゲノム解析)
- 2) DNA塩基配列受託サービス
- 3) DNAフラグメント解析サービス
- 4) コンピテントセル供給サービス
- 5) オリゴDNA合成サービス
- 6) 試薬提供サービス
- 7) 遺伝子・細胞供給サービス
- 8) 分析機器の利用説明
- 9) 機器の保守管理
- 10) 機器利用説明会・セミナー開催

③主要設備

分離用遠心機、小型超遠心機、高速液体クロマトグラフィ、全自動クロマトシステム、ペプチドシーケンサー、ペプチド合成機、ルミノメーター、モレキュラーイメージャー、自動プラスミド分離装置、DNAシーケンサー、多検体サーマルサイクラー、パルスフィールド電気泳動システム、マイクロマニピレーター・インジェクター、細胞自動分析装置、フレンチプレス、カラー冷却CCDカメラ付蛍光顕微鏡(倒立、正立CoolSNAPHQ、Methamorph)、落射蛍光微分干渉顕微鏡、液体シンチレーションカウンター、指紋照合システム、ルミノイメージアナライザー、マイクロアレイスキャナー、4本立てキャピラリーシーケンサー、自動核酸抽出装置(MagNapture)、リアルタイムPCR、グラジエントPCR、カルシウム測定装置(AquaCosmos)、蛍光マイクロプレートリーダー(ARVOMx)、多検体用細胞破砕機、蛍光ナノドロップ測定装置、多検体同時リアルタイムPCR装置、細胞自動カウンターViCELLXR、グラジエントマスター・フラクショネーター、遺伝子導入装置(Microporator)、遺伝子導入装置(Nucleofector)、高速カルシウムイメージングシステム(AQUACOSMOS)、次世代シーケンサーSOLiD5500、IonTorrentPGM、IonChef、Flex Station、xCELLigence、自動分注装置Janus、2100バイオアナライザーなど

④平成27年度利用状況

- 1) 施設利用登録者数 446名
- 2) 施設利用者数(入館者数)(図1) 11,460名
- 3) 施設受託事業(のべ依頼件数) 11,969件

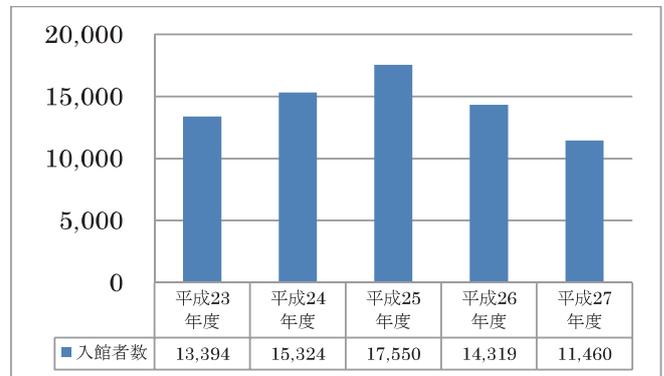


図1 施設利用者数(入館者数)

⑤受託解析の推移

項目 / 年度	H23	H24	H25	H26	H27
利用料金計(円)	7,992,421	11,017,113	14,593,189	16,932,819	11,752,581
シーケンス(件数)	8,125	10,701	10,127	9,459	7,108
オリゴ合成(本数)	111,936	116,008	104,582	132,866	113,355
機器使用(件数)	629	741	754	1,068	665
コンピテントセル(本数)	690	530	480	500	520
細胞株分与(本数)	14	14	9	8	7
試薬提供(箱数)	23	32	32	52	18
DNAアレイ受託解析(サブ#数)	—	2	0	0	0
次世代シーケンサー(サブ#数)	—	10	62	128	70

⑥機器説明会及びセミナー

開催日	件名	参加者数
2015年10月15日	次世代シーケンサーを用いた疾患関連遺伝子の解析セミナー	12名
2015年10月19日	自動細胞磁気分離システム AutoMACS pro 機器説明会	9名
2015年12月10日	CRISPR/Cas9システムを用いたゲノム編集セミナー	19名
2015年12月18日	ウイルスベクターに関するセミナー	15名
2016年3月10日	超遠心機L-100XP利用講習会	1名

(7) システム生物学・RI分析施設

①概要

システム生物学・RI分析施設は、システム生物学研究支援と放射性同位元素（radioisotopes, 略して「RI」）を利用した研究の支援を行う。分子生物学実験および放射性物質を取扱う実験に必要な設備や機器を備える。

②研究支援サービス

- 1) 放射線利用者への安全指導・安全管理、RIの管理
- 2) 分析機器の利用説明（利用者ごとに個別対応）
- 3) 機器の保守管理
- 4) コンピテントセルの吉田地区利用者への頒布（遺伝子実験施設の代行）

③主要設備・機器

1) 放射線管理区域（1階）設備

RI/蛍光イメージアナライザ、液体シンチレーションカウンタ、オートウェルガンマカウンタ、ハンドフットクロスモニタ、GM式サーベイメータ、NaIサーベイメータ、電離箱式サーベイメータ、CO₂インキュベータ、動物飼育環境制御装置、高速冷却遠心機、ハイブリダイゼーションオープン、ゲル乾燥機、暗室、ドラフトチャンバー、安全キャビネット、冷凍冷蔵庫、ディープフリーザーなど

2) システム生物学支援区域（2階）設備

DNAシーケンサー、リアルタイムPCR、PCR、ゲル撮影装置、ゲノムシーケンスデータ解析システム、プロテインシーケンサー、タンパク質クロマトグラフィー装置、等電点電気泳動装置、HPLC、超遠心機、高速冷却遠心機、紫外可視分光光度計、ルミノメータ、遠心エバポレータ、インキュベータシェーカー、低温室、ドラフトチャンバー、安全キャビネット、オートクレーブ、冷凍冷蔵庫など

④放射線取扱者教育訓練

- 平成27年4月16日（継続登録者）15名
- 平成27年6月4日（新規登録者）第1部 22名
- 平成27年7月2日（新規登録者）第2部（第1回）3名
- 平成27年7月14日（新規登録者）第2部（第2回）2名

⑤平成27年度利用状況

- ・施設利用登録者数 11名
- ・RI貯蔵件数 33件
- ・RI使用実験数 67件
- ・RI以外の施設利用 190件

⑥年度別利用実績

項 目 / 年度	H23	H24	H25	H26	H27
利用料金計(円)	586,035	412,585	195,428	329,905	335,021
RI 利用登録者数(人)	18	15	15	15	11
RI 管理区域実験台利用(のべ月数)	38	43	48	35	23
RI 実験件数	66	70	99	99	67
廃棄物集荷(件数)	4	4	0	3	1
DNA シーケンサ(利用回数)	141	36	26	26	33
リアルタイム PCR(サンプル数)	25	389	389	627	2561
超遠心分離器(利用回数)	14	5	3	6	15
RI/蛍光イメージャー	-	-	13	79	33
ゲノム解析システム	-	4	11	53	27

(8) RI実験施設

①概要

RI実験施設は小串キャンパスに位置し、放射線障害防止法に基づいて放射性同位元素等の使用を昭和46年に許可されて以来、研究目的のRI使用に利用されている全学共同利用施設である。主な利用部局は医学部と附属病院であるが、全学から利用可能である。

当施設では非密封放射性同位元素を使用した実験が可能で、分子、細胞、動物個体各レベルのトレーサー実験に必要な主要核種（³H, ¹⁴C, ³²P, ³³P, ⁵¹Cr, ⁴⁵Ca, ¹²⁵I など）が使用できる。検出・解析用の装置として液体シンチレーションカウンタ、ガンマカウンタ、X線フィルム用自動現像機、フルオロイメージアナライザ等が整備されている。

②利用者講習会

放射線の安全取扱のための教育訓練を下記の通り実施した。継続の講習時間は1時間、新規の講習時間は6時間となっており、非密封RIの安全取扱、X線装置の安全取扱に関し、講義並びに実習を行った。その他、各種実験機器の使用法や放射線安全取扱の具体的な方法については随時個別に指導助言を行った。

- 平成27年度RI教育訓練講習会（継続）2015/3/18 36名
- 平成27年度RI教育訓練講習会（継続）2015/3/27 38名
- 平成27年度RI教育訓練講習会（継続）2015/3/30 15名
- 平成27年度RI教育訓練講習会（継続）2015/3/31 4名
- 平成27年度RI教育訓練講習会（継続）2015/4/28 11名
- 平成27年度RI教育訓練講習会（新規）2015/5/14 7名
- 平成27年度RI教育訓練講習会（新規）2015/10/8 3名

③その他の研究支援サービス

当施設では放射線関連実験消耗品・放射線防護用品の小分けサービスを行っている。これにより小規模の実験を安価に行うことができるほか、常に使用期限内の液体シンチレーションカクテルを使用することができる。品目ならびに価格は次の通りである。

- 1) 放射線防護用品
黄衣 4,500円/着
- 2) 液体シンチレーションカウンタ用消耗品
20 mL ポリバイアル 34円/本
シンチレーションカクテル（Ultima Gold）6円 / mL

④年度別利用実績

項 目 / 年度	H23	H24	H25	H26	H27
利用料金計(円)	385,260	747,880	382,600	678,015	420,479
RI 利用登録者数(人)	133	126	122	131	114
RI 購入件数(件)	18	20	26	28	20
RI 実験件数(回)	109	141	130	172	94
延べ入退域者数(人)	1,478	1,393	1,423	1,661	1,187
延べ滞在時間数(時間)	654	683	753	920	648
廃棄物集荷(ドラム缶本数)	8	7	11	12	9
液体シンチカウンタ利用(回)	151	110	109	88	41
ガンマカウンタ利用(回)	61	36	56	19	18
TopCountNEXT 利用(回)	0	30	30	67	66
自動現像機現像枚数(枚)	52	0	0	0	0

(9) 排水処理施設

①概要

排水処理施設は、大学内の廃液の回収および処理を行うだけでなく、廃液の出し方に関する講習会、吉田地区廃棄物集積場の利用説明会、処理施設の見学会、毒劇物の取り扱い方講習会、薬品調査等を行っている。広報活動として、「山口大学環境保全」を年1回発刊し、メールマガジン「はいすい見張り番」を毎月1回配信している。また、「環境報告書」の編集のために、一部説明を行っている。

②廃液回収、処理業務

無機系、有機系、写真廃液の回収および学内・外処理の実施(図3)

- 1) 工学部のpH計の校正作業の実施(毎月2回)
- 2) 水質検査の実施(6、11月)、附属学校(11月)
- 3) 薬品量調査の実施(労働安全衛生対策室、施設環境部と共同作業)

③講習会

- 1) 廃液の出し方および薬品調査の講習会(4月:3地区、10月:2地区)
- 2) 吉田地区廃棄物貯蔵施設の利用講習会(4月)
- 3) 化学物質管理に関する講演会の実施(労働安全衛生対策室と共同開催)

④教育活動

- 1) 共通教育化学実験廃液の取り扱い方についての説明(4、10月)
- 2) 排水処理施設の見学および説明会を実施(工学部応化1年生・理学部化学2年生、随時)
- 3) 「環境と人間」1コマ山口大学環境報告書の説明(医学部、工学部以外の1年生、工学部2年生)

⑤広報活動

- 1) 山口大学環境保全第31号の発刊(年1回)
- 2) メールマガジン「はいすい見張り番」月1回配信

⑥平成27年度の廃液処理状況

- 1) 無機系:5,484L(図4)、有機系:18,565L(図5)、写真廃液:1,155kg(図6)、無機系廃液の学内処理:1,890L、無機系廃液の学外処理:3,689L

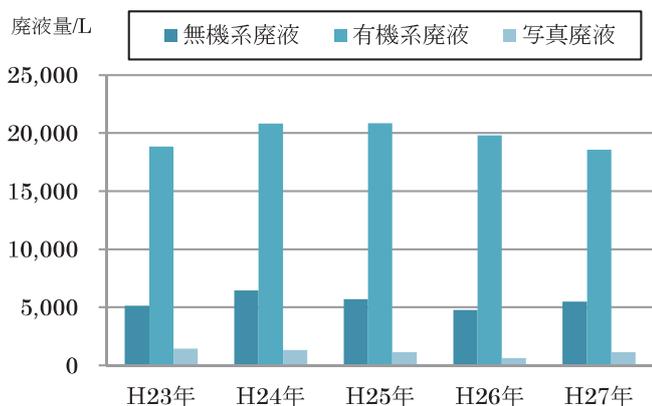


図3 廃液回収量の年度推移

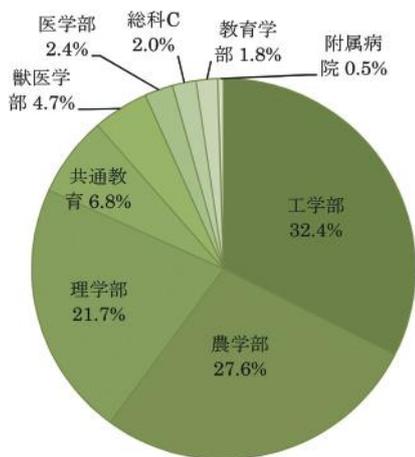


図4 無機系廃液の内訳 (平成27年度) 回収量5,484L

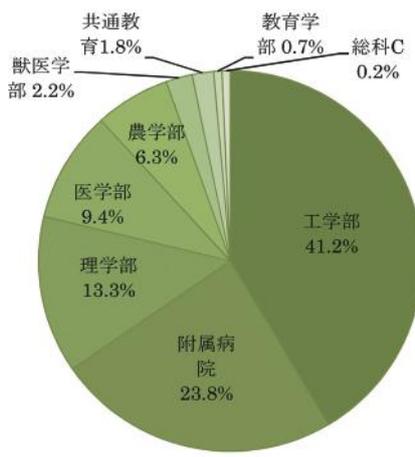


図5 有機系廃液の内訳 (平成27年度) 回収量18,565L

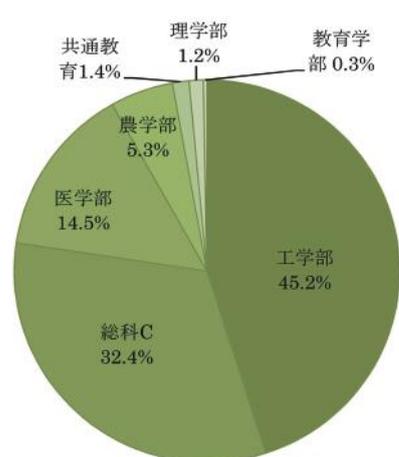


図6 写真廃液の内訳 (平成27年度) 回収量1,155kg

3. 新規の導入機器とサービスの説明

機器名(型式)	設置場所・機器の説明
次世代シーケンサー-Ion PGM 新規受託解析	設置場所：遺伝子実験施設4階 ロングリード解析（リード長 400bp）の受託を開始（7月より）

4. その他の活動

(1) 開催イベント一覧

開催日	イベント名<会場>・内容
平成 27 年 5 月 18 日(月)	博学連携（豊田ホテルの里ミュージアム）電子顕微鏡を用いた研究（機器分析実験施設）
平成 27 年 6 月 3 日(水)	機器分析実験施設の施設見学（美祢青嶺高校）<機器分析実験施設> 機器分析実験施設において、X線回折装置、NMR 装置、走査型分析電子顕微鏡の実演を行った。
平成 27 年 8 月 10 日(月)	施設見学【高大連携事業】福岡県立香住丘高等学校のスーパーサイエンスハイスクール（SSH）事業 <機器分析実験施設> 機器分析実験施設において、X線回折装置、NMR 装置、走査型分析電子顕微鏡の実演を行った。
平成 27 年 8 月 9 日(日)	オープンキャンパス施設見学<機器分析実験施設> 機器分析実験施設の機器を一部公開した。
平成 27 年 8 月 21 日(水)	第 8 4 回学術講演会<理学部> 山口機器分析研究会主催の上記研究会を、山口大学研究推進体「先端的な計測・分析機器基盤技術の創出」 準備委員会、総合科学実験センター排水処理施設、機器分析実験施設が後援して行った。
平成 27 年 9 月 17 日(木) 14:30~17:35	平成 27 年度山口大学大学研究推進機構研究発表会<山口大学吉田キャンパス共通教育棟 11 番教室> 開会あいさつ 大学研究推進機構長 三池 秀敏 第 1 部 （座長 水上 洋一） 【利用者講演 1】脂質修飾タンパク質の網羅的探索に基づく疾患バイオマーカー探索 （医学系研究科・教授 内海 俊彦） 【利用者講演 2】哺乳類ではなぜ多倍体は生まれないのか？ （共同獣医学部・准教授 加納 聖） 第 2 部 （座長 藤井 寛之） 【利用者講演 3】REE 濃集鉱物の化学分析：南極産「ジルコノライト」の例とその意義 （理工学研究科・教授 志村 俊昭） 【発表 1】高分子ゲルを用いる金属イオン検出試薬の開発 （総合科学実験センター 排水処理施設・准教授 藤原 勇） 第 3 部 （座長 真野 純一） 【発表 2】女性ホルモン応答性疾患における遺伝子変異の解析 （総合科学実験センター 遺伝子実験施設・教授 水上 洋一） 【発表 3】次世代シーケンサーを用いた ER α 高発現乳がんにおける変異の探索 （総合科学実験センター 遺伝子実験施設・助教 渡邊 健司） 【発表 4】猫白血病ウイルスの gag 遺伝子における組み換え現象 （総合科学実験センター 先端実験動物学研究施設・技術職員 河村 麻紀） 第 4 部 （座長 藤原 勇） 【発表 5】分子間環化による複素環の構築 （総合科学実験センター 機器分析実験施設・准教授 藤井 寛之） 【発表 6】知財教育の効果測定と授業改善 （知的財産センター・教授 木村 友久） 【発表 7】URA 室における研究支援活動～研究者探索システム「Reskeyy」の開発～ （研究推進戦略部 URA 室・URA 田中 久美子） 閉会あいさつ 総合科学実験センター・副センター長 真野 純一
平成 27 年 9 月 17 日(木) 10:00~11:00	平成 27 年度利用者会議<小串キャンパス> 利用者連絡会に先立ち、各地区のセンター施設利用者に対し、センターの運営、新規サービスの希望、新規導入希望の機器に関するアンケートを実施し、その回答に基づき、以下の内容で連絡会を開催した。例年開催していた小串地区、吉田地区に加え、昨年度からは新たに常盤地区での利用者連絡会も行っている。 1) 利用者連絡会について：総合科学実験センター運営体制の説明 2) 各施設からの平成 26 年度事業報告 3) 各施設からの平成 27 年度事業計画発表 4) アンケート調査の結果報告 5) センターへの意見、要望の聴取および回答
平成 27 年 9 月 18 日(金)	博学連携（豊田ホテルの里ミュージアム）電子顕微鏡を用いた研究（機器分析実験施設）
平成 27 年 10 月 27 日(火)	機器分析実験施設の施設見学（小野田高校）<機器分析実験施設> 機器分析実験施設において、X線回折装置、NMR 装置、走査型分析電子顕微鏡の実演を行った。
平成 27 年 12 月 15 日(火)	博学連携（豊田ホテルの里ミュージアム）電子顕微鏡を用いた研究<機器分析実験施設>
平成 28 年 2 月 5 日(金)	研究発表会【高大連携事業】山口県立萩高等学校理数科の課題研究顧問<機器分析実験施設> 課題研究（化学分野）の顧問と研究発表会の審査を担当した。

V 研究推進戦略部の活動報告

1. 研究推進戦略部について

研究推進戦略部長 堤 宏守

平成24年4月に学術研究担当理事を置くとともに、研究基盤・研究環境を戦略的に整備することにより研究力の強化を図ることなどを目的として、「大学研究推進機構 (Organization for Research Initiatives)」を設置しました。同年6月には、①研究者の研究活動の企画・マネジメント支援、研究成果の活用促進、②研究者の研究活動の活性化及び研究開発マネジメントの強化等の支援のため、3名から成るURA室が大学研究推進機構に設置されました。

URAは、University Research Administratorの略で、大学において専ら研究を行う職とは別の位置づけとして、研究活動の企画・マネジメント、研究成果活用促進を行うことにより、研究者の研究活動の活性化や研究開発マネジメントの強化等を支える業務に従事する人材を指します。URA室設置の背景には、平成16年4月の法人化以降、教育・研究活動以外の業務（特に社会貢献を前提とした知財確保や共同研究・受託研究の推進等）による研究者への過度の負担が生じている状況がありました。

このような中、本学は文部科学省の「リサーチ・アドミニストレーターを育成・確保するシステムの整備事業」の「専門分野強化型」に申請し平成24年7月に採択され、同年10月には大学研究推進機構に研究推進戦略部 (Strategic Planning and Operation Department for Research Initiatives) を設置し、その下にURA室を配置し、体制整備を図りました。本学のURA室は、既存の学問分野の枠組みを超えた医工連携、農工連携、

医農理連携など異分野融合による新領域研究分野の創出や時間学研究所をコアとした文理融合の時間学研究を活性化すべく活動しています。主な活動内容としては、科学研究費補助金等の申請書のブラッシュアップ、研究者のプロファイリングを通じたプロジェクトメイク、研究広報などを実施しています。また、専門分野強化等を目指した先進科学イノベーション研究センターを平成26年12月に立ち上げる際にもURA室による各種支援（センター制度設計案の提示、研究拠点選択の際の各種基礎データ提供等）を実施すると共に、本センターに設置された研究拠点を構成する研究者への支援も行っています。

URAは、山口大学の各キャンパス、吉田地区、小串地区及び常盤地区にそれぞれ配置され（写真1～4）、産学公連携センター専任教員や産学公連携コーディネーター（CD）と連携しながら大学研究者に対する各種支援活動を行っています。さらに機構連絡会（週1回）、活動報告会（月1回）、外部資金獲得に向けての合同検討会をこれらのスタッフが一堂に会して開催することで、円滑な情報交換と情報共有を行っています。

また、研究推進戦略部は、URAやCD等の研究者支援人材の多様なキャリアパスの確立を目指した制度の策定を大学執行部に提言すると共に、URA等の活動を学内外に広く知っていただく取組も実施しており、研究者支援人材の確保及び育成を継続的に実施しています。平成28年度に本格的に活動を開始する「山口学研究センター」の研究プロジェクトに対する支援にもURAが参画する予定になっております。

今後共、URAの活動に対するご理解とご協力を賜ると共に、URAの活動に対する皆様からのご要望なども寄せていただければ幸甚に存じます。



写真1 吉田キャンパス
（前列左から、藤井、谷村、田口、佐藤、
後列左から、福田、重本、藤村、萩原）



写真2 常盤キャンパス
（左から、向井、森、望月、清水谷、二階堂）



写真3 小串キャンパス（左から、久光、野利本、河崎、今井）



写真4 東京事務所（田丸）

(1) 研究推進戦略部の構成

①平成27年度

		職 位	氏 名		
研究推進戦略部	U R A 室	研究推進戦略部長(併任)	堀 憲次		
		教授	長畑 実		
		教授	平野 均		
		助教	篠崎 圭子		
		URA 室長(併任)	重本 隆之		
		URA 部門	URA 部門長		望月 信介
			常盤(4名)	シニア URA	森 健太郎
				URA	清水谷 卓
				URA	二階堂 正隆
				URA	向井 裕
			吉田(3名)	シニア URA	谷村 浩
				URA	田口 岳志
				URA	藤井 英彦
			小串(3名)	シニア URA	野利本 悠
				URA	田中 久美子
				URA	河崎 さおり
			東京(1名)	シニア URA	田丸 雅敏
			URA 支援事務部門	URA 支援事務部門長(併任)	
		URA 支援事務(併任)		萩原 淳	
		URA 支援事務(併任)		久光 克則	
URA 支援事務(専任)		藤村 悠一			
URA 支援事務(専任)		福田 弓恵			
URA 支援事務(専任)		今井 栄子			

平成27年4月1日：産学公連携センター長（望月）がURA部門長を併任

平成28年1月1日：シニアURA1名採用（谷村）

②平成28年度（平成28年4月1日現在）

		職 位	氏 名			
研究推進戦略部	U R A 室	研究推進戦略部長(併任)	堀 憲次			
		講師	林 里織			
		URA 室長(併任)	重本 隆之			
		URA 部門	URA 部門長		望月 信介	
			常盤(3名)	シニア URA	森 健太郎	
				URA	清水谷 卓	
				URA	二階堂 正隆	
			吉田(3名)	シニア URA	谷村 浩	
				URA	田口 岳志	
				URA	藤井 英彦	
			小串(3名)	シニア URA	野利本 悠	
				URA	田中 久美子	
				URA	河崎 さおり	
			東京(1名)	シニア URA	田丸 雅敏	
			URA 支援事務部門	URA 支援事務部門長(併任)		佐藤 元則
				URA 支援事務(併任)		小林 浩之
		URA 支援事務(併任)		久光 克則		
		URA 支援事務(専任)		藤村 悠一		
		URA 支援事務(専任)		福田 弓恵		
		URA 支援事務(専任)		今井 栄子		

平成28年4月1日：大学研究推進機構長（堀）が研究推進戦略部長を併任

2. 研究推進戦略部URA室の活動について



写真5 第1回セミナーの様子



写真6 成果報告における記念撮影
(山口大学)



写真7 国家防災庁との
覚書締結



写真8 普及・実証事業の最終研修会の様子 (技術評価応用庁、ジャカルタ)

(1) プロジェクトの支援

①時間学研究所に対する支援

本学の特徴的な文理融合の研究領域である「時間学」の国際的な展開を図るため、共同研究拠点形成に向けた活動を支援している。平成27年度は、テニユアトラック教員の採用準備、外国人研究者の着任支援などを実施した。また、外部資金への応募や、科研費申請書のブラッシュアップ等の研究費申請支援を行うなどURAが積極的に関与している。

②研究拠点候補支援

平成26年12月に、先進科学・イノベーション研究センターの研究拠点として、新呼び水プロジェクトである中高温微生物研究センターと難治性疾患トランスレーション研究拠点が認定された。研究拠点の育成・自立化を目指して、支援担当URAが配置され、プロジェクト運営委員会メンバーとして参加している。また、平成27年度には、新たに、生命医工学センター、光・エネルギー研究センター、東アジアVLBIサイエンスセンター、時空間軸統合衛星リモートセンシング技術の防災・減災への応用とその国際展開の各研究プロジェクトが新呼び水プロジェクトとして認定され、各プロジェクトの先進科学・イノベーション研究センターの研究拠点入りを目指した、プロジェクトの育成を担う担当URAを配置した。

③海外プロジェクトへの支援

1) 日本学術振興会 (JSPS) 研究拠点形成事業「衛星リモートセンシングによる防災・環境に関する東南アジア研究・教育拠点の構築」(H27~H29) に関して、URAがマネジメントを行った。本事業では、2回 (5月 (ウダヤナ大学、インドネシア) と9月 (本学、日本)) の国際セミナーを開催した。外国人の招聘、プログラムの立案、司会などを行った。一連のセミナーを通じて、衛星リモートセンシングを活用した共同研究のテーマ・チームが絞られた (写真5)。

一方、本学とウダヤナ大学との学術協力協定に基づく中核活動である「大学院の国際連携による衛星リモートセンシングの人材育成」に関する成果報告会 (3月29日) をウダヤナ大学と本学の二元中継で開催するにあたり、URAが準備 (外国人の招聘、プログラムの作成、発表パワーポイント

の作成等) 及び当日の司会を行った。成果が両大学の学長らに理解され、今後の発展が活発に議論された (写真6)。

さらに、インドネシア国家防災庁 (BNPB) との衛星リモートセンシングに関する共同研究と人材交流に関する覚え書 (TA: Technical Agreement) の締結に関して、URAが覚書の草案を作成し、相手機関と交渉し、覚書締結に立ち会った (写真7)。

2) JICA中小企業海外展開支援事業における多機能フィルター社 (所在地: 山口県下松市) の「防災・環境保全及び環境再生技術の普及・実証事業 (インドネシア) H25~H27」の本学の支援活動に関して、1月にジャカルタにて最終研修会が開催されるにあたり、URAが研修会の準備等で企業を支援した (写真8)。

④地元自治体の事業への関与

山口県中東部: 「スマートコミュニティ構想普及支援事業 (山口県中東部エネルギーマネジメント需給管理及び再生可能エネルギーに関する調査)」において、行政や関連企業と連携して、当事業に係る調査、事業化に関わった。

⑤それ以外のプロジェクトに関する支援

<吉田キャンパス>

1) 教育・研究基盤の整備

今年度も、COC+ (地 (知) の拠点大学による地方創生推進事業) や、イノベーション人材育成やアントレプレナー養成を目指した、大学院生の社会通用性を高める教育プログラム事業、C-POTプログラムの概算要求案作成の学内横断型のワーキンググループにURAが参加した。

2) 外部資金獲得支援業務

農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業 (農林水産技術会議)、課題設定による先導的人文学・社会科学研究推進事業 (実社会対応プログラム) (JSPS)、CREST、さがけ (JST)、頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進事業、産学連携サービス経営人材育成事業、国際共同研究推進事業 (農水省)、技術革新を加速化する最先端分析技術の応用研究支援事業 (農水省)、外国人研究者招聘事業 (JSPS)、日本学術振興会二国間交流事

業、等の外部資金の獲得をプロデュースした。

3) 科研費獲得支援業務

工学部若手研究者の科研費獲得について、吉田・常盤URAと工学部執行部との連携により特別枠のブラッシュアップを行った。

4) 産学・地域連携支援業務

産学公連携センターと協力して、企業からの技術相談や、共同研究の申し入れに対応して、関係教員と企業とのマッチングや共同研究契約等の締結援助等を行った。また、地域連携については、総務省のスマートコミュニティ事業に参画した。

5) 個別教員支援事業

テニユアトラック教員への支援、研究資金獲得支援、サンプル授受に関する生命倫理や生物多様性条約関連諸手続き支援、他大学との交流シンポジウム開催支援および、外部企業のオンサイト実験の協力企業や実施サイトの斡旋・調整支援業務等を行った。また、知財化支援として、知財委員会への技術コメント業務を行った。

<常盤キャンパス>

1) 拠点形成支援業務

平成27年度は、新呼び水プロジェクトとして、下記の3チームが採択された。

- ・生命医工学センター (YUBEC)
- ・光・エネルギー研究センター
- ・応用衛星リモートセンシング研究センター

それぞれの研究チームに対して、担当者を決定し、外部資金獲得活動の支援、研究メンバーの参加拡大、プロジェクト実施にあたってのポストアワード活動、アウトリーチ活動の支援など、多岐にわたって活動支援を実施した。

特に、YUBECに関しては、小串地区URAや産学公連携CDも参加した。

2) 科研費応募支援業務

工学部執行部との協議により、特に“若手”の研究者を指名して頂き、その研究者の科研費応募支援を重点的に実施した。産学公連携CDも科研費応募支援業務に参加し、計30件の応募支援を行った。

3) 常盤キャンパス研究者の支援

JST事業の先端的低炭素化技術開発 (ALCA)、企業との共同研究、企業からの研究資金補助事業申請、企業との特許共同出願などの支援を、産学公連携CDと連携して実施した。

<小串キャンパス>

1) 主要な各種申請プログラム研究支援:

- (i) 癌・診断用バイオ・チップの開発と製品化及び事業化支援 (共同研究企業GMP認証準備)
- (ii) 次世代癌・免疫療法の開発と事業化支援 (動物安全性試験終了、医師主導臨床試験準備)
- (iii) 脳神経難治性てんかん治療法の開発と事業化支援 (基盤S採択H27~H31迄、総額1.5億円)
- (iv) トクホ (特定保健用食品) の開発と事業化支援 (動物安全性試験終了、ヒト臨床試験開始)
- (v) 癌超早期診断法の開発と事業化支援・大学発VB

(ブラケア・ジェネティクス社) H27年11月 設立

- (vi) 4次元放射線治療用動物の開発と事業化支援
- (vii) 目眩診断用・眼球運動解析眼鏡の開発と事業化支援・・・・ (H28年度・上市予定)
- (viii) 外科手術用・吻合補助器の開発と事業化支援・・・・ (H28年度・上市予定)
- (ix) 自己骨髄細胞・肝臓再生医療の開発と事業化支援・ (自立化研究拠点設立に向け基盤整備)
- (x) 口腔内及び皮膚用・表面麻酔剤の開発と事業化支援
- (xi) 医療・健康分野への水素応用技術の開発と事業化支援・ (救急医療分野、健康食品分野応用)
- (xii) 科研費応募支援 (H27年度・新規応募分34件) ; 医学部新規案件採択率: 41%に向上

2) 共同研究契約・委託研究契約・MTA有対物譲渡契約等、各種契約締結支援及び特許創生支援:

- (i) 「共同研究開発契約書、委託研究契約書、技術相談コンサルティング契約書、特許譲渡契約書、オプション契約書、秘密保持契約書、MTA有体物譲渡契約書」等、医学部及び医学部付属病院関係の研究開発に必要な法的契約書・諸条件の策定及び対外交渉等の実施を行うと共に学内の、知的財産センター、産学公連携センター、医学部の各事務部門と連携しながら医学部の研究者の総合支援を行った。
- (ii) 「特許創出支援」: 医学部及び医学部附属病院の先生方から出てくる各種・特許案件について、特許周辺調査、特許創作支援を総合的に支援した。
因みに、平成27年度は年間12件の特許相談の中から9件の特許創生支援を実施した。
- (iii) 「山口県・産業戦略研究開発・補助金」制度の事業支援について:

- ・山口県・商工労働部・新産業振興課および山口県・産業技術センターのスタッフと連携しながら「やまぐち産業戦略研究開発補助金」事業において、山口大学・医学部は医療関係開発プロジェクト5件 (年間取扱総金額1億2700万円) を継続支援中、因みに、平成28年度はプロジェクト4件、取扱総額1億2200万円の予定。
- ・山口県・総合医療センター (前川理事長) とタイアップして「山口県へき地・医療支援策」を実施中、具体的には「柳井市、萩市の離島、山間へき地への廉化・電子カルテ導入事業」に着手 (医工連携事業の一環として、工学部・平野 靖准教授と連携)

- (iv) 「山口大学関連ベンチャー企業創生支援」について:
- ・山口大学ベンチャー会社2件の案件について事業化・総合支援中

* 註) 国立癌センター発「ノイル・イミュン・バイオテック社」及び山口大学発「ブラケア・ジェネティクス社」

- (v) 「全学のライフサイエンス分野・知財評価支援、及び医学部トランスレーショナル評価支援」実施中
- ・YUBEC (山口大学・工学部・生命医工学センター) 活動支援実施中

3) 今後に備えて:

来年 (H28年4月) から本格的にスタートする「難治

性疾患トランスレーション研究拠点（仮名称）」設立に向けた事業化準備支援に着手。

4) 小串URA支援体制：

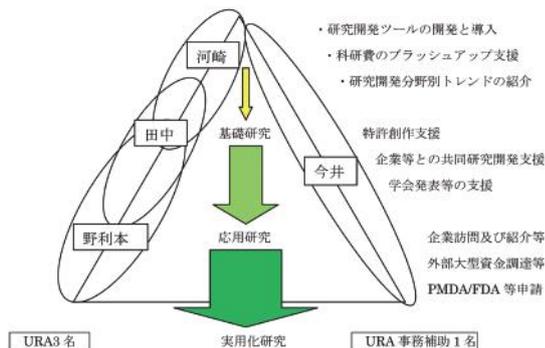


図1 小串キャンパスURAの支援体制

(2) 研究費申請書等のサポート

- ① 科研費申請書のブラッシュアップを実施（基盤（A）×2件、基盤（B）×27件、基盤（C）×29件、）国際共同研究加速×1件、新学術領域研究×3件、挑戦的萌芽×28件、若手研究（A）×5件、若手研究（B）×37件、スタートアップ×10件。
- ② 【常盤地区】 科研申請書のポイント「平成28採択に向けて」（7月8日開催、対象：工学部職員、講師：田口URA）（図2）
- ③ 【小串地区】 科研費申請講習会「基本の“き”」（8月26日開催、対象：初めて科研費を申請する研究者（特に、若手および女性研究者）、講師：研究支援係久光係長・田中URA）（写真9）



写真9 講習会の様子



図2 科学研究費申請ノウハウ資料

(3) 研究広報支援

本学の研究成果における発信力を強めるため、大学研究推進機構の研究広報ワーキンググループにURAが加わり、議論に加わっている。研究広報ワーキンググループは平成27年度に7回開催され、本誌（『大学研究推進機構年報』）はじめ、大学研究推進機構が関係する出版物、イベントのチラシ・ポスター、ホームページ等の構成やデザインについて検討した。本項ではURAが関与した出版物2点を紹介する。

① 『山口大学研究広報 Yamaguchi Univ Research Activities 2015 Vol.3』の発行

山口大学の研究成果を広く学外へ公開する目的で、Vol.3を作成した（図3）。今回は女性研究者支援室と共同で企画した女性研究者特集号を発行し、5名の研究者の魅力的な研究内容について広報を行った。

② 『山口大学研究広報別冊』の発行

本学の教員の研究業績（著書と論文）を講座（研究科にあっては分野）毎にまとめて学内限定でウェブ上で発信するものである。平成25年度の第1号以来毎年発行しており、平成27年度も第3号を発行した（表1、図3、4）。



図3 研究広報誌



図4 研究広報別冊第3号



表1 研究広報別冊の発行状況

名称	Web 版掲載日	業績の対象期間	掲載部局	収録数 著書	収録数 論文	冊子体 発行
研究広報別冊第1号	H25年11月	H24年1月～H25年3月	理工学研究科	27	544	○
研究広報別冊第2号	H26年12月	H25年1月～H26年3月	医学部以外の全部局	104	1089	×
研究広報別冊第3号	H28年1月	H26年1月～H27年3月	医学部医学科以外の全部局	111	1271	○

(4) 学術論文作成・発表促進支援

① 国際学術論文促進セミナーの開催（図5）

平成28年2月29日、3月1日両日に国際学術論文促進セミナー「第3回プレゼン・ワークショップ」（山口大学大学研究推進機構URA室／女性研究者支援室共催）を開催した（写真10、11、12、13）。

（2/29会場）小串キャンパス総合研究棟S1講義室

（3/1会場）吉田キャンパス図書館りぶカフェ

小串では70名、吉田では62名の教職員がそれぞれ参加した。



写真10 小林氏の講演（小串会場）



写真11 田中准教授の講演（小串会場）



写真12 三輪講師の講演（小串会場）



写真13 吉田会場の様子（小串会場）



図5 プレゼン・ワークショップポスター

(5) URA広報活動

URAのWebページを作成・更新し、研究支援に関する情報を随時提供できるよう整備を行った。

(6) URA教育・研修プログラム

知的財産・特許、技術経営等、URA活動に必要な知識を習得するため、学内外で開催される各種講習を受けるなど、スキルアップを図っている(表2)。

「山口大学URA教育・研修プログラム」及び「自己研修奨励システム」に従い、研修実績を東京大学が作成したURA教育スキル標準に対応させて整理している。

山口大学の独自の企画として、シニアURA候補への研修を実施した。研修プログラムは、①日本の研究開発に関する国家政策の変遷と、文科省の大学政策の変遷、それにとりなう大学の研究支援政策の政策意図を理解し、合わせてURA制度の政策意図を理解する内容のもの。②大学の

組織と、教員、事務職員、研究支援員の違いについての分析・理解を通じて、URAのスキル標準(ミッションとスキル標準)と、業務遂行上における、URAとしての(大学機関に対して、執行部、教員、事務組織に対する)適切な立ち位置について理解するとともに、合わせて各大学のURA活動の先進例を比較・分析・理解して現状についての問題意識を持つと同時に、今後の研究支援の在り方について考え行動するヒントを得る内容のもの。③山口大学の研究力、産学連携力を理解する。合わせて、各大学のURA活動の先進例を比較・分析・理解して、現状についての問題意識を持つと同時に、今後の研究支援の在り方について考え行動するヒントを得る内容のもの。④最後に講義内容を踏まえて、研究者の産学連携研究を支援する場合を想定したケーススタディーと、大学の研究戦略立案のケーススタディーの以上4つのプログラムを用意して行った。

表2 平成27年度のURA教育・研修実績一覧(一部)

研修名	実施日	開催地 (開催都市 or開催会場)	参加 人数	クラス (上・中・初級)	スキル標準(東京大学指定)																						
					①研究開発推進支援業務(リサーチ・ディベロップメント関係等)			②プレアワード系認定業務			③ポストアワード系認定業務			④その他業務													
					1)産業情報等の調査分析	2)研究力の調査分析	3)研究開発の推進	4)研究プロジェクトの企画立案	5)外部資金情報収集	6)研究プロジェクトの企画立案のための内部研発活動	7)研究プロジェクトの実施のための内外研発・調査	8)申請資料作成支援	9)研究プロジェクトの実施の支援	10)プロジェクトの進捗管理	11)プロジェクトの予算管理	12)プロジェクトの推進業務	13)報告書作成支援	14)連携支援業務(教育)	15)連携支援業務(国際)	16)連携支援業務(企業)	17)説明書の作成支援	18)研究機関との連携強化推進	19)広報関連業務	20)イベント開催関連業務	21)安全・健康管理関連業務	22)倫理・コンプライアンス関連業務	
人を対象とする医学系研究等に関する教育講習会	2015/4/16		5	2	2		1	2	2	2	1	2	2	2													
イノベーション人材育成セミナー	2015/4/28	常盤	1	初級													1										
生物多様性条約に関する意見交換会	2015/4/6	常盤	1	中級	2		1					2		2				2								3	
人文学系研究等の継続審査等についての説明会	2016/1/21,22		3	初級					2			2		2													3
大学研究推進連携委員会	2015/9/17	吉田	1	中級					1													1	1	1			
アンガーマネジメント研修会	2016/1/28	常盤	3	初級						3	3			3					2								
呼び水プロジェクト発表会	2015/5/25	吉田	2		2	2	2			2		3															
SOOPUS講習会	2015/7/16	吉田	1	初級		2		1							1							1					
第1回研究費適正使用研修会	2015/8/31	吉田	6		1	2	2			2		2													2	2	
第2回研究費適正使用研修会	2016/1/14-19	吉田	10		1	2	2			2		1	1	1	2										1	2	
第3回研究費適正使用研修会	2016/3/16	吉田	4		1	1	2			2		1	1					1	1						1	2	
生物多様性条約セミナー	2015/10/2	常盤	5		2	1				1		1						1	1						2	2	
知的財産センターSD セミナー	2015/12/21	吉田	1	初級	1																2					1	
特許情報検索講習会	2015/8/6-7, 9-15-18	吉田	1	初級		2	2														1						
①学内講座																											
産学連携コーディネーターに係る勉強会	2015/8/30-11/11	常盤	1		2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3		2		2	2	1				1	1	
研究サロン	2015/8/11-18-25	吉田	4		1	2	2		2													2	1	3			
イノベーションサロン	2015/12/18	吉田	1	初級						1																3	
研究交流サロン	2015/8/18-1/15	常盤	2		2	1		1	2	1	1			2					2	2							
AMED説明会	2015/8/19	常盤	1	初級	2				1	1																	
エルゼビア研究分析説明会	2015/7/9	吉田	1	初級	1	2	2	2	1													1					
さんさんコンソ主催、平成27年度 知財教育セミナー	2015/7/14	常盤	1	中級																	3						
SD研修(業務に関連する著作権)	2015/8/5	吉田	1	初級	2							1	1			1					1	1			2		
共済WS2015	2015/8/28	吉田	1	初級													1										
クラウドファンディング勉強会	2016/3/1	吉田	3		2	2	2	2	2	2	2	2	2	3													
安全保障輸出管理セミナー	2016/3/3	1	中級															1								2	
「表」と「エネルギー」に関する第1回シンポジウム	2015/7/17	常盤	2		1	2	2															2			2		
特許申請講習会	2015/8/28	6		1	2			3	2	2	2	2	2	3											2	3	
テニョラック合同シンポジウム	2015/11/23	常盤	5		1	2	2					3		2		2								2	2		
シニアURA研修	2015/12/14-19-1/8	吉田	6		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2						
プレゼン・ワークショップ	2016/2/29-3/1	小串・吉田	7		2	1				2	2	2	2									3	3	2			

(7) 山口大学・全学部対象の「国際重点連携大学選抜支援」

①初年度(平成25年10月よりスタート)は海外における山口大学が積極的に且つ重点的に交流すべき候補大学を8校提案し、その中から以下の6校が選抜されて国際共同研究開発がスタートした。

* 註) 選抜された「国際重点連携大学」6大学について;
i) UCL大学(英国)、ii) 梨花女子大学(韓国)、iii) ウダヤナ大学(インドネシア)、iv) チュラロンコン大学+カセサート大学(タイ)、v) 淡江大学(台湾)以上6大学

②平成26年度は5月28日(水)国際・地域連携課と連携・支援して「国際重点連携大学・活動報告会」を開催

した。特に本報告会では選考された6大学の重点連携大学における共同研究開発の進捗状況を把握し、本プログラムの設立2年目の課題を抽出・確認すると共に、今後もURAが本プロジェクトをフォローアップすることになった。

③平成27年度は英国UCL大学、インドネシアのウダヤナ大学、及び、タイのチュラロンコン大学+カセサート大学と共同で積極的に人事交流がなされ、学会、シンポジウム、セミナー等が開催された。韓国の梨花女子大学とは研究交流が先細り傾向にあるため、今後の展開について、国際・地域連携課及びURAによる、何らかの支援策が必要である。



図6 TTニューズレター



写真14 学長・理事とテニユアトラック教員との懇談会



写真15 シンポジウムの様子

(8) テニユアトラック普及・定着事業

①概要

テニユアトラック制度とは、公平で透明性の高い選考により採用された若手研究者が、より安定的な職を得る前に、任期付の雇用形態で自立した研究者として経験を積むことができる仕組みである。山口大学では、平成23年度に文部科学省科学技術人材育成費補助金テニユアトラック普及・定着事業（機関選抜型）に採択され、本事業で8名のテニユアトラック教員を採用した。

山口大学では各部署と大学研究推進機構が協力してこの事業を実施している。具体的には、テニユアトラック教員のワンストップ窓口である専任のURA支援事務を配置し、URA室はもちろん、学術研究部や大学研究推進機構の全面的な協力を受けながら、テニユアトラック教員の活動をサポートしている。

今年度は、テニユアトラック制度を活用して海外からの積極的な応募を促すための体制整備のための取組みとして、英文による情報発信や本学のテニユアトラック制度の点検・改訂のために国内外の4大学を対象に調査を行った。

②平成27年度の主な活動

- 1) 研究資金獲得支援
 - ・科学研究費を中心に研究計画書のブラッシュアップ等により申請を支援
- 2) 研究室運営に関するサポート
 - ・テニユアトラック教員から寄せられる各種相談への対応
- 3) テニユアトラック教員の活動の広報
 - ・ニューズレターの制作、発行（年2回）（図6）
 - ・アウトリーチ（研究成果公開）活動
 - ・学長・理事とテニユアトラック教員との懇談会の実施（平成28年1月28日）（写真14）
 - ・テニユアトラックのホームページの管理・運営
- 4) テニユアトラックに関する情報の収集、ネットワークの構築
 - ・他大学開催のシンポジウム等に参加（九州大学、長崎大学）
- 5) シンポジウムの開催
 - ・九州工業大学と2回目の合同開催として、平成27年11月13日に山口大学常盤キャンパスにて「平成27年度山

口大学と九州工業大学のテニユアトラック合同シンポジウム」を開催し、約60名が参加した（写真15）。

6) 海外からの積極的な応募を促すための体制整備

- ・英文ホームページ、英文ニューズレターの掲載
 - ・国内外の大学におけるテニユアトラック制度の調査・分析
- 調査対象：スタンフォード大学、東京大学、東京農工大学、横浜国立大学

調査内容：テニユアトラック制度の実施体制、育成制度、若手研究者の確保等

調査方法：調査対象となった大学に質問項目を事前に送付し、後日、担当者として直接意見交換を行った。スタンフォード大学にはURAの他に本学の研究者が同行し、アメリカで最初にテニユアトラック制度を採用した経緯や支援体制などを聴取した。

国内の3大学においては、テニユアトラックのポストの確保や研究環境などの他、テニユアトラック制度運用に対するURAの関与等、より広い観点から調査を行った。

(9) 科学技術人材育成のコンソーシアム構築事業

①概要

本学は、平成26年度に文部科学省の平成26年度科学技術人材育成費補助事業「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業」に採択され、事業を実施している。

この事業は、広島大学を代表機関、山口大と徳島大が共同実施機関、他に連携機関として中四国の国立大学、公立大学、私立大学および多くの企業が参画して「未来を拓く地方協奏プラットフォーム」を構成し、研究力・企画力の養成、長期インターンシップ、シーズ、ニーズの出会いの場の提供、マッチング支援、テニユアトラック研究者の公募、選考、および女性枠などの多様な雇用形態の導入等のリソースを共有化したプラットフォームを形成し、博士人材や若手研究者が、イノベーション創出人材として持続的に育つように支援するものである。

本事業は次の2つのプログラムから成り立っている。

- 1) イノベーション創出人材の実践的養成・活用プログラム
- コンソーシアム構成機関に所属する若手研究者（博士後期課程学生を含む）を対象として、企業、自治体等との連携を通じて、実際の企業の課題解決や社会の課題解決に貢献する

機会を提供し、共同研究（クロスポイントメントの可能性を含む）やPBL（課題解決型学習）に基づくインターンシップ派遣の形で具現化する。また、このような社会の多様な場での活躍を可能とするトランスファラブルスキルの養成を行うことで、若手研究者の実践的な要請と効果的な活用を図る。

2) テニュアトラック導入による若手研究者の自立・流動促進プログラム

コンソーシアムを構成する機関を中心に、有望な若手研究者を国内外から共同で公募・選考し、テナユアトラック研究者として採用する。採用後は、PIとして自立して研究活動が行える環境を用意したうえで、多様な雇用・流動形態（ラボローテーション、クロスポイントメント含む）の導入により、他機関の研究者とのネットワーク構築、武者修行の場を提供し、最終的な受入先とのマッチングを図る。また、若手研究者の公募・選考に際しては、主としてコンソーシアムを形成する代表機関及び共同実施機関での最終的な雇用を想定しているが、連携機関等でも候補者をスカウトできる仕組みを用意することで、より多くの優秀な若手研究者に雇用の機会を提供する。

本事業の実施体制を図7に、本事業で計画している長期インターンシップ（[A]に關係）派遣者数とテナユアトラック教員（[B]に關係）採用数を表3に示す。



図7 実施体制

表3 本事業による長期インターンシップ派遣者数とテナユアトラック教員採用数（平成28年度以降は予定）

年度	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
長期インターンシップ派遣者数	6	18	18	18	18	18	18	18
うち山口大学	0	2	2	2	2	2	2	2
テナユアトラック教員採用数	4	8	8	8	8	8	8	8
うち山口大学	0	2	1	1	1	1	1	1

②平成27年度の活動

1) イノベーション創出人材の実践的養成・活用プログラム

(i) コンソーシアム研修生の選考と長期インターンシップ派遣

①の[A]にあるインターンシップを若手研究者対象に公募・選考し、実施した。平成27年度は応募者が4名であり、そのうち2名を派遣した。（表4）

表4 平成27年度の長期インターンシップ派遣実績

派遣者	インターンシップの期間		派遣先
	自	至	
理工学研究科博士後期課程 1年	平成27年8月17日	平成27年10月24日	原子力研究開発機構（北海道札幌）
理工学研究科博士後期課程 1年	平成27年12月7日	平成27年2月12日	(株)医療福祉工学研究所（山口県宇部市）

(ii) 若手研究者シーズ発表会

広島市内で開催された若手研究者シーズ発表会で本学の若手研究者も発表した（表5）。

表5 若手研究者技術シーズ発表会での本学からの発表

会合名	開催日	会場	派遣先	山口大学からの発表者
第3回若手研究者シーズ発表会	平成27年7月9日	広島県立大学サテライト（広島県民文化センター内）	「計測と分析」	3名
第4回若手研究者シーズ発表会	平成27年11月30日	広島県立大学サテライト（広島県民文化センター内）	「医療と健康」	4名

(iii) 人材セミナー

コンソーシアム内の各大学で開催されている企業などによる人材セミナーを、本学でも開催した（表6）。

表6 本学で開催した人材セミナー

会合名	開催日	会場	派遣先	出席者数
第7回コンソーシアム人材セミナー in 山口	平成27年9月4日	吉田キャンパスメディア講義室	(株)モリワカ 専務取締役 森若 幸次郎 氏 文部科学省 坂本 隆長 氏	約70名
第14回コンソーシアム人材セミナー in 山口	平成28年1月21日	吉田キャンパスメディア講義室	(株)秋川教園 会長 秋川 実 氏	約50名

(iv) 「未来博士3分間コンペティション2015」

（平成27年11月1日開催）

表題の会合に本学から5名の博士後期課程学生が参加し（うち1名は鳥取大学連合農学研究科所属で山口大学の研究室に配属）、1名が最優秀賞及びオーディエンス銀賞を受賞した（図8）。

連合農学研究科博士課程2年の田崎英祐さんが「未来博士3分間コンペティション2015」において最優秀賞を受賞しました

11月1日（日）に広島市内のホテルで開催された「未来博士3分間コンペティション2015」（主催：未来を拓く地方協奏プラットフォーム、代表校：広島大学）の「3分間で未来を拓く1プレゼンテーション」にて、鳥取大学大学院連合農学研究科2年の田崎英祐さんが、最優秀賞に選ばれ、さらに、聴衆が選ぶ「オーディエンス賞」銀賞も受賞しました。同コンペティションは、博士後期課程の学生が1枚のスライドと3分間という限られた時間で自身の研究のビジョンと魅力を分かりやすく伝えることにより、コミュニケーション力の向上を図り、社会における博士人材と博士研究に対する肯定的な理解を広めることを目的として初めて開催されました。当日は、本学からの5名のほか、広島大学、徳島大学、岡山大学、鳥取大学、広島県立大学、立命館大学からの発表者も合わせ、37名の学生がエントリーし、高校生を中心に約300名の聴衆を前に思い思いのプレゼンを披露しました。田崎英祐さんが所属する、鳥取大学大学院連合農学研究科は、鳥取大学および連携校である山口大学ならびに鳥取大学からなっており、田崎さんは、学部学生のときから山口大学で学び、連合農学研究科進学後も、山口大学を拠点に研究を続けています。

今回のプレゼンテーションでは、自身の研究である「シロアリの長寿命の謎」について、「健康はシロアリから学べ！」のテーマで紹介し、シロアリの特性を活かしたオリジナルティの高い研究内容が審査員に高く評価され、審査員全員一致で最優秀賞に選ばれました。表彰式では、高田隆吉審査委員長（広島大学理事・副学長）から、「3分間コンペティションは、科学技術人材育成を目的として中国だけでなく広域の大学で運営されている。田崎さんが鳥取と山口を結んで架け橋となって研究を進められたということは、とても意義のあること」との高業が贈られ、表彰を受けて田崎さんからは、「短い時間で自分の研究をアピールするのは、初めての経験だったが、自分に足りないところが分かり、これからの研究に活かしていきたい。」と今後に向けての意気込みが語られました。



会場の様子

表彰式の様子



表彰状を手にする田崎さん

※広島大学ホームページ中の関連記事
（コンペティションの結果）
<http://www.hiroshima-u.ac.jp/news/show/id/24278>
（田崎さんとオーディエンス賞受賞者の発表の動画）
<http://home.hiroshima-u.ac.jp/hiraku/event/>

図8 山口大学ホームページ掲載記事

2) テニユアトラック導入による若手研究者の自立・流動促進プログラム

平成26年度に公募した2名のテニユアトラック教員(共同獣医学部と医学系研究科(理学))が着任し、研究体制の整備を行った。また、これらの2名の教員は、

- (i) 平成27年9月の「研究サロン」での、一般教員や学生向けの講演(写真16)
- (ii) 平成27年11月の「山口大学と九州工業大学とのテニユアトラック合同シンポジウム」
- (iii) 平成28年の「学長・理事とテニユアトラック教員との懇談会」(写真17)

に参加し、他の教員や大学執行部、他大学を含むテニユアトラック教員等と交流した。平成28年度には本事業によるテニユアトラック教員を農学部で採用予定であるが、採用予定者の選考は平成27年度中に完了している。



写真16 研究サロンでの医学系研究科(理学)テニユアトラック教員による講演の様子



写真17 学長・理事とテニユアトラック教員との懇談会での共同獣医学部テニユアトラック教員による説明の様子

(10) 大学法人評価

すべての国立大学を対象とした6年ぶりの「国立大学法人評価」が平成28年度に実施されることになり、その研究業績説明書の作成について関係部門の支援を実施している。URAは各部局から推薦されてきたSS評価、S評価の研究内容について、その研究成果に対する学術的意義、社会的意義の判断根拠の記載内容の妥当性を各部局の関係者と共同して精査、確認をおこない、ブラッシュアップを図った。

(11) 事務部門との連携業務

上記の各取り組みについては、その多くが事務部門と協働する形で実施されており、日常的に事務部門と連携を行う体制が構築されている。

従来、事務部門のみで担っていた業務についても、URAの専門性を活かした分析や提案等によって業務の質の向上が図られているほか、複数の事務部門を跨いだ新規施策導入の検討などがURAの関与によって継続的に進められている。

これら事務部門との取組状況については、平成27年9月1日～2日に信州大学にて開催されたRA協議会第1回年次大会のセッション「事務組織との連携について」において、URAと事務職員間における協働の在り方の一つとして発表を行った。

3. URA室に係る委員会、連絡会議等の実施一覧
(1) URA室運営委員会

回数	開催日	回数	開催日
第1回	2015年4月15日	第7回	2015年10月28日
第2回	2015年5月13日	第8回	2015年11月17日
第3回	2015年6月8日	第9回	2015年12月17日
第4回	2015年7月21日	第10回	2016年1月20日
第5回	2015年8月12日	第11回	2016年2月19日
第6回	2015年9月29日	第12回	2016年3月6日

委員名簿

部局名	職名	氏名
副学長(学術研究担当)	委員長、理事	三池 秀敏
大学研究推進機構研究推進戦略部 URA 室	URA 部門長	望月 信介
"	シニア URA	野利本 悠
"	シニア URA	森 健太郎
"	シニア URA	田丸 雅敏
"	シニア URA	谷村 浩
学術研究部	部長・URA 室長	重本 隆之
大学研究推進機構研究推進戦略部	部長・教授	堤 宏守

(2) URA企画支援委員会

回数	開催日
第4回	2016年3月16日

委員名簿

部局名	職名	氏名
副学長(総務企画担当)	委員長・理事	古賀 和利
副学長(学術研究担当)	理事	三池 秀敏
大学研究推進機構研究推進戦略部 URA 室	シニア URA	野利本 悠
"	シニア URA	森 健太郎
"	シニア URA	田丸 雅敏
"	シニア URA	谷村 浩
独立行政法人山口県産業技術センター	理事長	山田 隆裕
九州工業大学産学連携推進センター	センター長	赤星 保浩
学術研究部	部長	重本 隆之
大学院医学系研究科(工学)	教授	堤 宏守

(3) URA室連絡会議

回数	開催日	回数	開催日	回数	開催日
第1回	2015年6月24日	第2回	2015年9月10日	第3回	2015年12月22日

VI 先進科学・イノベーション研究センターの活動報告

1. 先進科学・イノベーション研究センターについて

先進科学・イノベーション研究センター長 三池 秀敏

山口大学は、「発見し・はぐくみ・かたちにする 知の広場」の理念のもと、教育・研究活動の活性化と、そこから得られる成果の社会への還元（地域貢献）を使命としています。山口大学大学研究推進機構は、大学構成員（教職員と学生）の研究活動を幅広く支援し、その活動から生まれる研究シーズを活かし、知的財産の確保や地域の企業との共同研究・受託研究を推進しています。すなわち、機構内に3つのセンター（産学公連携センター、知的財産センター、総合科学実験センター）を設置し研究基盤（施設・設備）の充実を行うとともに、URAや産学公連携CDが教員の研究活動をきめ細かく支援しながら、大学全体の研究戦略の立案に参画しています。この体制は、平成24年4月の前機構（産学公連携・イノベーション推進機構）の改組・再編により実現しました。従来は研究の出口戦略（研究成果の活用）中心の体制であったものから、研究の入り口（研究プロジェクト形成や研究資金獲得）から出口までの幅広い支援体制の構築へと舵を切ってきました。

現在、平成24年度からの新機構（大学研究推進機構）体制の下に、

- 1) 「テニユアトラック普及・定着」事業（平成23年度～）
- 2) 「リサーチ・アドミニストレータを育成・確保するシステムの整備」事業（平成24年度～）
- 3) 「女性研究者研究活動支援」事業（平成26年度～）
- 4) 科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業（平成26年度～：共同実施機関）

などの一連の研究支援事業（文部科学省の補助事業）を展開しています。

このような研究活動の活性化等の全学展開を通して、科学研究費補助金等申請書のブラッシュアップ等の支援活動を行

い、研究基盤となる研究費の確保と、共同研究・受託研究の実績を着実に伸ばしています。この結果、平成22年度に18億円まで落ち込んでいた外部資金獲得額（科研費＋共同・受託研究費）は、平成27年度には23億円にまで上昇し、研究全体の活力が上がってきたことを実感しています。テニユアトラック事業やURA事業での活動が実を結んできた結果と理解しています。

こうした背景の中、第二期中期目標・計画の一つの懸案事項であった、「先進科学・イノベーション研究センター」の設置が、平成26年12月16日に実現しました。このセンターの主なミッションは、

- 1) 大学の研究推進核となる「研究拠点群」の育成
- 2) 21世紀の課題を解決する異分野融合の先進科学の創成
- 3) 地域発科学技術イノベーションを牽引する応用研究・共同研究の推進
- 4) 若手研究者や大学院生を中心とするイノベーション人材の育成

などが挙げられます。現在は、2つの研究拠点（中高温微生物研究センター、難治性疾患トランスレーション研究拠点）を認定し、3年間の継続支援のもとに、将来の大学附設研究所・研究センターへの自立化に向け研究活動を展開しています。

平成27年度4月には、民間企業や政府機関から「混合給与」による2名の研究者を先進科学・イノベーション研究センターの「教授」として迎え、センターの研究機能・研究拠点育成機能を活性化しています。また、イノベーション人材育成のための教材開発やアントレプレナーセミナー開催も視野に入れ、地域の民間企業や公的研究機関の研究者と大学の教職員・学生との交流の場ともなる「研究交流サロン」の定期的な開催も始めるなど地域創生も視野に入れた活動を積極的に行うこととしています。

今後とも、大学研究推進機構・先進科学研究センターの活動にご支援・ご鞭撻を頂ければと存じます



図1 先進科学・イノベーション研究センターホームページ
URL: <http://rcasi.kenkyu.yamaguchi-u.ac.jp/>

2. 先進科学・イノベーション研究センターの活動について

先進科学・イノベーション研究センターは、1) 大学の研究推進核となる「研究拠点群の育成」、2) 21世紀の課題を解決する異分野融合の先進科学の育成、3) 地域発科学技術イノベーションを牽引する応用研究・共同研究の推進、4) 若手研究者や大学院生を中心とするイノベーション人材の育成等をミッションに掲げ、研究経費の支援や産学公連携センター・URA室等による事業支援（資金の獲得、広報、事業管理等）を行うことで、研究プロジェクトの国際的研究拠点への発展や大学発新産業の創出といった成果につながるよう、組織的な取組をおこなうこととしている。

現在は2つの研究拠点（中高温微生物研究センター、難治

性疾患トランスレーション研究拠点）を認定し、3年間の継続支援のもとに将来の大学附設研究所・研究センターへの自立化に向け研究活動を展開している。

平成27年4月には、民間企業（宇部興産株式会社）や政府機関（国土交通省）から「混合給与」による3名の研究者を先進科学・イノベーション研究センターの「教授」及び「助教」として迎え、センターの研究機能・研究拠点形成育成機能を活性化することとしている。また、イノベーション人材育成のための教材開発やアントレプレナーセミナー開催も視野に入れ、地域の民間企業や公的研究機関の研究者と大学の教職員・学生との交流の場ともなる「研究サロン」の定期的な開催も始めるなど地域創生も視野に入れた活動を積極的に行っている。

(1) 国際会議等への参画

開催日	イベント名等、＜会場＞、内容	参加者
平成27年 4月12日～17日	Seventh World Water Forum（第7回世界水フォーラム）＜韓国 テグ（大邱）市及び慶尚北道＞ 1. Ministerial Roundtable: Adaptation to Climate Change and Management of Water related Disaster Risks（閣僚会議円卓会合 「気候変動への適応と水災害リスクのマネジメント」）に参加 4月13日 2. Theme 1.3.2 Assessing, mitigating, preventing, and monitoring risk with use of innovative methodologies and technologies（テーマ1.3.2 「セッション：革新的手法と技術を活用したリスクの評価、軽減、防止と監視」）の共同実行委員長を務める 4月15日 3. Concluding session of the Main Focus 3: Water and Natural Disaster（科学技術第3セッション 「水と自然災害」 全体会合）でテーマ1.3を代表（実行委員長）して発表 4月16日 4. Concluding session of the Theme 1.3 Adapting to change: Monitoring risk and uncertainty for resilience and disaster preparedness（テーマ1.3 「変化への適応：災害から回復力と事前準備のためのリスクと不確実性の監視」 全体会合）の実行委員長を務め、締めくくりの発表を行う 4月17日 5. Closing ceremony（全体閉会式）で16名のテーマ別実行委員長を代表して16のテーマセッションの報告を行う 4月17日	今村 能之 
平成27年 5月25日～26日	1st UNUD/YU Collaboration Seminar on Application of Satellite Remote Sensing Technologies for Disaster Management and Environment＜インドネシア デンパサル市 ウダヤナ大学＞ 同国際会議で ” Building a resilient society - Japanese knowledge and experiences（強靱な社会の構築：日本の経験と知見）を発表	今村 能之
平成27年 7月15日～18日	UNESCO International Scientific Symposium: Scientific, Technological and Policy Innovations for Improved Water quality – Monitoring in the Post-2015 SDGs Framework＜京都市 京都大学＞ 1. 同国際会議で ” Building a resilient society（強靱な社会の構築）を発表 7月17日 2. Expert Meeting of the UNESCO-IHP International Initiative on Water Quality (IIWQ)に参加 7月18日	今村 能之
平成27年 8月23日～24日	UNESCO Project Inception Meeting/ Experts Meeting on Emerging Pollutants in Water and Wastewater: UNESCO-Sida Project＜スウェーデン ストックホルム市＞ IIWQ Experts Advisory Group members（IIWQ 専門家委員会委員）として参加 第4分科会座長を務める	今村 能之
平成27年 10月21日	第8回京都大学市民講座「災害リスクを考える — 豪雨・土砂災害に備える」＜広島市 ホテルグランピア広島＞ 「災害大国から防災先進国へ — 災害リスク克服の歩み」についての講演を行なう	今村 能之
平成28年 1月21日～22日	International Workshop on Integrated Water Management for Irrigation Network and Flood Management, World Bank & Uttar Pradesh State＜インド ウッタラプラデッシュ州ラックナウ市世界銀行及びウッタラプラデッシュ州共催＞ 同国際会議に日本の技術者とともに参加し、日本の水防災技術を紹介。	今村 能之
平成27年 4月22日～24日	IUPAC Subcommittee “Structure and Properties of Commercial polymers” 部会 ＜チェコ プラハ市 アカデミーサイエンス 高分子化学部門＞ IUPAC 同部会の東アジア委員会報告。昨年の山口/宇部での会議（ホスト、前田、宇部興産）と中国/洛陽での会議（ホスト、He 教授、中国アカデミー）に関して、韓国、プサン国立大の Ha 委員長から報告された。宇部での会議について、簡単な報告と簡単な質疑応答を行なった。進行中プロジェクト紹介；「PA6/ABS ブレンドのマイクロ構造、成形加工性、力学特性」、「シエーレオメータの校正及び測定に関する指針」、「シエーレオメータを用いた伸長レオロジー測定」、「超高分子量ポリエチレンの分子特性解析、レオロジー、力学特性」に関する報告、質疑応答。新規研究紹介；「PCのネッキング挙動」、「PEEK」、「PU」に関する報告有。	前田 修一
平成27年11月5日	IUPAC Subcommittee “Structure and Properties of Commercial polymers” 部会、東アジア（EA）会議 ＜韓国 プサン市 Nongshim ホテル内会議室＞ 進行中の3つのPJのFSが議論された。1)SINOPEC 社/中国の透明PP、2)SINOPEC 社/中国の抗菌PP&PET、3)HYOSUNG 社/韓国のポリケトン。3)に関して、金沢大の新田教授、滋賀県大の徳満教授と共同して研究を行うことを申し出た。	前田 修一

(2) 共同研究・受託研究

研究年度	研究題目	委託機関	研究者
H27年度	（受託研究）降雨予測を活用した河川管理の高度化に関する研究	中国地方整備局，山口河川国道事務所	今村 能之
H27年度	（受託研究）平成27年度海外と日本の豪雨・土砂災害に対するリスク対応に関する研究	西日本旅客鉄道株式会社	今村 能之
H27年度～28年度	（研究助成）草地及び樹林化の状況把握への地球観測技術の適用可能性の検討	一般社団法人，中国建設弘済会	今村 能之
H27年度	（共同研究）ポリオキサミドの構造と物性に関する研究	宇部興産株式会社	前田 修一

VII 学術・教育活動

1. 論文、学会発表、講演、特許出願等

(1) 知的財産センター

種別	掲載誌名・学会名・講演会名	論文名・タイトル等	発表者名	日時	開催場所・出版社
講演	文部科学省	大学と知的財産	佐田洋一郎	2016年2月18日	文部科学省(東京)
講演	電力中央研究所	公共事業における知的財産管理	佐田洋一郎	2015年7月7日	一般社団法人電力中央研究所(千葉)
講演	愛媛発明協会	企業経営と知財戦略	佐田洋一郎	2015年7月29日 2015年8月4日,5日 2015年11月4日,12日,13日	一般社団法人愛媛県発明協会(愛媛)
講演	工業所有権情報・研修館	大学における知財とリスクマネジメント	佐田洋一郎	2015年11月20日	虎ノ門三井ビルディング(東京)
講演	大分県庁	行政活動と知的財産	佐田洋一郎	2015年11月30日	全労済ソレイユ(大分)
講演	内閣府	知財活動と地域イノベーションの取組	佐田洋一郎	2016年1月15日	中央合同庁舎(東京)
講演	科学技術振興機構	大学・研究機関の知財管理と活用法	佐田洋一郎	2016年2月9日,3月2日・3日	国立研究開発法人 科学技術振興機構(東京)
講演	宇部市役所	地方行政と知的財産の活用	佐田洋一郎	2016年2月22日	宇部市役所(山口)
講演	北関東四大学連携協議会	特許法と大学研究の関わり	佐田洋一郎	2015年4月17日	航空会館(東京)
講演	首都圏私立大学連合会	大学研究活動とコンプライアンス	佐田洋一郎	2015年7月18日	芝浦工業大学(東京)
講演	第3回計測制御学会マルチシンポジウム	制御の世界における知的財産	佐田洋一郎	2016年3月10日	南山大学(愛知)
著書	テキスト産学連携学入門 [下巻]第三編 大学の仕組み 第六章	大学知的財産管理の注意点	佐田洋一郎	2016年3月18日	特定非営利活動法人産学連携学会
研究会発表(口頭+ポスター)	第1回山口大学医工学研究センター研究会	ライフサイエンス分野における知的財産について	李鎔環	2016年3月17日	山口大学(山口)
シンポジウム(口頭)	山口大学知財教育シンポジウム in 田町 2016	受講生の“声”と試験の正答率からみる授業改善	李鎔環	2016年3月9日	キャンパス・イノベーションセンター(東京)
研究会発表(口頭)	研究・技術計画学会 九州・中国支部 第12回研究会	全学必修知財科目と知財展開科目～「科学技術と社会」、「ものづくりと知的財産」、「農業と知的財産」を中心に～	李鎔環、北村真之、陳内秀樹、阿濱志保里、木村友久	2016年1月10日	九州大学(福岡)
学会発表(口頭)	産学連携学会 関西・中四国支部 第7回研究・事例発表会、講演予稿集, M7-22, p43-44	全学必修知財科目における受講者の“声”に対する対応と効果	李鎔環、北村真之、木村友久	2015年12月10日～11日	高知工科大学(高知)
学会発表(口頭)	日本知財学会 第13回年次学術研究発表会、講演予稿集 2E8	全学必修知財教育からの理工系学生向けへの展開事例～知財展開科目『ものづくりと知的財産』の取組と学習効果の一考察～	李鎔環、木村友久、陳内秀樹、北村真之、阿濱志保里	2015年12月5日～6日	東京大学(東京)
講演	宇部市少年少女発明クラブ	良くわかる 『知的財産』と『知的財産権』のはなし	李鎔環	2015年11月28日	宇部市勤労青少年会館(山口)
学会発表(口頭)	産学連携学会 第13回大会、講演予稿集, 0626E0900-4, p262-263.	全学知財必修科目における授業改善取組みとそれによる効果分析	李鎔環、陳内秀樹、北村真之、阿濱志保里、木村友久	2015年6月25日～26日	北見工業大学(北海道)
学会発表(口頭)	産学連携学会 第13回大会、講演予稿集, 0626E0900-5, p264-265.	全学必修知財教育からの展開	李鎔環、北村真之、陳内秀樹、阿濱志保里、木村友久	2015年6月25日～26日	北見工業大学(北海道)
著書	テキスト産学連携学入門 [下巻]第三編 大学の仕組み 第十六章	産学連携を通じた人材育成・社会人教育～山口での取り組み～	李鎔環	2016年3月18日	特定非営利活動法人産学連携学会
学会発表(口頭)	産学連携学会 関西・中四国支部 第7回研究・事例発表会、講演予稿集, M7-19	山口大学知財教育教材を活用した専門高校への知財人財育成及び育成担当者養成、支援	陳内秀樹、李鎔環、北村真之、阿濱志保里、木村友久	2015年12月10日～11日	高知工科大学(高知)
学会発表(口頭)	日本知財学会 第13回年次学術研究発表会、講演予稿集 2E9	全学必修知財教育からの農系学生向けへの展開事例～知財展開科目『農業と知的財産』の取組と学習効果の一考察～	陳内秀樹、李鎔環、北村真之、阿濱志保里、木村友久	2015年12月5日～6日	東京大学(東京)
学会誌掲載(査読有)	テクノロジー教育, 第7巻, 日本産業技術教育学会	学習者の主体的な学びを重視した著作権教育	阿濱志保里		日本産業技術教育学会
学会誌掲載(査読無)	日本知的財産学会誌, 第12巻第1号, pp.29-39	高等教育における知的財産教育の全学必修化の実践-山口大学知的財産教育モデルにもとづいて-	阿濱志保里		日本知的財産学会誌
学会発表(口頭)	PCカンファレンス 2015, 予稿集, pp.261-262	知的財産教育における反転授業の取組とその学習効果検討-著作権に関わる学習成果の比較-	阿濱志保里	2015年8月20日～22日	富山大学(富山)
研究会発表(口頭)	研究・技術計画学会 九州・中国支部 第12回研究会	山口大学モデルにおける 知的財産教育の教育実践-学習者特性及び学習効果の観点から-	阿濱志保里	2016年1月10日	九州大学(福岡)
学会発表(口頭)	教育システム情報学会, 研究報告, JSiSE Research Report, vol.30,no.7, pp.105-112	反転授業の知的財産教育への導入と学習効果の検証-Moodle を活用した教育実践に基づいて-	阿濱志保里	2016年3月17日	東京工芸大学(東京)
講演	高水学園 高水高等学校	学校教育における アクティブラーニングの導入	阿濱志保里	2015年7月3日	山口(岩国)

シンポジウム (口頭)	山口大学知財教育シンポジウム in 田町 2016	3年間の全学調査に基づいた学習効果の検証 ～アクティブラーニングを取り入れた実践的 取組～	阿濱志保里	2016年3月9日	キャンパス・イノベーション センター(東京)
著書	テキスト産学連携学入門[下 巻]第三編 大学の仕組み 第八章	著作権の取り扱い	木村友久	2016年3月18日	特定非営利活動法人産学 連携学会
著書	これからの知財入門～変革の時 代の普遍的知識～	知的財産の全体像, 著作権の基礎知識, 著作 権法に定められた権利, 著作権法の個別権利 制限, 産業財産権の基礎知識, 知財情報検索・ 解析・活用, デザインの保護, 商標の基礎知 識	山口大学 大学研究推 進機構 知的財産セン ター (木村友久、李鎔 環、北村真之、陳内秀 樹、阿濱志保里)	2016年3月25日	日経BP社
シンポジウム (口頭)	山口大学知財教育シンポジウム in 田町 2016	「知財教育普遍化への取組み」 「教育実践から得られた学習効果～反転授業 等の新しい教育手法～」	木村友久	2016年3月9日	キャンパス・イノベーショ ンセンター(東京)

(2) 総合科学実験センター

< 機器分析実験施設 >

種別	掲載誌名・学会名・講演会名	論文名・タイトル等	発表者名	日時	開催場所・出版社
論文	Heterocycles	The cycloaddition of 2-phenylamino-1- azaazulene with diphenylacetylene using palladium catalytic systems	Fujii, Hiroyuki; Oka, Shigeki; Nakamura, Ippei; Kawai, Yu; Ikeda, Reiko; Konakahara, Takeo; Abe, Noritaka	2015年	The Japan Institute of Heterocyclic Chemistry

< 生命科学実験施設 >

種別	掲載誌名・学会名・講演会名	論文名・タイトル等	発表者名	日時	開催場所・出版社
論文	Hemoglobin, 39巻2号 121頁～126頁	A new kruppel-like factor 1 mutation (c-947G>A or p.C316Y) in human cause β -Thalassemia minor.	Nitta T, Kawano F, Yamashiro Y, Takagi F, Murata T, Tanaka T, Feranina M, Adhiyanto C, Hattori Y, Nitta T	2015年	
論文	Journal of Atherosclerosis and Thrombosis, 22巻8号 833頁～844頁	Angiotensin II activates MCP-1 and induce cardiac hypertrophy and dysfunction via toll-like receptor 4.	Susumu Matsuda, Seiji Umamoto, Koic hi Yoshimura, Shi nichi Itoh, Tomoaki Murata, Tohru Fukai, Masunor i Matsuzaki	2015年	
論文	Hypertension Research, 38巻10号 649頁～655 頁	TLR-4 is a critical regulator of angiotensin II-induced vascular remodeling: the roles of extracellular SOD and NADPH oxidase.	Nakashima T, Umamoto S, Yoshimura K, Matsuda S, Itoh S, Murata T, Fukai T, Matsuzaki M	2015年	
論文	American Journal of Translational Research, 7巻12号 2738頁～2751 頁	Cardiosphere-derived cell sheet primed with hypoxia improves left ventricular function of chronically infarcted heart.	Hosoyama T, Samura M, Kudo T, Nishimoto A, Ueno K, Murata T, Ohama T, Sato K, Mikamo A, Yoshimura K, Li TS, Hamano K	2015年	

< 遺伝子実験施設 >

種別	掲載誌名・学会名・講演会名	論文名・タイトル等	発表者名	日時	開催場所・出版社
論文	<i>J. Anesthesia</i>	The combination of insulin-like growth factor 1 and erythropoietin protects against ischemic spinal cord injury in rabbits	Utada, K., Ishida, K., Tohyama, S., Urushima, Y., Mizukami, Y., Yamashita, A., Uchida, M., Matsumoto	2015 May 24	
論文	<i>J. Immunol Methods</i>	Enhanced sialylation of a human chimeric IgG1 variant produced in human and rodent cell lines	Mimura, Y., Kelly, R.M., Unwin, L., Albrecht, S., Jefferis, R., Goodall, M., Yoichi Mizukami, Y., Mimura-Kimura, Y., Matsumoto, T., Ueoka, H., Pauline M	2015 Nov 26	

学会発表 部例会	第56回日本生化学会中国四国支 部例会	高シアル化 IgG の作成とその ADCC 活性	Rudd, P.M. 三村雄輔、水上洋一、 三村由香、松本常男	2015年5月29-30日	島根大学
学会発表 部例会	第56回日本生化学会中国四国支 部例会	SOLiD5500 を用いた乳がんゲノムのエクソ ーム解析	渡邊健司、坂口修一、 山本滋、岡正朗、 <u>水上 洋一</u>	2015年5月29-30日	島根大学
学会発表	第108回日本繁殖生殖学会	Deep Sequencing of Transcriptomes of Anterior Pituitary before and after Ovulation in Japanese Black Heifers	Kiran Pandey, <u>Yoichi Mizukami</u> , Kenji Watanabe, Syuiti Sakaguti, and Hiroya Kadokawa	2015年9月16-20日	宮崎大学
学会発表	第38回日本分子生物学会年会・ 第88回生化学会総会	次世代シーケンサーを用いた ER α 高発現 乳がんにおける体細胞変異の同定	渡邊健司、坂口修一、 山本滋、岡正朗、 <u>水上 洋一</u>	2015年12月1-4日	神戸ポートアイランド

<システム生物学・RI分析施設>

種別	掲載誌名・学会名・講演会名	論文名・タイトル等	発表者名	日時	開催場所・出版社
学会誌掲 載(査読 有)	Plant Physiology	Lipid peroxide-derived short-chain carbonyls mediate hydrogen peroxide-induced and salt-induced programmed cell death in plants.	Md. Sanaullah Biswas, Jun'ichi Mano	2015年7月	American Society of Plant Biologists
学会発表 (口頭)	12th International POG Conference Reactive Oxygen and Nitrogen Species in Plants	Glutathione in plant cells is constitutively consumed by acrolein, a lipid peroxide-derived highly toxic aldehyde.	Jun'ichi Mano, Md. Sanaullah Biswas	2015年6月24日	イタリア, ヴェローナ 市
学会発表 (ポスタ ー)	12th International POG Conference Reactive Oxygen and Nitrogen Species in Plants	Oxylipin carbonyls are involved in the auxin signalling to initiate lateral root formation in <i>Arabidopsis thaliana</i> .	Md. Sanaullah Biswas, Jun'ichi Mano	2015年6月24日～ 26日	イタリア, ヴェローナ 市
研究会発 表(口頭)	千葉県バイオ・ライフサイエ ンス・ネットワーク会議平成 27年度シーズ発表会「バイ オテクノロジー研究の動向 ー食品、バイオマスから育種 までー」	野菜の新規な抗酸化機能性	真野純一	平成28年1月29日	千葉市
研究会発 表(口頭)	京都植物バイオテク談話会 第 39回植物バイオテクシンポジ ウム	活性酸素は細胞にどう作用するのか。	真野純一	平成27年7月21日	京都市
学会発表 (口頭)	日本植物学会第79回大会	Oxylipin carbonyls are involved in the auxin signalling to initiate lateral root formation.	Md. Sanaullah Biswas, 深城英弘, 真野純一	平成27年9月6日	新潟市
学会発表 (口頭)	第57回日本植物生理学会 年会	酸化シグナル因子である活性カルボニ ル種が植物プログラム細胞死を引き起 こすしくみ。	真野純一, Md. Sanaullah Biswas	平成28年3月19日	盛岡市
学会発表 (口頭)	第57回日本植物生理学会 年会	Involvement of oxylipin carbonyls in the auxin-dependent lateral root formation.	Md. Sanaullah Biswas, 真野純一, 深城英弘	平成28年3月19日	盛岡市

<RI実験施設>

種別	掲載誌名・学会名・講演会名	論文名・タイトル等	発表者名	日時	開催場所・出版社
学会発表 (口頭)	第108回日本繁殖生殖学会大会	Deep Sequencing of Transcriptomes of Anterior Pituitary before and after Ovulation in Japanese Black Heifers	Kiran PANDEY, Yoichi MIZUKAMI, Kenji WATANABE, Syuiti SAKAGUTI, Hiroya KADOKAWA	平成27年9月16-20日	宮崎大学
講演	山口県原子力防災訓練	原子力防災に関する基礎知識の習得	坂口修一	2015年11月09日	山口県上関町中央公民館
講演	山口県原子力防災訓練	放射線と健康ー安全・安心のための基礎知識	坂口修一	2015年11月09日	山口県上関町総合文化セ ンター
学会発表 (ポスター)	日本アイソトープ協会平成27年 度放射線安全取扱部会年次大会	放射線取扱施設における安全管理技術の継 承」分科会の活動報告	放射線取扱施設におけ る安全管理技術の継承 分科会(角山雄一, 垣 下典永, 菱本純次, 池 本祐志, 近藤真理, 都 留忍, 高椋光博, 増田 晴造, 岩崎智之, 東山 真二, 三輪美代子, 坂 口修一, 小山由起子, 宮武秀男)	平成27年11月26日	金沢
学会発表	第38回日本分子生物学会年会 第88回生化学会総会	次世代シーケンサーを用いた ER α 高発現 乳がんにおける体細胞変異の同定	渡邊健司, 坂口修一, 山本滋, 岡正朗, 水上 洋一	平成27年12月1-4日	神戸ポートアイランド
総説(査読 有)	山口医学, Vol.64, No. 3, pp.173-176, (2015)	生命科学における放射性同位元素の利用 と測定方法	坂口修一		

<排水処理施設>

種別	掲載誌名・学会名・講演会名	論文名・タイトル等	発表者名	日時	開催場所・出版社
学会発表 (口頭)	第75回分析化学討論会	高分子ゲル試薬を用いたCu(II)イオンの検出	篠森裕章、村上良子、藤原勇	2015年5月23日・24日	山梨大学(甲府)
学会発表 (ポスター)	日本分析化学会第64年会	高分子ゲル試薬を用いるイオンの検出(2)	藤原勇	2015年9月9日・11日	九州大学(福岡)
研修会発表 (口頭)	第31回大学等環境安全協議会技術分科会	「大学等環境安全協議会における情報の整理と活用方針」～実務者連絡会プロジェクト成果を踏まえて～	山野 聖子	2015年11月19日～20日	山口大学(山口市)

(3) 先進科学・イノベーション研究センター

種別	掲載誌名・学会名・講演会名	論文名・タイトル等	発表者名	日時	開催場所・出版社
特許出願	2015-086876	ポリアミドエラストマー及びそれを用いて製造される成形品	前田修一、中川知之	平成27年4月21日	
特許出願	2015-086521	ポリアミドエラストマーと積層体	前田修一、中川知之	平成27年4月21日	
特許出願	2015-086534	プラスチックマグネット用ポリアミドエラストマー、それからなる組成物および成形品	前田修一、中川知之	平成27年4月21日	
特許出願	2015-086539	組成物及びそれからなる成形品	前田修一、中川知之	平成27年4月21日	
特許出願 (台湾)	104122416	ポリアミドエラストマー及びそれを用いて製造される成形品	西岡聡史、花岡康成、前田修一	平成27年7月9日	
特許出願 (PCT)	PCT/JP2015/069783	ポリアミドエラストマー及びそれを用いて製造される成形品	西岡聡史、花岡康成、前田修一	平成27年7月9日	
講演	京都大学大学院工学研究科講演会	物性研究をベースとした高分子材料開発	前田修一	平成27年7月23日～24日	京都大学(京都市)
講演	平成27年度第1回岡山地区高分子懇話会講演会	ポリアミド系熱可塑性エラストマー「UBESTAXPA」～構造と異種ポリマーとの熱溶着性～	前田修一	平成27年10月9日	岡山大学(岡山市)
特許出願	2016-000590	変性ポリブタジエン、及びゴム組成物	斯波晃司、山田雄太、前田修一、岡本尚美	平成28年1月5日	
特許出願	2016-053466	長鎖分岐構造解析方法	前田修一ほか	平成28年3月19日	

2. 担当講義

(1) 知的財産センター

科目名	開催時期・場所	対象学生	講義実施者	担当コマ数/科目 全コマ数※1コマ90分	備考
知的財産権論	前期3キャンパス遠隔	医学・工学・理学部	佐田洋一郎	1/8	
特許法	前期常盤	工学部4年生	佐田洋一郎	8/8	
科学技術と社会(教育学部生のための知財入門)	前期前半・吉田	理学部(数理・生化・地球)・1年生 ※物性は2年次履修	李鎔環	8/8	共通教育課程の必修科目・1単位
科学技術と社会(工学部生のための知財入門)	後期前半・吉田	工学部(機械・社建)・1年生	李鎔環	8/8	共通教育課程の必修科目・1単位
科学技術と社会(工学部生のための知財入門)	後期前半・吉田	工学部(応化・電気)・1年生	李鎔環	8/8	共通教育課程の必修科目・1単位
科学技術と社会(工学部生のための知財入門)	後期後半・吉田	工学部(知能・感性・循環)・1年生	李鎔環	8/8	共通教育課程の必修科目・1単位
ものづくりと知的財産	前期・常盤	全学部2～4年	李鎔環	15/15	共通教育課程の選択科目・2単位
知財情報の分析と活用	前期集中講義・常盤	全学部2～4年	李鎔環	5/15	共通教育課程の選択科目・2単位
知財情報の分析と活用	前期集中講義・吉田	全学部2～4年	李鎔環	5/15	共通教育課程の選択科目・2単位
不正競争防止法	後期集中講義・吉田	全学部2～4年	李鎔環	8/8	共通教育課程の選択科目・1単位
総合理工学特別講義	前期・常盤	理工学研究科(工学系、理学系)、医学系研究科(工学系)	李鎔環	2/15	博士後期課程の選択科目・2単位
科学技術と社会(医学部生のための知財入門)	前期前半・吉田	医学部1年	北村真之	8/8	
知的財産権法	後期・吉田	経済学部2～4年	北村真之	16/16	
特許法	前記集中・常盤	全学部2～4年	北村真之	8/8	
著作権法	前記集中・常盤	全学部2～4年	北村真之	8/8	
商標法	後期集中・常盤	全学部2～4年	北村真之	8/8	
意匠法	後期集中・常盤	全学部2～4年	北村真之	8/8	
不正競争防止法	後期集中・常盤	全学部2～4年	北村真之	8/8	
特許法	前記集中・吉田	全学部2～4年	北村真之	8/8	
商標法	後期集中・吉田	全学部2～4年	北村真之	8/8	
意匠法	後期集中・吉田	全学部2～4年	北村真之	8/8	
科学技術と社会(農・獣医学部生のための知財入門)	前期前半・吉田	農学部・獣医学部	陳内秀樹	3/8	共通教育課程の必修科目・1単位

科学技術と社会(経済学部生のための知財入門)	後期前半・吉田	経済学部(経済・経営・観光政策)・1年生	陳内秀樹	8/8	共通教育課程の必修科目・1単位
科学技術と社会(経済学部生のための知財入門)	後期後半・吉田	経済学部(経済・経営・観光政策)・1年生	陳内秀樹	8/8	共通教育課程の必修科目・1単位
科学技術と社会(人文学部生のための知財入門)	後期後半・吉田	人文学部(人文社会・言語文化)・1年生	陳内秀樹	8/8	共通教育課程の必修科目・1単位
農業と知的財産	前期・吉田	全学部2～4年	陳内秀樹	8/8	共通教育課程の選択科目・1単位
知財情報の分析と活用	前期集中講義・常盤	全学部2～4年	陳内秀樹	2/15	共通教育課程の選択科目・2単位
知財情報の分析と活用	前期集中講義・吉田	全学部2～4年	陳内秀樹	2/15	共通教育課程の選択科目・2単位
科学技術と社会(教育学部生のための知財入門)	前期前半・吉田	教育学部1年生	阿濱志保里	8/8	共通教育課程の必修科目・1単位
科学技術と社会(教育学部生のための知財入門)	前期前半・吉田	教育学部2年生	阿濱志保里	8/8	共通教育課程の必修科目・1単位
情報職業論	前期集中・吉田	教育学部4年生以上	阿濱志保里	16/16	教員免許必修科目・2単位
情報と社会	前期集中・吉田	理学部3年生以上	阿濱志保里	16/16	教員免許必修科目・2単位
科学技術と社会(農・獣医学部生のための知財入門)	前期前半・吉田	農学部・獣医学部	木村友久	5/8	共通教育課程の必修科目・1単位
知的財産入門 I	後期後半・吉田	国際総合科学部	木村友久	8/8	
知的財産演習 I	後期後半・吉田	国際総合科学部	木村友久	8/8	
知財 MOT 特論	前期集中・常盤	MOT	木村友久	3/16	
知的財産特論	後期前半・常盤	理工学研究科	木村友久	2/8	
コンテンツ産業と知的財産	後期・吉田	全学部2～4年	木村友久	16/16	
著作権法	前記集中・吉田	全学部2～4年	木村友久	8/8	

(2) 総合科学実験センター

< 機器分析実験施設 >

科目名	開催時期・場所	対象学生	講義実施者	担当コマ数/科目 全コマ数※1コマ90分	備考
基礎セミナー	前期・吉田	理学部1年生	藤井寛之	1/15	
有機化学 III	前期・吉田	理学部2年生	藤井寛之	15/15	
有機化学実験	前期・吉田	理学部2年生	藤井寛之	20/60	
先端科学入門	前期・吉田	理学部3年生	藤井寛之	1/15	
創成化学実験及び演習	後期・吉田	理学部3年生	藤井寛之	15/15	
有機金属反応化学特論	後期・吉田	理工学研究科・医学系研究科	藤井寛之	15/15	

< 生命科学実験施設 >

科目名	開催時期・場所	対象学生	講義実施者	担当コマ数/科目 全コマ数※1コマ90分	備考
医工学共通基礎科目 II 動物実験法	2015年5月	医学系研究科 大学院生	村田 智昭	1/15	遠隔講義(医学部教務)
総合教育 B「生命と倫理」 動物実験と動物の命	2016年1月	共通教育	村田 智昭	1/15	吉田 C

< 遺伝子実験施設 >

科目名	開催時期・場所	対象学生	講義実施者	担当コマ数/科目 全コマ数※1コマ90分	備考
基礎解剖生理学序説	医学部第一講義室	医学部医学科2年	水上 洋一	2コマ/11コマ	
人体器官医学・泌尿・生殖器ユニット	医学部第一講義室	医学部医学科2年	水上 洋一	2コマ/13コマ	
統合薬理学ユニット	医学部第一講義室	医学部医学科2年	水上 洋一	1コマ/25コマ	
大学院医学系研究科共通基礎科目	医学部第一講義室	大学院医学系研究科	水上 洋一	1コマ/15コマ	

< システム生物学・RI分析施設 >

科目名	開催時期・場所	対象学生	講義実施者	担当コマ数/科目 全コマ数※1コマ90分	備考
代謝生化学	前期・吉田	農学部2年	真野純一	16/16	農学部専門課程の選択科目
専門英語 I	前期前半・吉田	農学部3年	真野純一	8/16	農学部専門課程の必修科目
植物生化学	前期前半・吉田	農学部3年	真野純一	8/16	農学部専門課程の選択科目
植物分子生理学実験	後期・吉田	農学部3年	真野純一	24/24	農学部専門課程の選択科目
生物学実験	後期・吉田	農学部1年	真野純一	2/24	共通教育課程の必修科目

< RI実験施設 >

科目名	開催時期・場所	対象学生	講義実施者	担当コマ数/科目 全コマ数※1コマ90分	備考
社会と医療	前期後半・吉田	教育学部(幼児, 特支, 情報)	坂口修一	1/8	共通教育
社会と医療	後期前半・吉田	工学部(応用化学, 電気電子), 農学部(生物機能), 医学部(保健・看護, 保健・検査)	坂口修一	1/8	共通教育

<排水処理施設>

科目名	開催時期・場所	対象学生	講義実施者	担当コマ数/科目 全コマ数※1コマ90分	備考
環境と人間	前期前半・吉田	国際学部、理学部生物化学、地球科学、農学部、経済（一部）、教育（一部）1年生、	藤原勇	1/8	共通教育課程の必修科目・1単位
環境と人間	前期前半・常盤	工学部機械、応化、循環、社会建設2年生	藤原勇	1/8	共通教育課程の必修科目・1単位
化学II	後期・吉田	工学部電気電子1年生	藤原勇	15/15	共通教育課程の選択科目・2単位
応用分析学特論	前期・吉田	大学院理工学研究科（博士前期、大学院医学系研究科（博士前期）	藤原勇	15/15	大学院理工学研究科（博士前期、大学院医学系研究科（博士前期）・2単位

(3) 先進科学・イノベーション研究センター

科目名	開催時期・場所	対象学生	講義実施者	担当コマ数/科目 全コマ数※1コマ90分	備考
地域情報システム工学特論	前期・常盤	理工学研究科（社建、環境）修士	今村 能之	16/16	
河川工学	前期・常盤	社会建設工学科3年生	今村 能之	3/16	選択科目
東アジア国際協力概論	前期・常盤	社会建設工学科東国際コース4年生	今村 能之	1/16	集中講義
社会建設基礎工学	後期・常盤	社会建設工学科1年生	今村 能之	1/16	
環境と人間	後期前半・吉田	人文学部人文社会学科1年生	今村 能之	1/8	共通教育
大学院へのいざない	後期・常盤	循環環境工学科3年生	前田修一	1/15	
産業論理	後期・常盤	循環環境工学科3年生	前田修一	1/7	

3. 各種会議等への参加状況

(1) 産学公連携センター

イベント・会議名	開催場所	開催日
地方創生記念講演会	シーモールパレス	2015年5月13日
平成27年度定期総会兼第1回プラザ	東ソークラブ	2015年5月28日
平成27年度中国地域産学官連携コンソーシアム運営会議	岡山大学	2015年5月29日
2015NEW 環境展	東京ビッグサイト	2015年5月26日～5月29日
地方創生！南日本ネットワーク新技術説明会	JST 東京本部別館ホール	2015年7月1日～7月2日
平成27年度 新産業創出研究会 第1回定例会議	ちゅうごく産業創造センター	2015年6月16日
「中国地域産学官コラボレーション会議」第14回全体会議	JMS アステールプラザ	2015年7月16日
地域イノベーション創出 in ひろしま	JMS アステールプラザ	2015年7月16日
イノベーション・ジャパン 2015	東京ビッグサイト	2015年8月27日～8月28日
UNITT アニュアル・カンファレンス 2015	東京理科大学 葛飾キャンパス	2015年9月4日～9月5日
第27回国立大学法人共同研究センター長等会議	電気通信大学	2015年9月17日～9月18日
中国地域さんさんコンソ新技術説明会	JST 東京本部別館 1F ホール	2015年11月5日
「中国地域産学官コラボレーション会議」第14回全体会議	JMS アステールプラザ	2015年7月16日
GaN 研究コンソーシアム 発足記念シンポジウム	名古屋ルーセントタワー	2015年10月14日
やまぐち総合ビジネスメッセ	キリンビバレッジ周南総合スポーツセンター	2015年10月30日～10月31日
産学官連携シンポジウム IoTがもたらす「ものづくりの変革」	ホテルグランヴィア広島	2015年11月16日
第8回環境・エネルギーシンポジウム	岡山大学創立50周年記念館	2015年11月24日
全国イノベーションコーディネーターフォーラム 2015	岡山コンベンションセンター	2015年11月25日～11月26日
第46回岡山開催 産から学へのプレゼンテーション	岡山コンベンションセンター	2015年11月26日
第12回 JST/CIC 東京新技術説明会	キャンパス・イノベーションセンター東京	2015年11月19日
第98回「下関ミキサー会」	シーモールホール	2015年11月20日
平成27年度地域イノベーションシンポジウム in 東京	文部科学省講堂	2015年12月16日
平成27年度臨時総会・第4回プラザ	東ソークラブ	2016年1月20日
日本視覚学会 2016年冬季大会 シンポジウム「光環境の人への影響」	工学院大学	2016年1月2日
画像技術と視覚研究の交流と発展を目指す会	TKP 神田ビジネスセンター	2016年1月22日
平成27年度 第8回中国地域質感感研究会	中国電力(株)本社	2016年1月26日
nano tech2016	東京ビッグサイト	2016年1月27日～1月29日
平成27年度さんさんコンソコーディネーター会議	岡山大学	2016年1月29日
産学連携技術開発ワークショップ	岡山大学	2016年1月29日
平成27年度第3回医療福祉機器技術事業化交流会	ホテルセンチュリー21 広島	2016年2月8日
平成27年度 感性・人間工学研究に関わる成果発表会	ホテルメルパルク HIROSHIMA	2016年3月1日
平成27年度 新産業創出研究会 第3回定例会議	広島大学	2016年2月10日
国際ワークショップ	KPP 八重洲ビル	2016年3月10日
第99回下関ミキサー会	シーモールパレス	2016年2月19日

(2) 知的財産センター

イベント・会議名	開催場所	開催日
産学連携学会第13回大会	北見工業大学	2015年6月25日～6月26日
大学生研究フォーラム2015	京都大学	2015年7月23日
イノベーション・ジャパン2015	東京ビッグサイト	2015年8月27日～8月28日
UNITTアニュアル・カンファレンス2015	東京理科大学 葛飾キャンパス	2015年9月4日～9月5日
日本教育工学会	電気通信大学	2015年9月21日～9月23日
国際次世代農業 Expo	幕張メッセ	2015年10月14日～10月16日
2015年度第2回 MILAiS フォーラム	九州工業大学	2015年11月24日
日本知財学会第13回年次学術研究発表会	東京大学	2015年12月5日～12月6日
産学連携学会 関西・中四国支部 第7回研究・事例発表会	高知工科大学永国寺キャンパス	2015年12月10日～12月11日
第91回京都大学高等教育研究開発推進センター公開研究会・国際シンポジウム	京都大学	2015年12月9日
研究・技術計画学会 九州・中国支部第12回研究会	九州大学	2016年1月10日
AIPPI・JAPAN 国際法制研究所セミナー	日本国際知的財産保護協会	2016年1月12日

(3) 総合科学実験センター

イベント・会議名	開催場所	開催日
日本アイソトープ協会放射線安全取扱部会中国四国支部教育訓練講習会	岡山大学津島キャンパス	2015年05月08日
第33回大学等環境安全協議会総会・研修会	名古屋大学	2015年7月23日～24日
日本アイソトープ協会放射線安全取扱部会中国四国支部研修会	岡山大学鹿田キャンパス	2015年09月18日
山口県原子力防災訓練	山口県上関町中央公民館／上関町総合文化センター	2015年11月09日
平成27年度放射性同位元素等取扱施設安全管理担当教職員研修	東京大学浅野キャンパス	2015年11月11日～12日
第31回全国大学等遺伝子研究施設連絡協議会総会及び遺伝子組換え実験安全研修会	一橋大学	2015年11月13日
第31回大学等環境安全協議会 技術分科会	山口大学	2015年11月19日～20日
日本アイソトープ協会平成27年度放射線安全取扱部会年次大会	金沢市文化ホール	2015年11月26日～27日
平成27年度国立大学法人機器・分析センター協議会	大分市コンパルホール（大分大学）	2015年11月27日
日本放射線安全管理学会第14回学術大会	筑波大学学生会館	2015年12月02日～04日
中国地方バイオネットワーク受託解析サービス相互利用に関する会議	鳥取大学	2016年1月21日
平成27年度九州山口地区機器・分析センター会議	長崎大学	2016年1月29日

(4) 先進科学・イノベーション研究センター

イベント・会議名	開催場所	開催日
Seventh World Water Forum（第7回世界水フォーラム）	韓国 テグ（大邱）市及び慶尚北道	平成27年4月12日～17日
1st UNUD/YU Collaboration Seminar on Application of Satellite Remote Sensing Technologies for Disaster Management and Environment	インドネシア デンパサル市 ウダヤナ大学	平成27年5月25日～26日
UNESCO International Scientific Symposium: Scientific, Technological, and Policy Innovations for Improved Water quality – Monitoring in the Post-2015 SDGs Framework	京都大学	平成27年7月15日～18日
UNESCO Project Inception Meeting/ Experts Meeting on Emerging Pollutants in Water and Wastewater: UNESCO-Sida Project	スウェーデン ストックホルム市	平成27年8月23日～24日
第8回京都大学市民講座「災害リスクを考える ― 豪雨・土砂災害に備える」	広島市 ホテルグランピア広島	平成27年10月21日
International Workshop on Integrated Water Management for Irrigation Network and Flood Management, World Bank & Uttar Pradesh State	インド ウッタラプラデッシュ州ラックナウ市	平成28年1月21日～22日
IUPAC Subcommittee “Structure and Properties of Commercial polymers”部会	チェコ ブラハ市 アカデミーサイエンス 高分子化学部門	平成27年4月22日～24日
IUPAC Subcommittee “Structure and Properties of Commercial polymers”部会、東アジア（EA）会議	韓国 ブサン市 Nongshim ホテル内会議室	平成27年11月5日

4. 平成27年度客員教授・客員研究員

(1) 平成27年度客員教授

氏名(敬称略)	職名	専門分野	任期
辻 理	サムコ株式会社 代表取締役社長	非平衡プラズマによる材料創成 経営戦略論(ベンチャー起業論)	平成27年4月1日～平成28年3月31日
辻本 一義	辻本法律特許事務所 弁理士	知的財産権	平成27年4月1日～平成28年3月31日
辻本 希世士	辻本法律特許事務所 弁護士、弁理士	知的財産権	平成27年4月1日～平成28年3月31日
久保田 裕	社団法人コンピュータソフトウェア著作権協会 専務理事	知的財産権	平成27年4月1日～平成28年3月31日
並木 幸久	株式会社国際知財ホールディングス 代表取締役社長	知的財産権	平成27年4月1日～平成28年3月31日
宮川 英二	山口県産業技術センター イノベーション推進センター・医療関連チーム	医療分野	平成27年8月1日～平成28年3月31日
Ajoy Velayudhan	ロンドン大学(イギリス) 教授	生物化学工学、生物医用化学	平成27年12月7日～平成28年3月31日
Ales Podgornik	リュブリャナ大学(スロベニア) 教授	生物化学工学 (生物分離工学、DNA、タンパク質)	平成27年12月7日～平成28年3月31日

(2) 平成27年度客員研究員

(任期：平成27年4月～平成28年3月)

氏名(敬称略)	所属	区分
久富 勝機	有限会社山口ティー・エル・オー 産学連携コーディネーター	客員コーディネーター
岡本 和彦	宇部興産株式会社 知的財産部主席部員	客員研究員

Ⅷ 山口ティー・エル・オーの活動報告

有限会社山口ティー・エル・オー

代表取締役 佐田 洋一郎

1. 概要

有限会社山口ティー・エル・オーは、山口大学の研究成果や技術を産業界に活用していただくための技術移転活動、大学等の研究成果の開示や技術相談、産業界と大学との技術交流・共同研究の橋渡しであるリエゾン活動を行うことにより、社会や地域経済への発展にも貢献すべく活動している。平成27年度も、会員企業の皆様、山口大学の諸先生方、山口大学大学研究推進機構の皆様の御協力を得て、以下の活動を行った。

山口ティー・エル・オーの構成	
代表取締役	佐田 洋一郎
取締役	上西 研
//	田中 和広
//	三池 秀敏
//	村田 秀一
//	山本 節夫
取締役執行役員	山本 豪紀
技術移転部	松崎 徳雄
//	二階堂 正隆
//	久富 勝機
//	井藤 悦朗
//	大島 時生
//	三輪 文
管理部	森下 順子

2. 活動実績

(1) 技術移転活動 (概要)

- ・会員企業等 (33法人)
賛助会員 1 大学、一般会員 29 社、ベンチャー会員 3 社
- ・知的財産センターより業務委託を受けたシーズ 575 件

技術シーズの公開	
開放特許情報データベース (工業所有権情報・研修館)	107 件
J-STORE (科学技術振興機構)	200 件
野村イノベーションマーケット (野村證券株式会社)	50 件
技術シーズの情報提供	
IPSN (知的財産戦略ネットワーク株式会社)	22 件
TLO 会員企業への出願特許優先開示	4 回
TLO 会員企業への特許査定案件情報	2 回
展示会等での技術シーズ集配布	
イノベーション・ジャパン 2015	平成 27 年 8 月 (東京)
やまぐち総合ビジネスメッセ 2015	平成 27 年 10 月 (周南市)
中国地域さんさんコンソ・新技術説明会	平成 27 年 11 月 (東京)
キャンパス・イノベーションセンター東京・新技術説明会	平成 27 年 11 月 (東京)
Nano Tech 2016	平成 28 年 1 月 (東京)
ホームページでの技術シーズ紹介	
山口大学無料開放特許紹介ページの開設・公開	
シーズ集・研究成果有体物等の紹介	

(2) 技術移転成果

- ・技術移転契約 (新規) 13 件 (累計 233 件)
- ・ロイヤリティ収入 約 4,272 万円 (累計約 1 億 9,529 万円)
- ・研究成果有体物提供契約 (新規) 59 件、約 153 万円 (累計 1,036 万円)

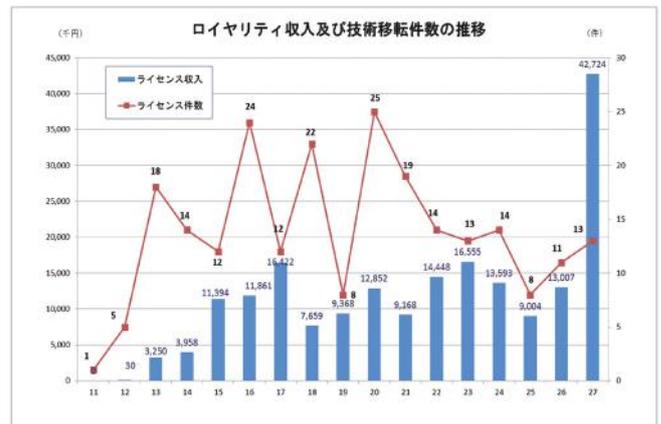


図 2 技術移転成果



図 3 大学及び研究者への還流成果

(3) 知財関連調査事業

波力発電 (装置・方法) に関する特許調査	企業より依頼
藻類 (オイル生産・回収・燃料) に関する特許調査	学内依頼
微細藻類 (EPA・DHA・アスタキサンチン) に関する特許調査	学内依頼

(4) RA活動

- ・地域企業と大学の研究開発事業支援
- ・海外出願対応を含む、海外企業との研究開発推進
- ・国内外への研究成果有体物提供の支援
- ・政府系競争的資金申請支援

(5) 広報活動

- ・最新情報をホームページで公開
<http://www.tlo.sangaku.yamaguchi-u.ac.jp/>
- ・会員企業へセミナー開催案内等情報配信
- ・山口大学無料開放特許についての説明広報活動

(6) 海外出願事業

- ・JST海外出願支援事業を活用した海外出願業務

(7) 受託事業等

- ・財団法人やまぐち産業振興財団 産学連携・事業化支援助成金事業（前年度より継続）
「下水処理技術を用いた藻類オイル生産プロセスの開発」に係る調査事業
- ・経済産業省 橋渡し研究事業に係る技術指導支援業務（前年度より継続）
- ・宇部市 新事業・新商品研究開発事業
「廃食油の精製技術開発による高品質BDFの確立」に係る調査開発

(8) 講習会等の開催

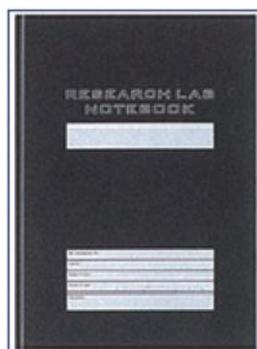
- ・企業の新入社員向けの知財セミナー「知っておきたい知的財産の知識」の開催
山口ティール・エル・オー主催（平成27年5月29日）
- ・平成27年度特許情報検索講習会・宇部地区の支援
山口大学知的財産センター主催（平成27年8月6・7日）

(9) 研究ノートの販売

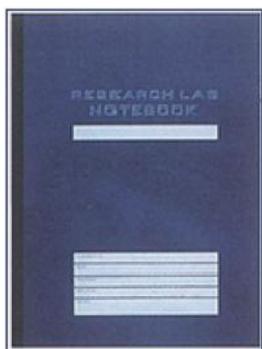
山口大学とコクヨS & T株式会社が共同開発した「RESEACHI LAB NOTEBOOK」の販売業務



(エントリーモデル)



(ハイグレード)



(スタンダード)



(ポータブル)

(10) 出版事業

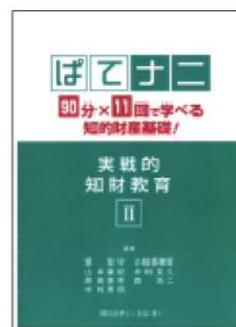
- ・実践的知財教育 I 「ばてナビ」

初心者にも解り易く、生活に密着した例を挙げて特許情報の探し方を紹介



- ・実践的知財教育 II 「ばてナニ」

企業の新入社員教育や大学等での教育に役立つように、知的財産権の基礎について紹介



- ・実践的知財教育 III 「ばてスタ」

特許公開等の技術文献としての利用法や、大学院等での専門教育、研究能力育成のための活用法を紹介



(11) その他

- ・ベンチャー企業への業務支援
- ・やまぐち事業化支援・連携コーディネート会議に参画
- ・中国地域イノベーションネットワーク協議会に参画
- ・やまぐち医療関連成長戦略推進協議会に参画
- ・山口県海外ビジネス研究会に参画

山口大学大学研究推進機構年報 第25号

平成28年9月発行

発行 国立大学法人山口大学大学研究推進機構

TEL : 0 8 3 6 - 8 5 - 9 9 6 1

FAX : 0 8 3 6 - 8 5 - 9 9 6 2

MAIL : yuic@yamaguchi-u.ac.jp

ANNUAL REPORT Vol. 25

