

ANNUAL REPORT

Vol. 27

平成 29 年度
山口大学大学研究推進機構年報



目次

◆巻頭言 大学研究推進機構のミッションの深化と方向性 …………… 1	(2) 平成26年度と27年度に新規開設した共通教育知財展開科目(6科目)
I. 大学研究推進機構の組織体制 …………… 2～3	(3) 平成28年度に新規開設した共通教育知財展開科目(1科目)
1. 組織図とスタッフ構成	(4) 共通1年生知財必修科目用の教科書作成(A4版153頁)
(1) 組織図	(5) YUPASS機能の改良
(2) スタッフ構成	(6) 知財教育シンポジウム等を開催
2. 会議・委員会の開催状況	(7) 知財教育拠点の認定
	(8) 社会人対象の知財教育
II. 産学公連携センターの活動報告 …………… 4～18	IV. 総合科学実験センターの活動報告 …………… 30～37
1. 産学公連携センターについて	1. 総合科学実験センターについて
2. 地域との連携	2. 各施設の今年度の活動
(1) 山口フィナンシャルグループとの連携	(1) 機器分析実験施設
(2) やまぐち事業化支援・連携コーディネート会議の開催	(2) 生体分析実験施設
(3) 研究交流サロン	(3) 生命科学実験施設
(4) やまぐちIoT・ロボット技術研究会	(4) 実験動物施設
(5) 厚生労働省「戦略産業雇用創造プロジェクト」 (平成28～30年度)	(5) 先端実験動物学研究施設
3. 包括連携	(6) 遺伝子実験施設
(1) 宇部興産株式会社	(7) システム生物学・RI分析施設
(2) 株式会社トクヤマ徳山製造所	(8) RI実験施設
(3) 国土交通省中国地方整備局	(9) 排水処理施設
4. シーズ・ニーズのマッチング推進	3. 新規導入機器一覧
(1) 展示会・新技術説明会等でのシーズ情報の発信	4. その他の活動
(2) 技術相談	
5. 大型研究プロジェクトの推進支援	V. 研究推進戦略部の活動報告 …………… 38～50
(1) 地域イノベーション戦略支援プログラム(文部科学省) (平成26～30年度)	1. プロジェクトの支援
(2) ナノテクノロジープラットフォーム事業(文部科学省) (平成24～33年度)	2. 研究実施体制の構築
(3) 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)	3. 研究費申請書等のサポート
6. 「志」イノベーション道場	4. 国の各種ガイドライン対応支援
7. オープン機器・施設の利活用状況	5. 研究広報支援
(1) 「やまぐちイノベーション創出推進拠点」事業	6. 学術論文作成・発表促進支援
(2) オープン機器・施設の利活用状況	7. URA広報活動
	8. 山口大学・全学部対象の「国際重点連携大学選抜支援」と フォローアップについて
	9. テニュアトラック普及・定着事業
	10. 科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業
	11. 会議等開催状況
III. 知的財産センターの活動報告 …………… 19～29	VI. 先進科学・イノベーション研究センターの活動報告 …………… 51～53
1. 知的財産センターについて	1. 先進科学・イノベーション研究センターの設置について
2. 研究成果の権利化推進	2. 国際会議等への参画
(1) 概要	3. 共同研究・受託研究
3. 特許出願状況等	
(1) 国内・外国特許出願件数	VII. 共同研究・受託研究の受入状況 …………… 54～55
(2) 技術移転状況等	1. 共同研究・受託研究の受入状況
4. 強い特許の創出支援	(1) 共同研究・受託研究の件数・金額
(1) 概要	(2) 共同研究・受託研究の件数推移
(2) 知的財産審査委員会	(3) 共同研究・受託研究の分野別受入状況
5. 大学知財の活用(特許の無料開放)	(4) 共同研究・受託研究の相手先別受入状況
(1) 本学の新たな施策(特許の無料開放)	(5) 共同研究・受託研究の部局別受入状況
(2) 施策(特許の無料開放)の概要	
6. 大学知財による社会貢献の充実	VIII. 学術・教育活動 …………… 56～67
(1) 本学の新たな施策(知財無料相談の山大ホットラインの 開設)	1. 論文、学会発表、講演、特許出願等
(2) 施策(知財無料相談の山大ホットライン)の概要	2. 担当講義
7. 特許出願の外部資金獲得への貢献に関する分析	3. 各種会議等への参加状況
(1) 概要	4. 地域貢献活動
8. 知財啓発活動	5. 平成29年度客員教授・客員研究員
(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	IX. 山口ティール・エル・オーの活動報告…………… 68～69
(3) 学外機関への知財教育支援・知財セミナーの開催	1. 概要
9. 発明協会並びに発明推進協会と連携協力に関する協定を締結	2. 活動実績
(1) 概要	
10. 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)」	

早いもので、大学研究推進機構長に就任して2年が過ぎ、3年目に入りました。昨年度は、「これからの大学研究推進機構のミッション」というタイトルでこの巻頭言を書き、文部科学省の産学連携ガイドラインに対応するため、機構のミッションをさらに深化させるべきことに言及しました。1年後の現在、それがどのように深化しているかについて点検し、次の方向性について考えてみました。

1. 研究支援機能の強化

平成29年4月からURAの契約を複数年化して雇用の安定化の一助とし、平成30年1月からはURA教授等の名称が使えるようになりました。小さなことかもしれませんが、URA活動の活性化につながればと思っています。昨年度末に4名のURAが退職したことは大変残念な出来事で、人数が減ったことによる活動力の低下を感じていますが、後任の補充は1名にとどまっております、更なる補充や他の方策を探るなど、早急な対応が必要です。

平成29年度には、URAの活動を目に見える形にし、重要性を理解していただくことを目的として、URA活動の評価を試行的に実施しました。今年度はこれを本格的に実施し、7月中にはその結果をまとめて何らかの形で説明する機会を作ること考えています。

「リスクマネジメント」については、これまで、中国経済産業局から教授1名を迎えてサポートに当たっていましたが、平成29年度で任期満了となり、一方で宇部興産との産学連携機能強化の必要性から、後任の補充を行いませんでした。そのため「輸出管理や生物多様性条約」等に関するサポートは十分とは言えず、今後の課題となっています。

2. 資金の好循環

平成28年度には、共同研究に関する間接経費を8%から10%に上昇させ、直接経費にこの割合を乗じた額の間接経費を上乗せした額を研究費とする規則改正を行いました。今のところ大きな問題は生じておらず、企業側にも受け入れていただいているようです。これまで企業から提供される研究経費に8%を乗じた額の間接経費を差し引いて教員の研究経費としていましたが、この改正により、間接経費ばかりでなく研究者の直接経費も増えることになるので、研究者・大学双方にメリットのある変更です。私の関係する共同研究もこの取り扱いにより、直接経費も全体の受け入れ額も増加しました。

平成29年度は、AMEDや科学研究費補助金などの公的機関からの研究資金の獲得支援についても成果が上がりました。とりわけ科研費の採択率は、URAのブラッシュアップの効果もあり、22.5%から32.2%にアップしました。また、文部科学省「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」に採択されたことも特筆に値します。

今後も外部資金獲得支援は大学研究推進機構の最も重要なミッションであり、継続的な力強い支援を行う必要があります。

3. 知の好循環

平成27年に設置された「教職員の組織的な研修等の共同利用拠点（知的財産教育）」の設置延長は、本学の知的財産活動が活発なことを示しました。この活動をしてこにした、本学の知的財産を用いた外部資金の導入について、今後の活動の強化が求められています。

技術職員を全学組織「技術部」として組織化することは、総合科学実験センターの機能強化につながる重要な動きです。昨年度に議論はされたものの、その方向性はいまだに固まっていないのが現状です。今年度は「技術部」の具体的な形を構想し、第3期中の設置に向けた動きを加速する必要があります。

大学発ベンチャーの創出・育成は、本学が掲げている重要な施策の一つです。その目的に従って設置された起業家教育を行う「志」イノベーション道場と、そこで繰り広げられるアントレプレナー教育の広がりや、関係する教職員の働きの賜物です。今年度以降、これらの動きをさらに加速することが求められています。

4. 人材の好循環

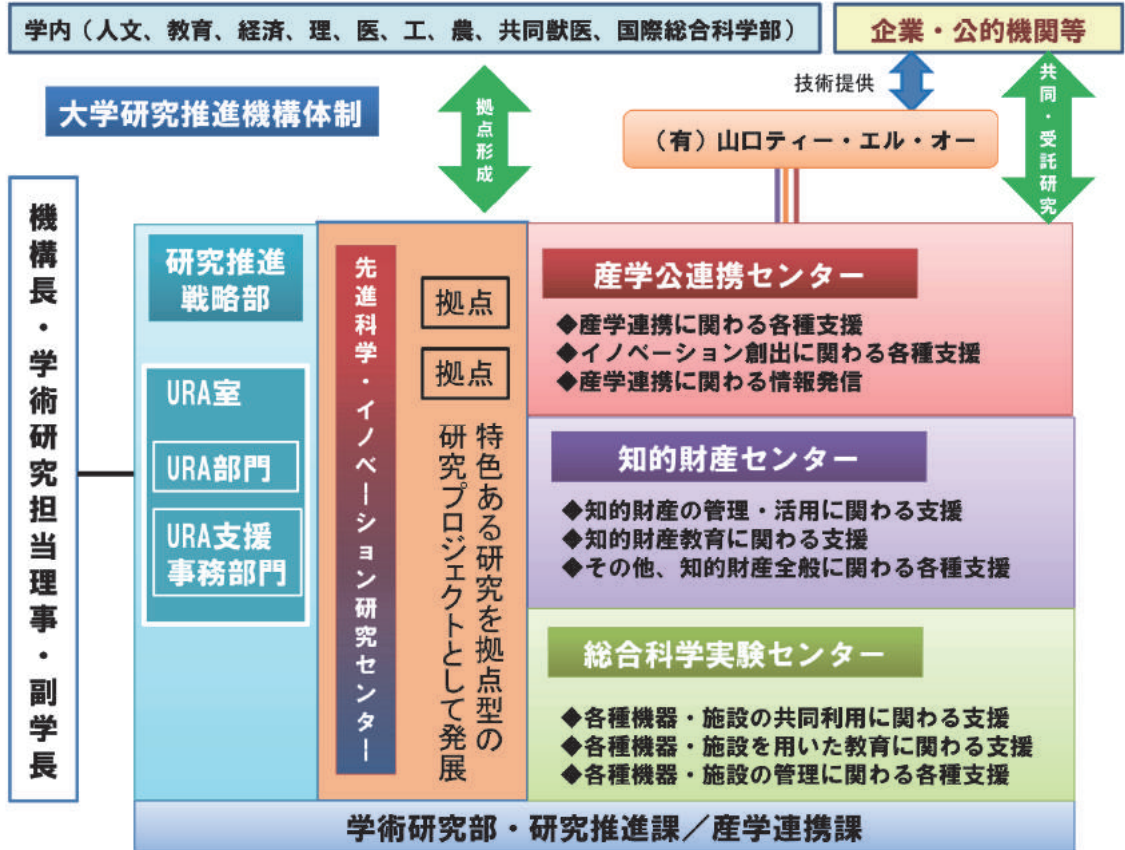
平成29年9月に、宇部興産より「宇部興産においてフェロークラスの人材を派遣し、包括的連携をさらに発展させたい。」との提案がありました。これをもとに、混合給与を取り入れる形で、先進科学・イノベーション研究センターに「エネルギー材料化学部門」を立ち上げ、その共同研究経費を用いて准教授1名を採用しました。このあらたな動きは、10年以上に渡って包括的契約のもとに共同研究を行ってきたことがようやく結実し、あらたな段階に入ったことを示しています。

この提案により、平成30年4月より、先進科学・イノベーション研究センターに、宇部興産から教授1名迎え、本学において「リチウムイオン電池向け電解液」に関する基礎研究等を行うこととしています。さらに、平成27年度に始まった「高分子材料開発部門」と学内研究者を束ねた「マテリアルズインテグレーション研究所」を設置したいと考えています。今後、この産学連携研究所の助けを借りて、実態のある「組織対組織」の研究に発展させることが望まれています。

I 大学研究推進機構の組織体制

1. 組織図とスタッフ構成

(1) 組織図



(2) スタッフ構成

大学研究推進機構長		副機構長																																											
堀 憲次		望月 信介																																											
産学公連携センター																																													
センター長 教授/併	望月 信介	総合科学実験センター																																											
副センター長 教授/併	小松 隆一																																												
教授	森下 秀樹																																												
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	<table border="1"> <tr> <td>センター長(併)/教授</td> <td>玉田 耕治</td> </tr> <tr> <td>副センター長/併</td> <td>真野 純一 水上 洋一</td> </tr> <tr> <td colspan="2">分析実験分野</td> </tr> <tr> <td>分野長/併</td> <td>有働 公一</td> </tr> <tr> <td>機器分析実験施設(吉田)</td> <td>施設長・准教授 藤井 寛之 技術専門職員 森福 洋二</td> </tr> <tr> <td>生体分析実験施設(小串)</td> <td>施設長・准教授/併 有働 公一</td> </tr> <tr> <td colspan="2">生命科学分野</td> </tr> <tr> <td>分野長/併</td> <td>木村 透</td> </tr> <tr> <td>生命科学実験施設(小串)</td> <td>施設長・准教授 村田 智昭 助教 諫山 慧士朗 技術専門職員 山野 聖子</td> </tr> <tr> <td>実験動物施設(吉田)</td> <td>施設長・准教授/併 西堀 一男</td> </tr> <tr> <td>先端実験動物学研究施設(吉田)</td> <td>施設長・教授/併 木村 透 技術職員 河村 麻紀</td> </tr> <tr> <td colspan="2">AI/IT分野</td> </tr> <tr> <td>分野長/併</td> <td>真野 純一</td> </tr> <tr> <td>システム生物学・RI分析施設(吉田)</td> <td>施設長・教授 真野 純一</td> </tr> <tr> <td>RI実験施設(小串)</td> <td>施設長・准教授/併 有働 公一 助教 坂口 修一</td> </tr> <tr> <td colspan="2">資源開発分野</td> </tr> <tr> <td>分野長/併</td> <td>水上 洋一</td> </tr> <tr> <td>遺伝子実験施設(小串)</td> <td>施設長・教授 水上 洋一 助教 渡邊 健司 学術研究員 大西 隆之</td> </tr> <tr> <td colspan="2">排水処理分野</td> </tr> <tr> <td>分野長/併</td> <td>石黒 勝也</td> </tr> <tr> <td>排水処理施設(吉田・小串)</td> <td>施設長・准教授 藤原 勇</td> </tr> </table>		センター長(併)/教授	玉田 耕治	副センター長/併	真野 純一 水上 洋一	分析実験分野		分野長/併	有働 公一	機器分析実験施設(吉田)	施設長・准教授 藤井 寛之 技術専門職員 森福 洋二	生体分析実験施設(小串)	施設長・准教授/併 有働 公一	生命科学分野		分野長/併	木村 透	生命科学実験施設(小串)	施設長・准教授 村田 智昭 助教 諫山 慧士朗 技術専門職員 山野 聖子	実験動物施設(吉田)	施設長・准教授/併 西堀 一男	先端実験動物学研究施設(吉田)	施設長・教授/併 木村 透 技術職員 河村 麻紀	AI/IT分野		分野長/併	真野 純一	システム生物学・RI分析施設(吉田)	施設長・教授 真野 純一	RI実験施設(小串)	施設長・准教授/併 有働 公一 助教 坂口 修一	資源開発分野		分野長/併	水上 洋一	遺伝子実験施設(小串)	施設長・教授 水上 洋一 助教 渡邊 健司 学術研究員 大西 隆之	排水処理分野		分野長/併	石黒 勝也	排水処理施設(吉田・小串)	施設長・准教授 藤原 勇
センター長(併)/教授	玉田 耕治																																												
副センター長/併	真野 純一 水上 洋一																																												
分析実験分野																																													
分野長/併	有働 公一																																												
機器分析実験施設(吉田)	施設長・准教授 藤井 寛之 技術専門職員 森福 洋二																																												
生体分析実験施設(小串)	施設長・准教授/併 有働 公一																																												
生命科学分野																																													
分野長/併	木村 透																																												
生命科学実験施設(小串)	施設長・准教授 村田 智昭 助教 諫山 慧士朗 技術専門職員 山野 聖子																																												
実験動物施設(吉田)	施設長・准教授/併 西堀 一男																																												
先端実験動物学研究施設(吉田)	施設長・教授/併 木村 透 技術職員 河村 麻紀																																												
AI/IT分野																																													
分野長/併	真野 純一																																												
システム生物学・RI分析施設(吉田)	施設長・教授 真野 純一																																												
RI実験施設(小串)	施設長・准教授/併 有働 公一 助教 坂口 修一																																												
資源開発分野																																													
分野長/併	水上 洋一																																												
遺伝子実験施設(小串)	施設長・教授 水上 洋一 助教 渡邊 健司 学術研究員 大西 隆之																																												
排水処理分野																																													
分野長/併	石黒 勝也																																												
排水処理施設(吉田・小串)	施設長・准教授 藤原 勇																																												
アドバイザー	高田 直己																																												
アドバイザー	眞田 宣明																																												
アドバイザー	拓野 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	櫻井 俊秀																																												
知的財産センター																																													
センター長 特命教授/併	佐田 洋一郎	研究推進戦略部																																											
副センター長 教授/併	木村 友久																																												
特命専門職員(ディレクタ)	加納 好昭																																												
特命専門職員(ディレクタ)	田崎 泰孝																																												
特命専門職員(ディレクタ)	藤本 昌平																																												
知財教育				URA室																																									
教授(特命)	久保田 裕																																												
准教授	李 鎔環																																												
准教授(特命)	陳内 秀樹																																												
准教授(特命)	小川 明子			URA部門																																									
准教授(特命)	佐々木 通孝																																												
産学公連携センター		部長/併 堀 憲次																																											
知的財産センター		講師 林 里織																																											
総合科学実験センター		室長 矢野 亨																																											
産学公連携センター		URA部門長 望月 信介																																											
産学公連携センター		吉田																																											
産学公連携センター		シニアURA 谷村 浩																																											
産学公連携センター		URA 藤井 英彦																																											
産学公連携センター		URA 福田 弓恵																																											
産学公連携センター		常盤																																											
産学公連携センター		URA 二階堂 正隆																																											
産学公連携センター		URA 長田 和美																																											
産学公連携センター		URA 兵動 正幸																																											
産学公連携センター		専門職員 藤村 悠一																																											
産学公連携センター		小串																																											
産学公連携センター		シニアURA 野利本 悠																																											
産学公連携センター		URA 田中 久美子																																											
産学公連携センター		URA 河崎 さおり																																											
産学公連携センター		URA 汐崎 七海																																											
産学公連携センター		東京																																											
産学公連携センター		シニアURA 田丸 雅敏																																											
先進科学・イノベーション研究センター																																													
センター長/併	堀 憲次	<table border="1"> <tr> <td>教授</td> <td>今村 能之</td> </tr> <tr> <td>教授</td> <td>前田 修一</td> </tr> <tr> <td>准教授</td> <td>大澤 公一</td> </tr> <tr> <td>助教</td> <td>塩見 公江</td> </tr> <tr> <td>学術研究員</td> <td>佐々木 翔太</td> </tr> </table>		教授	今村 能之	教授	前田 修一	准教授	大澤 公一	助教	塩見 公江	学術研究員	佐々木 翔太																																
教授	今村 能之																																												
教授	前田 修一																																												
准教授	大澤 公一																																												
助教	塩見 公江																																												
学術研究員	佐々木 翔太																																												
教授	今村 能之																																												
教授	前田 修一																																												
准教授	大澤 公一																																												
助教	塩見 公江																																												
学術研究員	佐々木 翔太																																												

2. 会議・委員会の開催状況

■ 大学研究推進機構運営委員会

回数	開催日	回数	開催日
第72回	2017年 4月27日	第77回	2017年11月30日
第73回	2017年 6月30日	第78回	2017年12月26日
第74回	2017年 7月27日	第79回	2018年 1月25日
第75回	2017年 9月26日	第80回	2018年 2月22日
第76回	2017年10月31日	第81回	2018年 3月29日

部局名	職名	氏名
大学研究推進機構	機構長	堀 憲次
〃	副機構長	望月 信介
〃	産学公連携センター長	(望月 信介)
〃	知的財産センター長	佐田 洋一郎
〃	総合科学実験センター長	玉田 耕治
〃	研究推進戦略部長	(堀 憲次)
〃	先進科学・イノベーション研究センター長	(堀 憲次)
〃	産学公連携センター教授	森下 秀樹
〃	総合科学実験センター教授	真野 純一
〃	〃	水上 洋一
〃	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
人文学部	教授	脇修 靖弘
教育学部	〃	和泉 研二
経済学部	〃	豊 嘉哲
理学部	〃	大和田 正明
医学部	〃	清水 昭彦
工学部	〃	堀 宏守
農学部	〃	荊木 康臣
共同獣医学部	〃	奥田 優
国際総合科学部	〃	レール マルク
医学部附属病院	副病院長	松山 豪泰
時間学研究所	所長	藤澤 健太
学術研究部	部長	矢野 亨

■ 産学公連携・知的財産専門委員会

回数	開催日	回数	開催日
第1回	2017年 4月21日	第5回	2017年12月15日
第2回	2017年 5月22日	第6回	2018年 1月19日
第3回	2017年 7月20日	第7回	2018年 2月21日
第4回	2017年10月26日	第8回	2018年 3月22日

部局名	職名	氏名
大学研究推進機構	産学公連携センター長・教授	望月 信介
〃	知的財産センター長・教授	佐田 洋一郎
〃	産学公連携センター副センター長・教授	小松 隆一
〃	知的財産センター副センター長・教授	木村 友久
〃	産学公連携センター教授	森下 秀樹
〃	知的財産センター・准教授	李 鎔璟
学術研究部	部長	矢野 亨
〃	産学連携課長	片山 信一

■ URA 室運営委員会

回数	開催日	回数	開催日
第43回	2017年 4月18日	第46回	2017年 7月18日
第44回	2017年 5月16日	第47回	2017年 9月19日
第45回	2017年 6月13日		

部局名	職名	氏名
山口大学	理事・副学長(学術研究担当)	堀 憲次
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	田丸 雅敏
〃	シニアURA	谷村 浩
学術研究部	部長	矢野 亨

■ 総合科学実験センター専門委員会

回数	開催日	回数	開催日
第1回	2017年04月13日	第5回	2017年10月16日
第2回	2017年06月16日	第6回	2017年12月19日
第3回	2017年06月27日	第7回	2018年01月12日
第4回	2017年07月11日	第8回	2018年03月13日

部局名	職名	氏名
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 耕治
大学研究推進機構	総合科学実験センター副センター長・教授	真野 純一
〃	総合科学実験センター副センター長・教授	水上 洋一
大学院創成科学研究科(医学)	分析実験分野長・准教授	有働 公一
共同獣医学部	生命科学分野長・教授	木村 透
大学研究推進機構	アイトープ分野長・教授	(真野 純一)
〃	資源開発分野長・教授	(水上 洋一)
大学院創成科学研究科(理学)	排水処理分野長・教授	石黒 勝也
大学研究推進機構	機器分析実験施設長・准教授	藤井 寛之
大学院創成科学研究科(医学)	生体分析実験施設長・准教授	(有働 公一)
共同獣医学部	実験動物施設長・准教授	西垣 一男
大学研究推進機構	生命科学実験施設長・准教授	村田 智昭
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	システム生物学・RI分析施設長・教授	(真野 純一)
大学院創成科学研究科(医学)	RI実験施設長・准教授	(有働 公一)
大学研究推進機構	遺伝子実験施設長・教授	(水上 洋一)
〃	排水処理施設長・准教授	藤原 勇
〃	生命科学実験施設・助教	諫山 慧士朗
〃	RI実験施設・助教	坂口 修一
〃	遺伝子実験施設・助教	渡邊 健司
人文学部	准教授	真木 隆行
教育学部	教授	重松 宏武
経済学部	教授	立山 紘毅
理学部	教授	野崎 浩二
医学部	教授	山崎 隆弘
工学部	教授	上村 明男
農学部	准教授	薬師 寿治
共同獣医学部	教授	(木村 透)
国際総合科学部	教授	赤井 光治
医学部附属病院	准教授	瀬川 誠

■ 研究推進戦略部運営委員会

回数	開催日	回数	開催日
第1回	2017年10月20日	第4回	2018年01月16日
第2回	2017年11月21日	第5回	2018年 2月13日
第3回	2017年12月12日	第6回	2018年 3月 6日

部局名	職名	氏名
山口大学	理事・副学長(学術研究担当)	堀 憲次
研究推進戦略部	講師	林 里織
研究推進戦略部URA室	室長(学術研究部長)	矢野 亨
〃	URA部門長	望月 信介
〃	シニアURA	田丸 雅敏
〃	シニアURA	谷村 浩
〃	シニアURA	野利本 悠
〃	URA	藤井 英彦
〃	URA	福田 弓恵
〃	URA	二階堂 正隆
〃	URA	長田 和美
〃	URA	兵動 正幸
〃	URA	藤村 悠一
〃	URA	田中 久美子
〃	URA	河崎 さおり
〃	URA	汐崎 七海
産学公連携センター	教授	森下 秀樹
知的財産センター	准教授	李 鎔璟
産学公連携センター	コーディネーター	松崎 徳雄

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

Ⅱ 産学公連携
センターの活動報告

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。平成 28 年度より第 5 期科学技術基本計画がスタートし、センターにおいてもそこにある目標に向けての活動を進めています。

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材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㈱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技術研究費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。アントレプレナー教育の要となる「志」イノベーション道場の開所式を平成 28 年 10 月に行い、地域、学生、研究者すべてを巻き込んだ情報発信の新しい形の構築が始まっています。

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材育成を軸に、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。

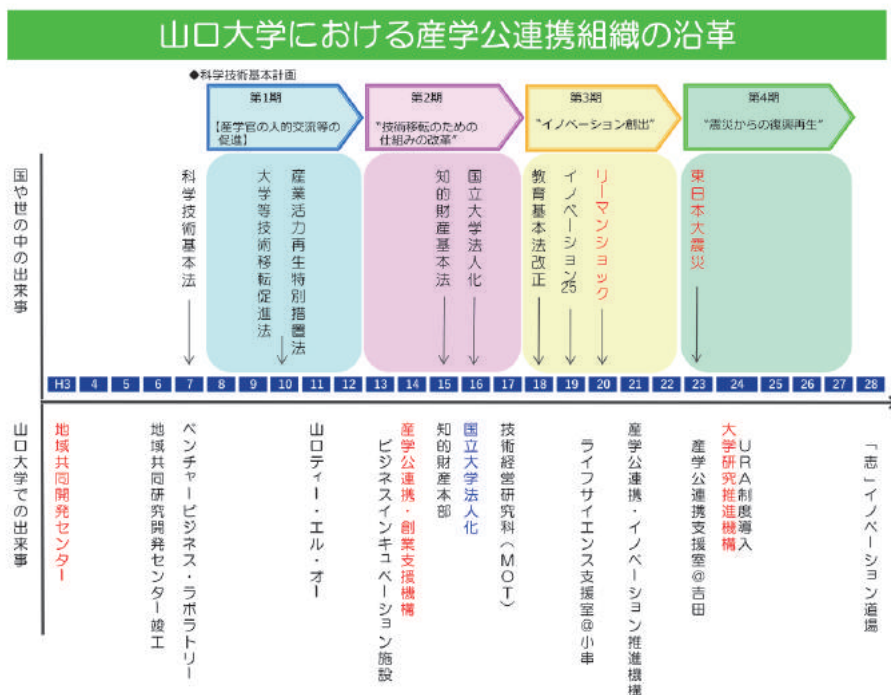


図 1 山口大学における産学公連携組織の遠隔

2. 地域との連携

(1) 山口フィナンシャルグループとの連携

山口フィナンシャルグループとは平成 16 年に包括的連携協定を締結し、学術・文化の振興及び活力ある経済社会の形成並びに地域経済の活性化を図るため、活動を継続している。本年度は以下を実施した。

- ① 山口銀行が地域企業の抱える課題（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取組みを行った。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。
- ② 株式会社 YMFG ZONE プランニング主催の以下イベントに協力し、企業の新規産業に向けたアイデア創出・課題解決に向けた問題点抽出や、大学シーズ紹介等を実施した。
 - ・ 知財事業化ワークショップ（10 月、会場：山口大学・「志」イノベーション道場）
 - ・ 第 2 回広域技術マッチングフェア（11 月、会場：西日本総合展示場）

(2) 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、地域発イノベーションの創出を目的に設立された、県内最大の産学公連携組織である。山口大学を始めとする県内の大学、高専、自治体、財団、中小企業支援機関等 25 機関が参加しており、会員数 112 名を擁する（平成 29 年 8 月 30 日現在）。各分野のコーディネーターが連携し、コーディネーターの育成、ネットワーク構築等、地域発イノベーション創出のためのさまざまな活動を行ってきた。

平成 29 年度は、シーズ発表会を開催した。

② 平成 29 年度活動実績

表 1 定時総会

開催日	内容
平成 29 年 4 月	従来の総会の形式はやめて、昨年度同様に書面審議とした。 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 29 年 4 月 24 日 (2) 議題 ①【第 1 号議案】平成 27 年度事業報告について ②【第 2 号議案】平成 28 年度事業計画案について ③【第 3 号議案】規約の変更について ④【第 4 号議案】役員の選任について

表 2 シーズ発表会

開催日	内容	参加者数
平成 29 年 9 月 26 日	テーマ：「人間中心」アプローチが生み出す地域イノベーション 会場：山口県立大学 北キャンパス 2 号館（学部共通棟） 2 階教室群（山口市桜島 3-2-1） プログラム： 基調講演 「共創 - サービスデザイン・プロトタイプングシステムを活用した事例研究」 山口県立大学国際文化学部 教授 水谷由美子 事例紹介① 人の「感じ方」を可視化する～企業と大学の取組事例紹介 事例紹介② デザインシンキングによる商品企画手法の企業導入 ポスター発表、作品展示（デモ等を含む） 地域企業に対してユーザー・顧客側の視点に着目する価値を伝え、大学等との連携・支援のイメージを伝えることを目指した。 山口県立大学、宇部工業高等専門学校、山口大学、山口学芸大学、徳山工業高等専門学校、山口県産業技術センター、やまぐち産業振興財団、ちゅうごく産業創造センターから 19 件の発表があった。	78 名

(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」を開催した（表 3）。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。

表 3 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 29 年 5 月 15 日 (山口大学「志」イノベーション道場)	新しい物質をこの手で創る、有機合成は面白い! - 「阿修羅結合」から「光触媒水素製造」まで ～若手研究者と楽しく語り合いたい人、大集合!～ 文部科学省「地域イノベーション戦略支援プログラム」 ～地域の戦略を担う研究者の集積～ 三宅 秀明 山口大学大学院 創成科学研究科助教 (特命) 文部科学省・地域イノベーション戦略支援プログラム 招聘研究者 ※参加者 54 名
第 2 回	平成 29 年 6 月 14 日 (山口大学「志」イノベーション道場)	高性能で、しかも安全な二次電池用材料を求めて ～最先端電池材料開発に興味のある人、大集合!～ 文部科学省「地域イノベーション戦略支援プログラム」 ～地域の戦略を担う研究者の集積～ トドロフ ヤンコ マリノフ 山口大学大学院創成科学研究科 助教 (特命) 文部科学省・地域イノベーション戦略支援プログラム 招聘研究者 ※参加者 51 名
第 3 回	平成 29 年 9 月 8 日 (山口大学工学部 D11 講義室)	「ロボット関連技術の最新動向と将来技術」セミナー 【プログラム】 ◆開会挨拶： 山口大学産学公連携センター長 望月 信介 ◆プロジェクト活用事例紹介 I 「物流機器メーカーとしてのロボット技術と応用例」 不二輸送機工業株式会社 商品開発部 阿部 貞才 ◆プロジェクト活用事例紹介 II 「有機圧電素材を用いた機械向け聴音装置の開発」 JRCS 株式会社 経営企画室 古賀 聖 ◆やまぐち IoT・ロボット技術研究会の取り組み やまぐち IoT・ロボット技術研究会座長 山口大学大学院創成科学研究科 教授 中村 秀明 ◆特別講演 I 「大学研究機関でのロボット技術の開発」 千葉工業大学 未来ロボット技術研究センター所長 工学博士 古田 貴之 ◆特別講演 II 「ロボットメーカーが描く将来技術」 ABB 株式会社 ロボティクス事業部長 中島 秀一郎 【主催】(公財) やまぐち産業振興財団 【共催】山口大学産学公連携センター、ヤマグチ・ベンチャー・フォーラム、やまぐち IoT・ロボット技術研究会
第 4 回	平成 29 年 10 月 12 日 (山口グランドホテル 2 階孔雀)	「平成 29 年度第 1 回 KANSEI “感性” サロン ～人間の感覚的であいまいな感性を測る～」 【プログラム】 ◆開会挨拶：国立研究開発法人産業技術総合研究所中国センター ◆講演 1 「産総研における感性・共感・共有感測定の試み」 産業技術総合研究所 人間情報研究部門 人間環境インタラクショングループ 主任研究員 梅村 浩之 ◆講演 2 「Desire VS. Need、自分ではない人のためのデザイン」 山口大学 国際総合科学部 講師 芸術工学博士 クルツ・クリスチャン ◆中国地域における取組紹介 ◇「中国経済産業局における感性にかかる取組について」 中国経済産業局 産業部 流通・サービス産業課 コンテンツ産業支援室 産業支援係長 山下 洋司 ◇「中国地域質感感研究会の取組について」 ちゅうごく産業創造センター 事務局 ◇「捨皮の質感・色感の基礎研究」 有限会社ひわだや 取締役 小池 長 山口大学大学院創成科学研究科 准教授 長 篤志 ◇「オリジナルカー開発におけるデザイン方向性の検討」 株式会社アルジュ・ジャパン 代表取締役 石田 正記 山口大学大学院創成科学研究科 准教授 間普 真吾 ◇「釣糸の視認性評価について」 株式会社サンライン 製造本部 開発部 松尾 菜美 近畿大学 研究員 博士 (工学) 米原 敦子 ◆閉会挨拶：公益財団法人ちゅうごく産業創造センター ◆カフェ・サロン 珈琲・紅茶とお菓子による立食形式での情報交換会 (無料) 【主催】国立研究開発法人 産業技術総合研究所中国センター、公益

		財団法人 ちゅうごく産業創造センター 【共催】 山口大学大学研究推進機構、地方独立行政法人山口県産業技術センター共催 【参加者】 65名
第5回	平成29年12月4日 (山口大学「志」イノベーション道場)	「ODAによる中小企業海外展開支援セミナー」 【プログラム】 ◆開会挨拶 ◆講演1「インドネシアの課題紹介（水の浄化・処理及び防災）」 JICA 国内事業部小澤泰介専門嘱託 ◆講演2「草の根技術協力プロジェクト活動紹介」 宇部環境国際協力協会（宇部 IECA） 浮田正夫前理事長 ◆講演3「水処理・防災に関する研究紹介」 山口大学大学院創成科学研究科 比嘉充教授、今井剛教授、モハマド アジズル モクスト准教授 ◆講演4「JICA 中小企業海外展開支援事業紹介」 ◆事例紹介&パネルディスカッション (株) アースクリエイティブ/多機能フィルター (株) ◆閉会挨拶 ◆カフェ・サロン (情報交換・相談会) 【主催】 宇部市、大学研究推進機構産学公連携センター、山口大学やまぐち国際協力の里、JICA 中国 【協力】 山口市 【後援】 山口県 【参加者】 55名

(4) やまぐち IoT・ロボット技術研究会

山口県内において、ものづくり分野（医療関連、環境・エネルギー等）やサービス分野における、IoT やロボット技術を活用した中小企業の革新的な技術開発、新製品・システムの創出を支援し、県内産業の育成と集積の加速化を図るため、山口大学を事務局として、企業、大学・高専、行政・産業支援機関、金融機関といった産学公金を構成メンバーとする「やまぐち IoT・ロボット技術研究会」を平成29年2月10日に設立した。

平成29年度は、9月8日に開催された「ロボット関連技術の最新動向と将来技術」セミナーの共催団体になるとともに、セミナーにおいて、研究会の今後の取り組みとして、地域に密着した活動の3本柱（「安全・安心・防災」「農林水産」「介護・ヘルスケア」）についての紹介を行った。

(5) 厚生労働省「戦略産業雇用創造プロジェクト」
(平成28～30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。この事業では、以下の2点を本プロジェクトの戦略分野と位置付け、次の業種を指定した。

戦略分野及び指定業種に該当する企業を「プロジェクト参画企業」として登録し、各種の支援メニューを実施していく。

【指定主要業種】 金属製品製造

【指定関連業種】 化学工業、プラスチック製品製造業、窯業・土石製品製造業、鉄鋼業、はん用機械器具製造業、生産用機械器具製造業、業務用機械器具製造業、電子部品・デバイス・電子回路製造業、電気機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、設備工事業、医療業

【戦略分野】

・中堅・中小企業のものづくり技術の活用

・次世代産業の集積

具体的な事業内容については、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も連携して、活動を行っている。

- ① 地域支援拠点の整備(県内3地域(表4))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、人材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4 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
東部	周南新商品創造プラザ
県央	やまぐち産業振興財団
西部	山口大学

西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。

- 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] 東部地域：奇数月（6回）、西部地域：偶数月（8回）

このうち、宇部地区開催分(表5)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5 西部地区での開催一覧

回数	開催日・会場	内容
第1回	平成29年7月25日	●プロジェクト活用事例 「特定テーマ事業化支援助成金を活用しての開発事例 ～中穴用リング挿入機～」 富士高圧フレキシブルホース株式会社 技術部部長 仲原 知己 ●特別講演 1. 「匠の技の伝承」 京都工芸繊維大学 伝統みらい教育研究センター センター長 濱田 泰以 2. 「新事業創出と資金調達」 京都大学イノベーションキャピタル株式会社 代表取締役社長 室田 浩司 会場：山口グランドホテル (山口市小郡黄金町1-1)
第2回	平成29年9月8日	●プロジェクト活用事例紹介Ⅰ 「物流機器メーカーとしてのロボット技術と応用例」 不二輸送機工業株式会社 商品開発部 阿部 貞才 ●プロジェクト活用事例紹介Ⅱ 「有機圧電素材を用いた機械向け聴音装置の開発」 JRCS 株式会社 経営企画室 古賀 聖 ●やまぐち IoT・ロボット技術研究会の取り組み やまぐち IoT・ロボット技術研究会座長 山口大学大学院創成科学研究科 教授 中村 秀明 ●特別講演Ⅰ 「大学研究機関でのロボット技術の開発」 千葉工業大学 未来ロボット技術研究センター所長 工学博士 古田 貴之 ●特別講演Ⅱ 「ロボットメーカーが描く将来技術」 ABB 株式会社 ロボテイクス事業部長 中島 秀一郎 会場：山口大学工学部D棟D11 講義室(宇部市常盤台2-16-1)

第3回	平成29年 10月25日	<p>●開会挨拶 地方独立行政法人山口県産業技術センター 理事長 木村 悦博</p> <p>●プロジェクト活用事例紹介Ⅰ 「スキマのチカラ」 株式会社松田鉄工所 代表取締役社長 松田 充史</p> <p>●プロジェクト活用事例紹介Ⅱ 「プロジェクト活用への取組」 株式会社ミヤハラ 代表取締役社長 松原 忠彦</p> <p>●特別講演Ⅰ 「町工場でも成果の出せる IoT！ ～昭和の機械も接続～」 i Smart Technologies 株式会社 代表取締役社長 木村 哲也</p> <p>●特別講演Ⅱ 「IoT時代の生産管理」 株式会社ほんま 本間 峰一</p> <p>会場：山口県産業技術センター（宇部市あすとびあ 4-1-1）</p>
第4回	平成30年 1月22日	<p>●開会挨拶 開会挨拶</p> <p>●プロジェクト活用事例紹介Ⅰ 「真空装置部品向けに独自開発した超耐食性アルマイト「カワマイト」」 中国電化工業 株式会社 専務 取締役 東 幸緒</p> <p>●プロジェクト活用事例紹介Ⅱ 「機能的なカバーと新商品紹介」 株式会社ナベル 生産技術課 課長 兼田 浩光</p> <p>●産業技術センター 報告会 「テルモが山口に与えたもの」 山口県産業技術センター イノベーション推進センター プロジェクトプロデューサー 安田 研一</p> <p>●特別講演 特別講演 「炭素繊維強化プラスチック (CFRP) の航空機・自動車等へ応用の現状と展望」 名古屋大学ナショナルコンポジットセンター 特任教授 石川 隆司</p> <p>会場：海峽メッセ下関 801大会議室（山口県下関市豊前田町3丁目3-1）</p>

して活動した。平成 29 年 7 月に、平成 28 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。以下、平成 29 年度の活動内容を報告する。

①研究開発協力：

- ・共同研究は平成 29 年度の共同研究は、前年度からの継続している 2 件であった。
- ・学術指導は、技術相談から派生した 1 件を実施した。

②人材育成・人材交流

(株)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」の講義を前期 5 回実施した。また、イノベーション創出人材養成事業 HIRAKU の連携企業として(株)トクヤマが参加することで合意した。

③技術交流

- ・技術相談は、昨年度積み残し 4 件に加えて新規 2 件の合計 6 件を実施した。
- ・大学からの出張講義 2 件を実施した。
- ・これら技術相談と出張講義に際して、(株)トクヤマ工場の見学会を実施した。

昨年度より、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、山口大学の先生による講義と技術相談を実施している。平成 28 年度は、伝熱とレオロジーの基礎・応用の 2 件の出前講義を行った。

3. 包括連携

(1) 宇部興産株式会社

宇部興産株式会社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、本年度は以下を実施した。

①研究開発協力：共同研究、学術指導を実施した。

②人材育成・人材交流：

- ・宇部興産より 2 名が山口大学に出向し、平成 26 年に発足した先進科学・イノベーション研究センターにて、イノベーション創出に向けた研究開発、学生指導を実施している。
- ・宇部興産の若手社員を対象にした化学工学基礎講習会（3 日間）にて工学部教員 6 名が講師を務めた。また、山口大学工学部の講義「機械設計論」「プロセス設計学」「環境ビジネス論」にて、宇部興産社員 10 名が講師を務めた。

③技術交流

意見交換会を実施し、年度末には包括的連携協力・成果発表会を開催した。

(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 月より 3 年間の第 4 期包括的連携協力協定の最終年と

(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 29 年 12 月 5 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との共同（委託）研究、本学の防災研究や ME 養成講座の紹介等、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。

包括協定の研究課題では、平成 29 年度は、継続 7 課題、新規 3 課題に取り組んだ。さらに、中国地方整備局の河川部長、道路部長、企画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が、積極的に参加し、第 49 回大会では山口大学が総合優勝し、第 50 回大会でも優秀な成績を収めた。

また、平成 27 年度 4 月からは、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、独立行政法人水資源機構総合技術センターとの包括的連携協定の締結に繋げている。

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. 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
6月19日～20日	innovation forum 2017 （メルパルク岡山） ●「応用衛星リモートセンシング研究センター」 山口大学副学長・応用衛星リモートセンシング研究センター長 三浦 房紀	名刺交換 22名	面談1社
7月25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） ●「複合振動を利用した新しい超音波治療器の設計」 山口大学大学院創成科学研究科 准教授 森田 実 ●「寝息呼吸音計測による睡眠障害検査システム」 山口大学大学院創成科学研究科 教授 江 鐘偉 ●「バイオ医薬の探索と量産に向けた新技術基盤セットの開発」 山口大学大学院創成科学研究科 教授 赤田 倫治	名刺交換 30名	個別面談3社 学術指導1社
8月31日～9月1日	イノベーション・ジャパン 2016 （東京ビッグサイト） <個別展示> ●「低欠陥密度 GaN on GaN 技術による低消費電カトランジスタ」 山口大学大学院創成科学研究科 教授 横川 俊哉 ●「高効率熱発電モジュールの開発」 山口大学大学院創成科学研究科 教授 小柳 剛 <組織展示> ●「医工連携・創薬基盤・医療機器 ～創薬から医療機器まで 総合知で未来をつくる YUBEC～」 代表：山口大学大学院創成科学研究科 教授 山本 修一	(個別展示) 名刺交換 46名 (組織展示) 名刺交換 80名	
9月26日	やまぐち事業化支援・連携コーディネート会議 シーズ発表会 （山口県立大学） ●「資源循環型社会に向けたサステイナブルなものづくり-木材の魅力を活かした家具デザイン-」 山口大学教育学部 講師 平川和明 ●「楡皮が人に与える心理的・生理的効果の検証」 山口大学大学院創成科学研究科 准教授 長 篤志 有限会社ひわだや 取締役 小池 長 ●「新規製品の販路開拓を目的とした顧客アンケート分析」 山口大学大学院創成科学研究科 准教授 間普 真吾 株式会社アルジュ・ジャパン 代表取締役 石田 正記	聴講：78名	
9月28日～29日	エネルギーイノベーションジャパン 2017 （グランフロント大阪） ●「低欠陥密度 GaN on GaN 技術による低消費電カトランジスタ」 山口大学大学院創成科学研究科 教授 横川 俊哉 ●「高効率熱発電モジュールの開発」 山口大学大学院創成科学研究科 教授 小柳 剛	名刺交換 32名	
10月11日～13日	エコテクノ展 2017 （西日本総合展示場） ●「太陽光エネルギーを水素エネルギーへ 一色素内包カーボンナノチューブ光触媒の開発」 山口大学大学院創成科学研究科 助教 三宅 秀明 共同出展者 大阪新薬株式会社	名刺交換 8名	
10月28日	やまぐち総合ビジネスメッセ 2017 （キリンビバレッジ周南総合スポーツセンター） ●「昆虫食」 山口大学農学部 准教授 井内 良仁 ●「山口大学産パン用小麦粉、パン」 山口大学農学部 教授 高橋 肇 ●「「香り」の研究結果から生まれた食品」 山口大学農学部 教授 赤壁 善彦		
11月2日	中国地域さんさんコンソ新技術説明会 （JST 東京本部別館ホール） ●「こころを育てる ICT、IoT 情育空間：小児、成人、高齢の精神医学」 山口大学大学院創成科学研究科 工学部附属ものづくり創成センター 副センター長・准教授 小柴 満美子 ●「高齢者や身体障害者のための安全移動支援技術」 山口大学大学院創成科学研究科 電気電子工学分野 講師 中島 翔太	聴講： 約100名 名刺交換： 約10名	面談1社
11月22日	広域技術マッチングフェア （西日本総合展示場） ○「在宅用睡眠時無呼吸症候群と睡眠状態のモニタリングシステム」 山口大学大学院創成科学研究科 江 鐘偉 教授 ○「環境に溢れる電磁波をエネルギーに変える『環境発電』」 山口大学大学院創成科学研究科 山本 綱之 助教	名刺交換 20名	面談1社
12月7日	エコプロ 2017 ～環境とエネルギーの未来展（第19回） （東京ビッグサイト） ●「低欠陥密度 GaN on GaN 技術による低消費電カトランジスタ」 山口大学大学院創成科学研究科 教授 横川 俊哉 ●「高効率熱発電モジュールの開発」 山口大学大学院創成科学研究科 教授 小柳 剛 ●「高異方性伝導・高光透過性を示す導電性材料発」 山口大学大学院創成科学研究科 准教授 綱島 亮	名刺交換 8名	
2月2日	D S A N J 疾病別商談会 （大阪産業創造館3階） ●「サイトカイン IL36RN の部分ペプチドを利用した乾癬治療薬の開発」 山口大学大学院創成科学研究科 教授 赤田 倫治	10社	連絡待ち
2月14日～16日	コンバーティングテクノロジー総合展 （東京ビッグサイト） ●「フォトリソミックフィルムを用いた紫外線暴露量の可視化技術」 山口大学大学院創成科学研究科 教授 山崎 鈴子	名刺交換 32名	

(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。

技術相談に関しては、下記のサイトに、申込用紙や連絡先が記載されていますので、こちらをご覧ください。

■技術相談のお申込み

http://kenkyu.yamaguchi-u.ac.jp/sangaku/?page_id=77

また、研究者の研究情報につきましては、「山口大学研究者検索システム」より検索できます。

■山口大学研究者検索システム：

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

さらに、工学部在籍の研究者に関しては、工学部研究紹介冊子に、より詳細に記載されていますので、こちらをご覧ください。

■工学部研究紹介冊子：

http://www.eng.yamaguchi-u.ac.jp/10info/j_researchbook.html

5. 大型研究プロジェクトの推進支援

(1) 地域イノベーション戦略支援プログラム

(文部科学省) (平成 26~30 年度)

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 (図 2)。

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。

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 3)。

- 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)

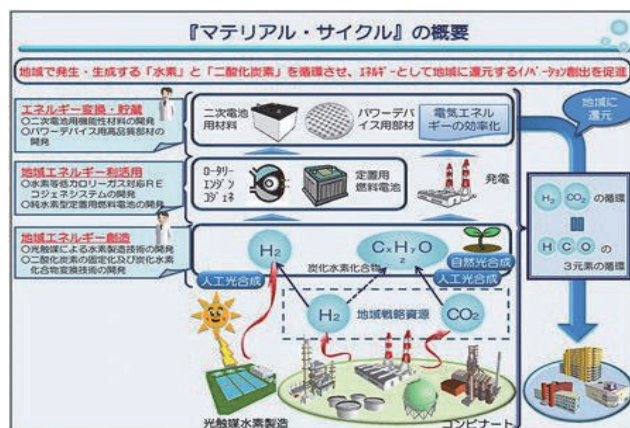


図 2 「地域イノベーション戦略支援プログラム」事業概要

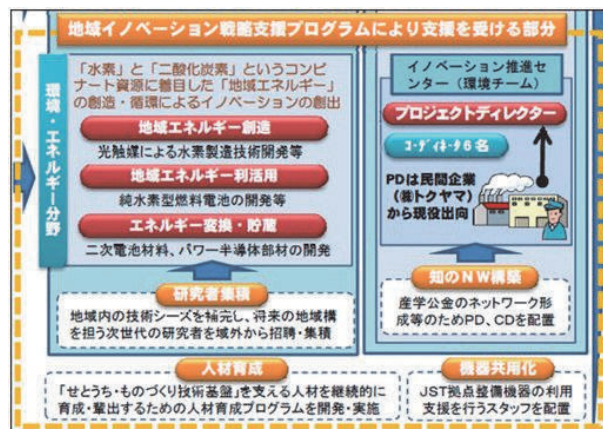


図 3 「地域イノベーション戦略プログラム」中の支援メニュー

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」大学院創成科学研究科（工学）・三宅 秀明 助教（特命）

可視光によって水素を得ることが可能なカーボンナノチューブ光触媒の効率改善研究を推進した。大阪新薬株式会社と共同で、光触媒を増感させる色素を新たに開発し、特許を出願した。前年度までに開発していた色素は同社によって工業化され、試薬としての販売が決定した。

得られた研究成果について、学術論文5報（RSC Advances, Proc.Nat.Res.Soc., Chem.Comm., J.Am.Chem.Soc., Mater.Chem.Phys.）を発表した。また、学会（The 12th International Conference of Heteroatom Chemistry, 第44回有機典型元素化学討論会など）および展示会（エコテクノ 2017, FC EXPO 2018）で成果発表やサンプル展示を行った。

- ・「二次電池用機能性材料の開発」大学院創成科学研究科（工学）・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含フッ素有機化合物溶媒を主成分とする電解液を調製し、分子構造、得られた溶液のイオン構造と電気化学特性との関係を調べた。その結果、安全性の高い電解液を提案することができた。得られた研究成果は、学会（電気化学会第85回大会）での口頭発表および国際誌（Phys. Chem. Chem. Phys., J. Phys. Chem. C）への論文投稿により公開した。

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世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」について4科目の実施を行った。

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、開発するプログラム・教材の開発方針等の検討を行い、「プラント高度危機管理コース」について、1科目（体験型安全教育）のカリキュラムの開発とともに、模擬講座を実施した（写真1）。前年度までに開発した3科目（高圧ガス保安入門、化学工学入門、事故事例からのプラント安全）の講座については、実施回数を増やすとともに、受講料を徴収しての本格実施を行った（写真2、表6）。

さらに、平成26年度に開発した両コースに共通する2科目（化学工学基礎、リーダーシップ論）についても、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。



写真1 体験型安全教育講座の様子



写真2 講座実施状況

表6 平成29年度に開催した科目（プラント高度危機管理コース）

科目名	内容	講座開催日	受講者数
高圧ガス保安入門	1. 気圧の性質 2. 圧縮機への応用 3. 高圧ガスを取り巻く保安法令	周南：平成29年8月30日～31日	21名
		宇部：平成29年9月13日～14日	17名
化学工学入門	1. 伝熱の基礎 2. 反応とモル 3. 流動の基礎 4. 物質収支の基礎 5. データ処理	周南：平成29年10月31日～11月1日	19名
		宇部：平成29年11月7日～8日	10名
事故事例からのプラント安全	1. グループ討議 2. 安全教育室見学 3. 現象実験 4. 事故事例DVD鑑賞 5. 事故事例講義	第1回：平成29年12月7日～8日	25名
		第2回：平成30年2月15日～16日	28名
体験型安全教育	1. 構内運搬体験 2. 安全帯着脱移動 3. ライン縁切・駅抜 4. 挟まれ巻き込まれ他	宇部：平成29年9月26日	6名

(2) ナノテクノロジープラットフォーム事業（文部科学省）

（平成24～33年度）

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。

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、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7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。



図4 微細加工プラットフォームの体制

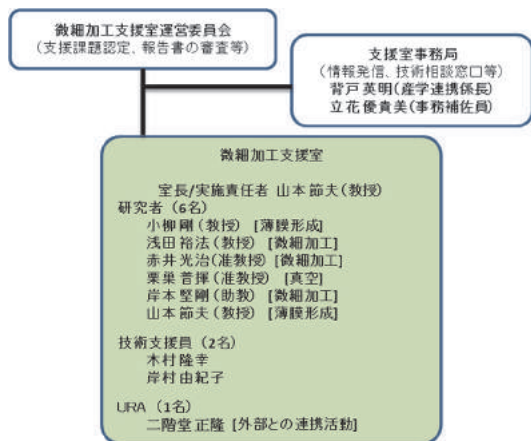


図5 大学研究推進機構 微細加工支援室

表7 共用設備

内容	機 器
微細加工支援	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> UHV10元マグネトロンスパッタ装置 3元マグネロン RF スパッタ装置
デバイス評価支援	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> ガス放出速度測定装置 (測定下限 10⁻¹³ Pam³m⁻²s⁻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29年度の事業成果

1) 支援形態と成果の取り扱い

支援は、表8のように定義した7種類の形態、すなわち共同研究、機器利用、技術補助、技術代行、技術相談、試行的利用、人材育成で実施した。

表8 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。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	先端的研究設備を産業界や若手研究者を含め、より多くの方に積極的に利用いただくことを目的として、イノベーション創出のための新しい芽の発掘や今後の研究・開発の進展を期待し得る課題に対して支援を行う。
人材育成	産業人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29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。平成29年度の支援件数については、年度の目標件数34件を超える35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4割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、利用者の要望に細やかにかつ丁寧に対応することを心がけている。

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。

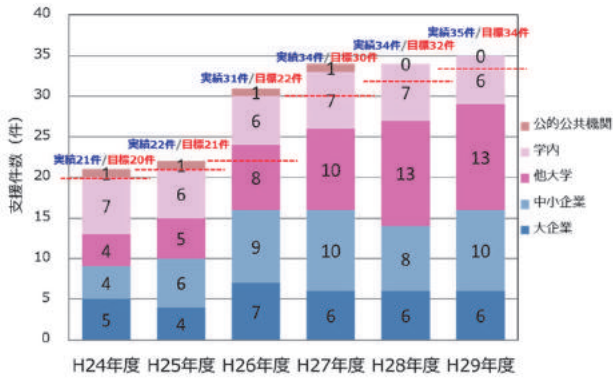


図6 所属別利用件数(ナノプラ) 支援件数の年次推移(所属別)

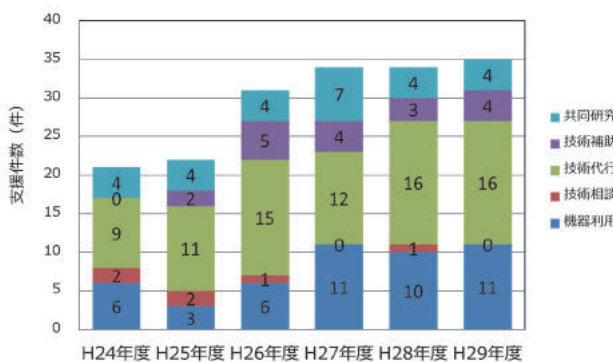


図7 形態別利用件数(ナノプラ) 支援件数の年次推移(支援形態別)



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、真空技術及びその応用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。本年度は、出張講座において産業人12名が受講した。

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、技術支援者集合研修および広島大学にて技術スタッフ交流プログラム「流路付加バイオセンサーの作製・測定」に参加した。

4) 事業の広報および連携活動

- ・ 隔月でメールマガジンを発行した。
- ・ 本学のURA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。

5) 受賞

2018年2月14日(水)、東京ビッグサイトで開催されたnano tech 2018(国際ナノテクノロジー総合展・技術会議)において、本学微細加工支援室の岸村由紀子技術支援員が「電子線リソグラフィを用いたパターン形成技術支援」に対して多大な貢献が認められ、「文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム平成29年度 技術支援貢献賞」を受賞した。



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。市販装置にないユニークな機能を持っていることから問合せも多くいただいている。

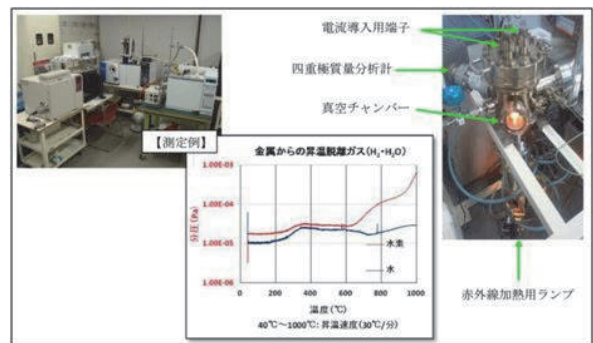


図9 昇温脱離ガス分析装置

【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
- 技術スタッフ表彰：
http://nanonet.mext.go.jp/research_support_award/H29_Award_2.pdf

(3) 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

- 1) 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 10)。
- 2) 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。
- 3) 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 5 社が参加し、実施している(図 11)。

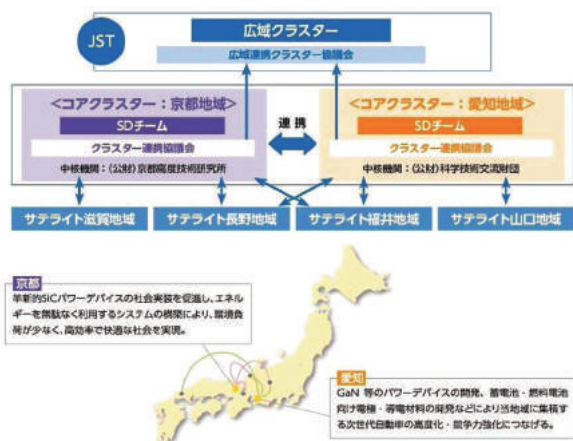


図 10 スーパークラスタープログラム採択地域

- 4) これは、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 12)。
- 5) 「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、引き続き山口県産業技術センターが代表機関となり、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。
- 6) 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。
- 7) 平成 29 年度は事業最終年度であり、研究目標についても、全ての項目で最終目標を達成している。事後評価においても、基板からデバイスまで、山口大学、名古屋大学、福井大学での 3 大学を中心にした連携での産学研究開発については、高い評価を頂いた。今後も、GaN 基板の GaN デバイスの社会実装のため、GaN 基板の研究開発と 3 大学や企業との連携によるデバイス開発を継続していく。

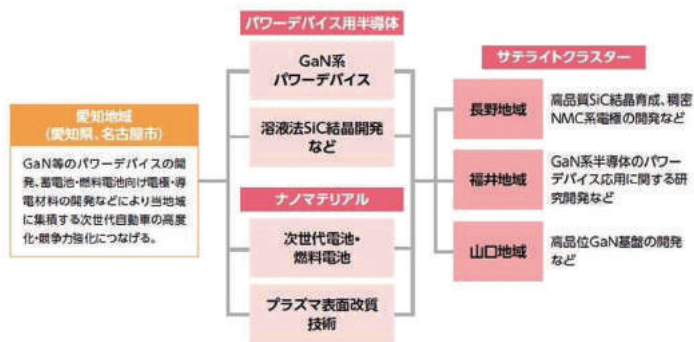


図 11 スーパークラスター事業参加地域

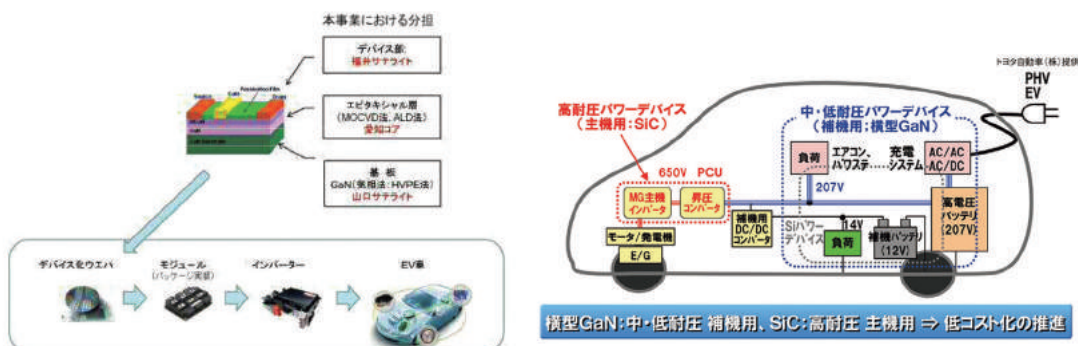


図 12 研究内容

6. 「志」イノベーション道場

アイデアを創造する実践教育の場であるイノベーション道場を常盤キャンパスに整備し、「志」イノベーション道場を平成28年10月に開設した。イノベーション道場は、学生と優れた起業家・支援者・産業人との接点・ネットワークを提供し、アイデアを創造する実践・共創を誘発する場、起業家マインドを持つ人材育成・教育を推進する場所であり、サロン（異分野・産業界との交流機能）・スタジオ（起業活動支援機能）・スクール（基礎教育機能）の3機能を有する。

サロン&スクールとしては、以下を開催し、学生・起業家・支援者・産業人などの交流を促進するとともに、アントレプレナー教育を志向したワークショップを実施しアントレプレナー精神の醸成を図った。

表9 開催イベント一覧

開催日	内容
平成29年4月24日	シリコンバレーの今を知り、イノベーションを起こし明るい未来をデザインしよう！ 講演：グローバルイノベーターになるために必要な3つのポイントとは？ 株式会社シリコンバレーベンチャーズ代表取締役社長（兼）CEO 株式会社モリワカ 専務取締役（兼）CIO 山口大学客員教授 森若 幸次郎
平成29年5月15日	文部科学省「地域イノベーション戦略支援プログラム」～地域の戦略を担う研究者の集積～ ＜山口大学研究交流サロン＞ 講演：新しい物質をこの手で創る、有機合成は面白い！ －「阿修羅結合」から「光触媒水素製造」まで－ 山口大学大学院創成科学研究科 助教（特命）三宅 秀明 文部科学省・地域イノベーション戦略支援プログラム 招聘研究者
平成29年6月14日	文部科学省「地域イノベーション戦略支援プログラム」～地域の戦略を担う研究者の集積～ ＜山口大学研究交流サロン＞ 講演：高性能で、しかも安全な二次電池用材料を求めて －企業の実用開発の現場から大学のアカデミック研究まで 山口大学大学院創成科学研究科 助教（特命）トドロフ ヤンコ マリノフ 文部科学省・地域イノベーション戦略支援プログラム 招聘研究者
平成29年6月23日	創成科学研究科高度ものづくり創成演習 特別講義：「勝てるビジネスプラン」のエッセンス SFCフォーラムファンド ファンドマネージャー 廣川 克也
平成29年6月24日	【Keio SFC-TOMODACHI Entrepreneurship Seminar “Pre Seminar” in 山口】 人生を変えるきっかけをつかもう！ 開会式 主催団体やセミナーの趣旨、狙い、ゴールの説明等 講演：起業家精神とは何か SFCフォーラムファンド ファンドマネージャー 廣川 克也 講演＋ワークショップ：チーム力診断 慶應義塾大学 SFC インキュベーションマネージャー 上田 将史 ケースディスカッション：チームビルディングと意思決定の畏 レクチャー＋ワークショップ：儲けのカラクリ～収益モデル9つのパターン～ SFCフォーラムファンド ファンドマネージャー 廣川 克也 総括 / 今後の活動説明 / 開会式
平成29年7月18日	シリコンバレーセミナー 講演：世界で活躍したい君へ、世界のイノベーションの聖地シリコンバレーから学ぶアントレプレナーシップ 株式会社シリコンバレーベンチャーズ代表取締役社長（兼）CEO 株式会社モリワカ 専務取締役（兼）CIO 山口大学客員教授 森若 幸次郎
平成29年9月21日	植物工場研究セミナー ―CPOT プログラム構築に向けた農学部研究紹介― 講演：植物工場の現状と課題 山口大学大学院創成科学研究科（農学）教授 山本 晴彦 講演：植物工場への光デバイス応用の進展

	山口大学大学院創成科学研究科（農学）教授 執行 正義 講演：植物工場におけるイオン動態の計測と制御 山口大学大学院創成科学研究科（農学）助教 佐合 悠貴 講演：植物工場における光環境制御と生体情報計測 山口大学大学院創成科学研究科（農学）教授 荊木 康臣 総合討論
平成29年10月2日	宇部市 新事業創造プログラム START UP DOJO UBE 事前セミナー 第1部：基調講演 株式会社 VALCREATION 代表取締役 藤村 雄志 株式会社リベルタ 代表取締役 澤野 啓次郎 株式会社マクアケ （株式会社サイバーエージェント・クラウドファンディング） 代表取締役社長 中山 亮太郎 第2部：プログラムの概要説明 株式会社ゼロワンブスター 共同代表取締役 合田 剛 平成29年10月～平成30年1月まで全4回のプログラム、平成30年3月に成果発表会
平成29年10月21日	「志」コンテスト2017 プレゼンテーション12分，質疑応答5分 「アイデアで勝負コース」・「技術で勝負コース」 表彰 ・優秀賞・奨励賞・NEDO 特別賞
平成29年12月22日	機能性材料開発セミナー 講演：難燃材料に求められるイノベーション 難燃材料研究会 会長 富士ゼロックス株式会社 新成長事業創出部 シニアマネージャー 京都工芸繊維大学 シニアフェロー／富山県立大学 客員教授 NEDO 技術委員 大越 雅之
平成30年2月2日	Smart City Ube ・ Smart Livable Environment/Device for Health Service アイデア作品発表会 口頭発表（10分×13チーム） I. Course Work: Smart City Ube（工学部3年生） 1) Feeling Light 2) 夏のイルミネーション 3) Automatic Separating Dust Box 4) ナイトセーバー 5) シンプルバスガイドシステム：のっちょる 6) アパート用共有荷物受取ボックス：あずかり君 7) ときわ公園案内ロボット：カッタ君と話そう II. Research Work: Smart Healthcare（卒論研究と修論研究） 8) 呼吸筋トレーニング装置：ブリーズボーリングゲーム 9) 家庭用肺機能検査装置：スパイロモニカ III. Course Work: Smart Livable Environment/Device for Health Service（創成科学研究科1年生） 10) 出勤管理システム-神のみぞ知る- 11) 盗難防止傘-エクセラ- 12) 消費カロリー計算アプリ-カロールト- 13) 肩こり解消-イカの椅子- ポスター発表&作品デモ 講評・挨拶
平成30年3月29日	一起業支援のバイオニアに聴くー新ビジネスの創造 【概要】自らが起業家でありながら、起業支援18年の経験を持つ講師による新ビジネスの成功・売れる商品開発のポイント。 【講師】牛来 千鶴（ごらい ちづる） 株式会社ソアラサービス 代表取締役社長

スタジオとしては、3Dプリンタ、3Dスキャナ、レーザー加工機、デザイン加工機などを設置されている。

スクールとしては、講義と連動して、学生がものづくりを実際に行う場として、また英語教育の場としても活用している。ものづくり教育系講義：ものづくり創成プロジェクト，創成デザイン工学特論，高度ものづくり創成演習，生体・ロボット工学演習，「テクノロジー x アート」

英語教育系講義：テクニカルコミュニケーション基礎（TCB），エンジニアリングコミュニケーション基礎，科学技術英語特論，科学技術英語特論

7. 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13)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。

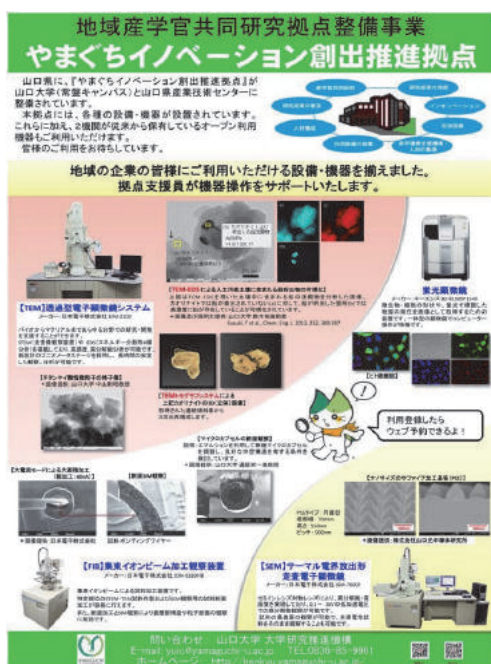


図13 やまぐちイノベーション創出推進拠点ポスター

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：

<https://ds26.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~sangaku/innovation/>

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。

- 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)

- 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)

- 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) 利用拡大の方策

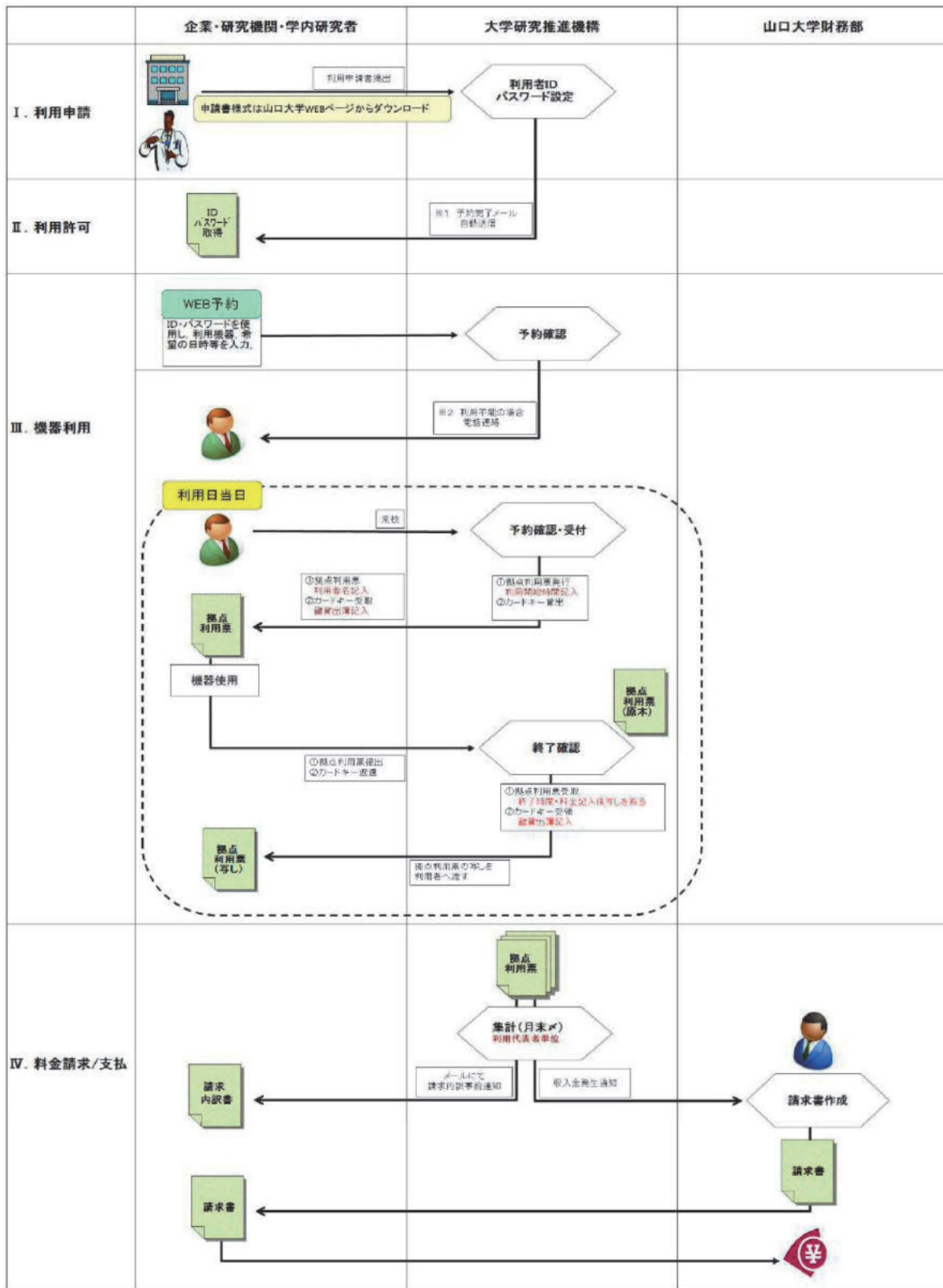
拠点機器の利用拡大を図るため、ホームページの充実・学内外の教育機関への広報、月2回のメールマガジンを発行、学内の産学連携等組織の活動を通して本事業をPR、「中国地域さんさんコンソ新技術説明会」、「やまぐち事業化支援・連携コーディネート会議」に参加の際や、産学官の交流イベントに参加の際等に、パンフレット及びアンケートを配布する等してPR活動を実施している。

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。

2) 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見学を実施した。

図 14 機器利用の流れ（山口大学に設置してある機器）
http://kenkyu.yamaguchi-u.ac.jp/img/kiki_flow.pdf



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 ・【FIB】集束イオンビーム加工観察装置 ・【PIPS】精密イオンポリッシングシステム	JEOL JEM-2100 JEOL JEM-9320FIB 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) 2.ガスクロマトグラフ質量分析装置 (加熱脱着装置) (熱分解装置)	島津 GCM-QP2010Plus Thermo Plus Evo 島津 GCM-QP2010Plus TD-20 PY-2020iD
■CO/CO ₂ 有機炭素分析システム 1.ガス濃度分析装置 2.ガスクロマトグラフシステム 3.全有機炭素計	島津 GCT-7000 タイプ 1A 島津 GC-014AF/SPL TOC-Vcph
■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
■ソ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.レーザー形状測定器	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	
■自動細胞解析分取システム 1.酵母用マイクロマニュピレーションシステム 2.高速菌体移設装置	Singer MSM System 400 Singer Instruments RoToR HAD
■細胞培養装置 1.吸収測定装置 2.発光測定装置 3.細胞培養装置 ・微生物細胞培養装置 ・動物細胞培養用高密度細胞培養装置 ・CO ₂ インキュベーター 4.超低温フリーザー(-150℃) 5.超低温フリーザー(-85℃) 6.オートクレーブ 7.CO ₂ インキュベーター 8.CO ₂ インキュベーター	HITACHI U-5100 ベルツールドジャパン(株)LB960 NBS NB-250-5 Bellostage-3000 SANYO MCO19AIC SANYO MDF-1156ATN SANYO MDF-U384 TOMY LSX-700 SANYO MCO-19AIC(UV) SANYO MCO-18M
■高速冷却超遠心機 ■生細胞遺伝子発現解析システム ■ICP 発光分光分析装置	BECKMAN COULTER Avanti J-E BioTek 社 Synergy MX SMATBL エスエスアイ・ナノテクノロジー(株)SPS3500

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	機器名称	型番
■自動細胞解析分離分取システム	BD FACSAria III	■イメージアナライザー	TyphoonFL9000BGR
■全自動磁気細胞分離装置	autoMACSTMPro Starting Kit	■超遠心機	BECKMAN COULTER Optima L-100XP
■イメージングサイトメーター	In Cell Analyzer 2000 システム	■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	機器名称	型番
■蛍光顕微鏡	キーエンス BZ-8100	■蛍光測定装置	ベルツールドジャパン(株)LB970

④ 設置場所：山口県産業技術センター

機器名称	型番	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	■基板評価システム 1.レーザー干渉平面測定装置 2.干渉膜厚計	(株)ニテック FlatMaster200XRA-Wafer (株)日本電計 TW-10-40000-5L-D2
■X線CT装置	島津 inspeXio SMX-225CT		

(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 30 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	4,000	1 週間	2,500	時間

② レンタルスペースの利用状況 (平成 30 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	A202	大学院創成科学研究科 (工学系学域)	山吹 一大
	A203	大学院創成科学研究科 (工学系学域)	小柳 剛
	A207	大学院創成科学研究科 (工学系学域)	合田 公一
	A302	大学院創成科学研究科 (工学系学域)	赤松 良久
インキュベーション棟	B205	大学院創成科学研究科 (工学系学域)	只友 一行
	B209	大学院創成科学研究科 (工学系学域)	只友 一行
共同研究開発棟	C102	大学院創成科学研究科 (工学系学域)	南 和幸
	C102	大学院創成科学研究科 (工学系学域)	葛山 浩
	C107	大学院創成科学研究科 (工学系学域)	三上 真人
	C107	大学院創成科学研究科 (工学系学域)	山吹 一大
	C108	国際総合科学部	崎山 智司
	C109	大学院創成科学研究科 (工学系学域)	山吹 一大
	C110	大学院創成科学研究科 (工学系学域)	只友 一行
	C112	大学院創成科学研究科 (工学系学域)	山吹 一大
	C113	大学院創成科学研究科 (工学系学域)	稲井 栄一
C207	大学院創成科学研究科 (工学系学域)	望月 信介	

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	B207	株式会社 MOT 総合研究所	木村 俊之
	B207	株式会社 MOT ホールディングス	木村 俊之
	B208	株式会社 TS テクノロジー	山口 徹
共同研究開発棟	C211	株式会社リュウテック	栗井 郁雄

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	A101	環境・バイオ実験室 1
	A103	電子顕微鏡室
	A202	新エネルギー実験室
	A204	ICP 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
	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	NMR
	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。

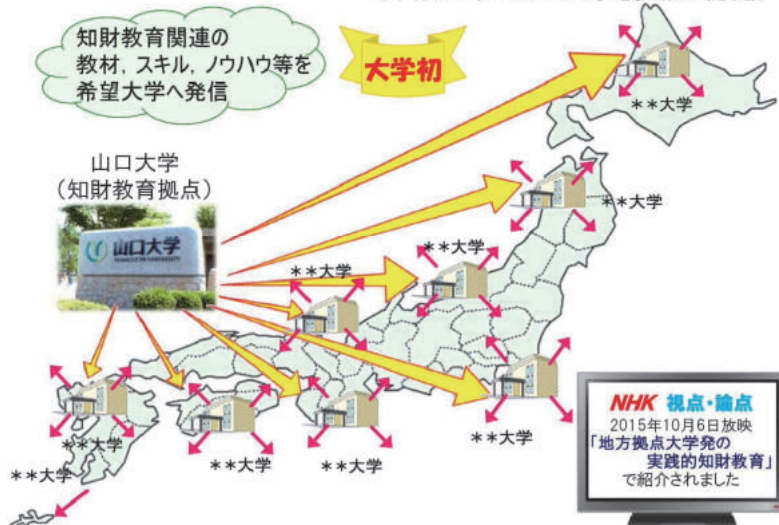
更に、共同研究等に必要の契約書の作成のために、「大学と研究機関、技術移転機関のための知財契約の実践的実務マニュアル(CD 付き)」を出版して、これまで時間の掛かっていた契約事務のスピード化を図りました。

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。また、平成 28 年の発明の日（4 月 18 日）に、知的財産活用の優良機関として、経済産業大臣表彰を受賞しました。

共同利用拠点事業を生かした知財教育の全国への普及 (平成27年に山口大学を拠点に認定)



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）や弁理士事務所等と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）山口ティール・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。

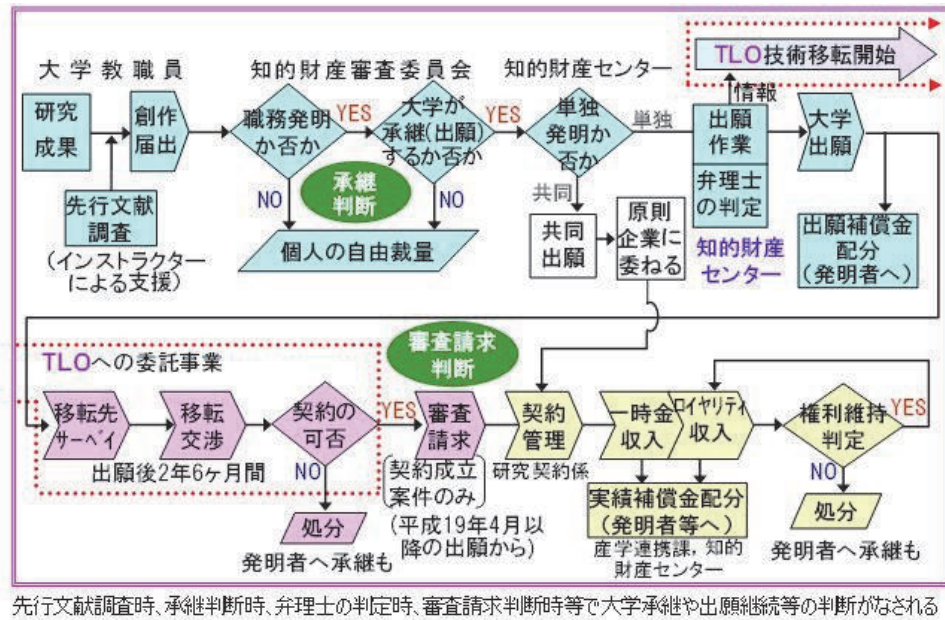


図1 山口大学における学内事務処理フロー

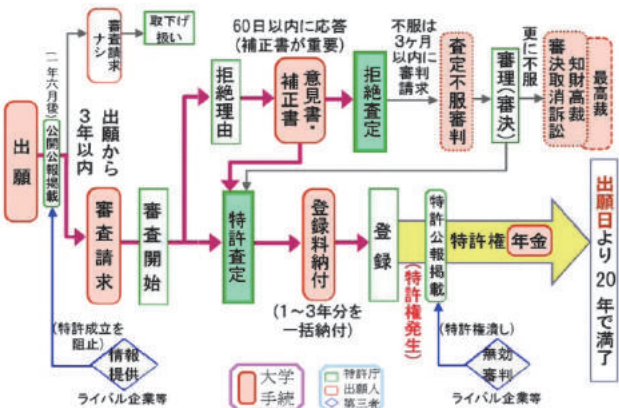


図2 国内出願の事務処理フロー（特許庁とのやりとり）

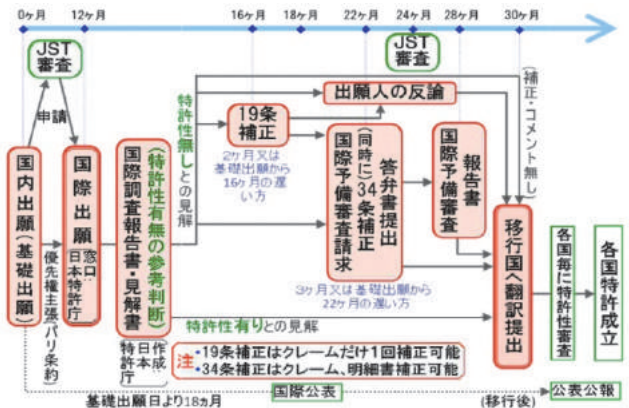


図3 外国出願の事務処理フロー（国際事務局とのやりとり）

3. 特許出願状況等

(1) 国内、外国特許出願件数

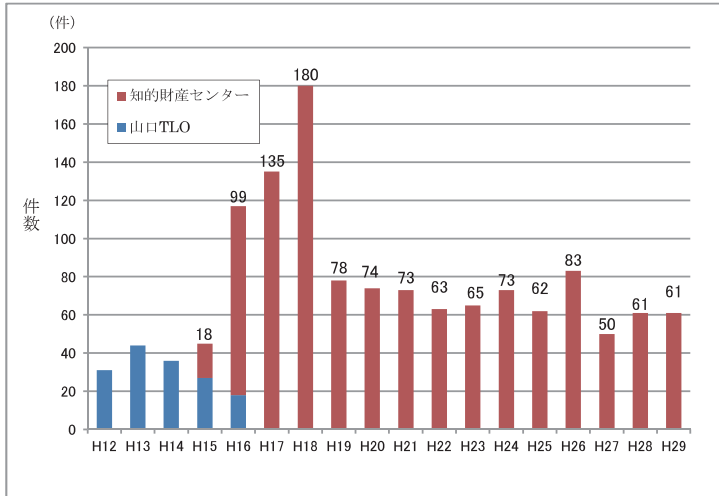


図4 年度別国内特許出願件数

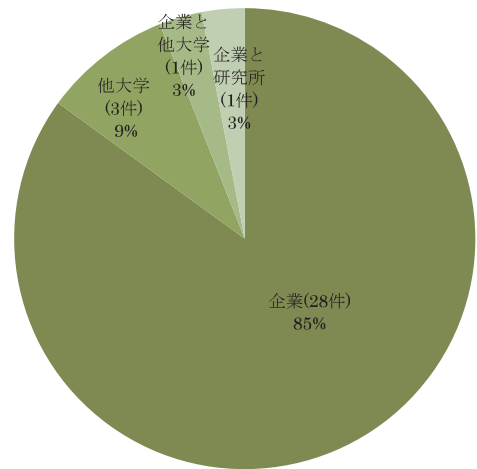


図5 共同出願件数の相手先内訳

表1 学部別国内特許出願件数

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
H28年度	0	0	6	15	39	0	1	0	61
H29年度	0	0	5	17	34	1	4	0	61

表2 国内特許出願件数の内訳

項目	件数	割合
平成29年度の国内出願件数	61	—
・単独出願件数	28	46%
・共同出願件数	33	54%

表3 外国特許出願件数

項目	件数
平成29年度の国際出願(PCTルート出願)件数	15
平成29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)	20
平成29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	18

(注)

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 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。
- ④ 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29年度 技術移転件数 85件 (累計 639件)
 平成29年度 ロイヤリティ等の収入 28,731千円
 (累計 255,476千円)

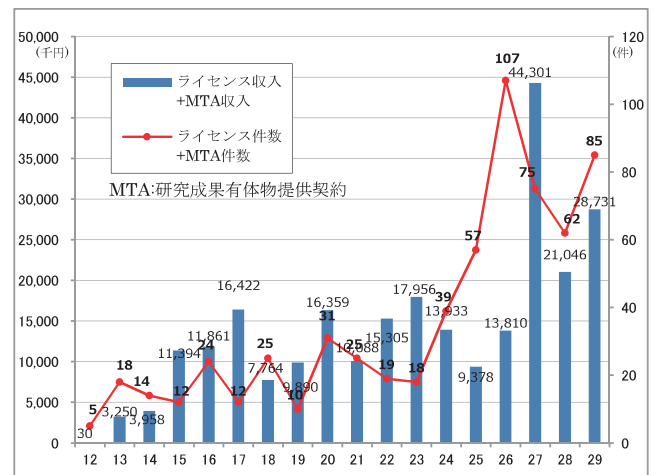


図6 年度別技術移転件数及び収入の推移

4. 強い特許の創出支援

(1) 概要

強い特許の創出プロセスとして、教員から打診があった案件については、まず特許情報検索インストラクター（7. 知財啓発活動を参照）等による先行文献調査や、特許として成立しそうな発明の抽出等を教員とやりとりしながら知的財産センター内で事前に行い、次の第1ステップでは知的財産審査委員会等で外部も含めた目利き専門委員による審査・吟味により案件の厳選を行い（図7）、更に次の第2ステップで知的財産センター、弁理士による発明者個別指導等により、1件1件をブラッシュアップして特許権の強化を図っている。

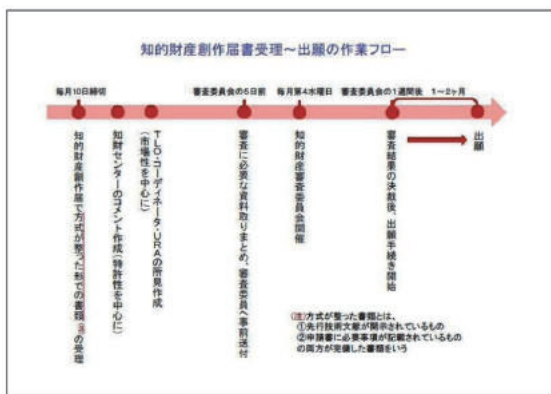


図7 知的財産創作届書受理～出願の作業フロー

(2) 知的財産審査委員会

① 開催状況

回数	開催日	回数	開催日
第1回	2017年4月25日	第7回	2017年10月25日
第2回	2017年5月31日	第8回	2017年11月22日
第3回	2017年6月28日	第9回	2017年12月20日
第4回	2017年7月26日	第10回	2018年1月31日
第5回	2017年8月30日	第11回	2018年2月28日
第6回	2017年9月27日	第12回	2018年3月28日

② 構成：合計11名

- 1) 機構長1名
- 2) 知的財産センター長、産学公連携センター長
- 3) 学内の有識者2名
- 4) 技術移転専門機関者1名
- 5) 弁理士等の学外有識者5名

③ 委員会の進め方

- 1) 出願状況に応じて月1回程度（約4時間/回）開催し、審査（20～30分/件）する。
- 2) 審査委員による委員会方式（合議）とする。
- 3) 事務局を知的財産センターに置き、委員長（機構長）あるいは副委員長（知財センター長）が総理する。
- 4) 審査委員の半数以上の出席をもって成立し、出席委員の過半数をもって決定とする。
- 5) 発明者、コーディネーター・URA等が説明者やオブザーバーとして適宜参加できる。
- 6) 委員会での審査結果は学長に答申し、決裁後、申請者に報告する。個々の委員の意見は非公開とする。

④ 審査体制

- 1) 審査の種類（特許等の出願、審査請求、維持・放棄等）に関する

る全て)

- (i) 外国出願（JST への支援申請）案件の審査
- (ii) 外国出願（JST への支援申請）案件の審査
- (iii) 審査請求案件の審査
- (iv) 国内特許の特許年金納付（権利維持・放棄）案件の審査
- (v) 外国特許の特許年金納付（権利維持・放棄）案件の審査
- (vi) JST への外国出願支援申請の採択・不採択案件の処理の報告

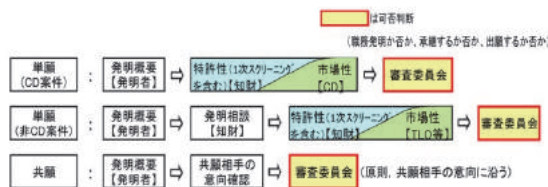


図8 審査フロー（国内出願について）

2) 審査のポイント

- (i) 特許性 → 主に知的財産センターが判断
- (ii) 市場性 → 主に企業経験者、(有) 山口ティール・エル・オー、コーディネーター、URA等が、事業価値や技術移転の可能性を中心に判断
- (iii) 戦略性 → 審査委員会が、大学の戦略、研究者の戦略に基づいて判断



図9 審査のポイント

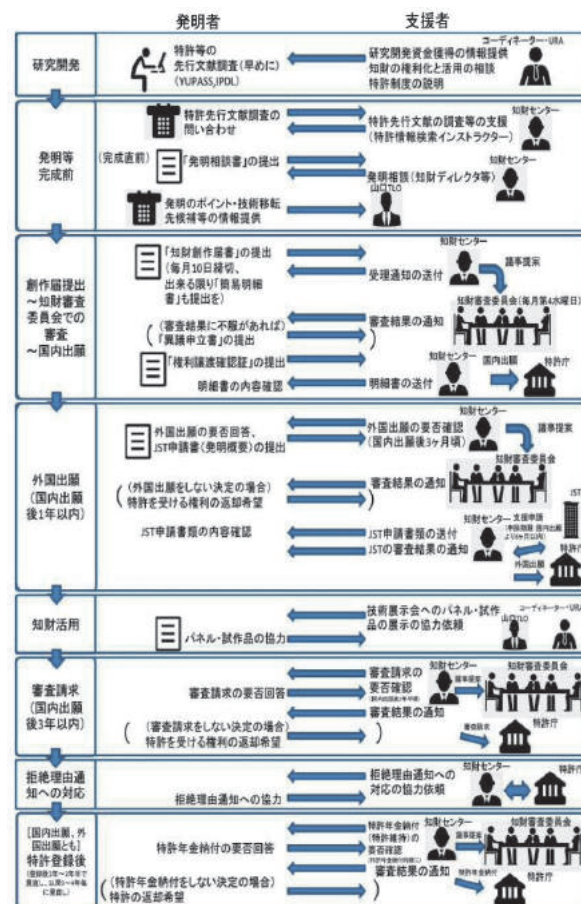


図10 発明等の特許化支援フロー

5. 大学知財の活用（特許の無料開放）

(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（独占の実施契約のない）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

でなかった。）

- 5) 実施料は無料とするが、特許取得のための事務経費が別途必要で、大企業が50万円、中小企業は大学が半額を負担して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、経費も全て支払う必要はない。

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。

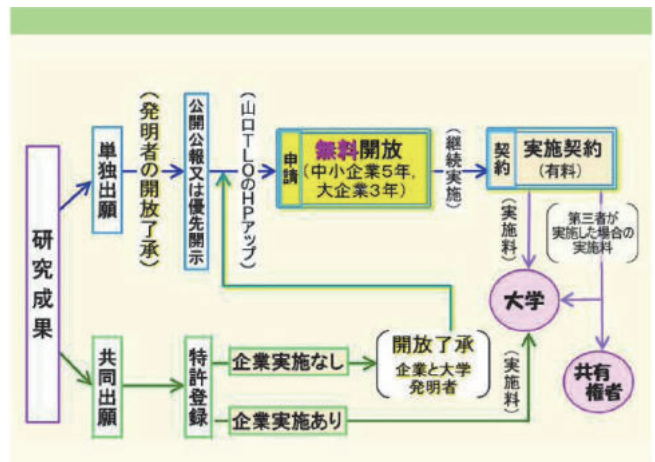


図11 無料開放スキームの概念図

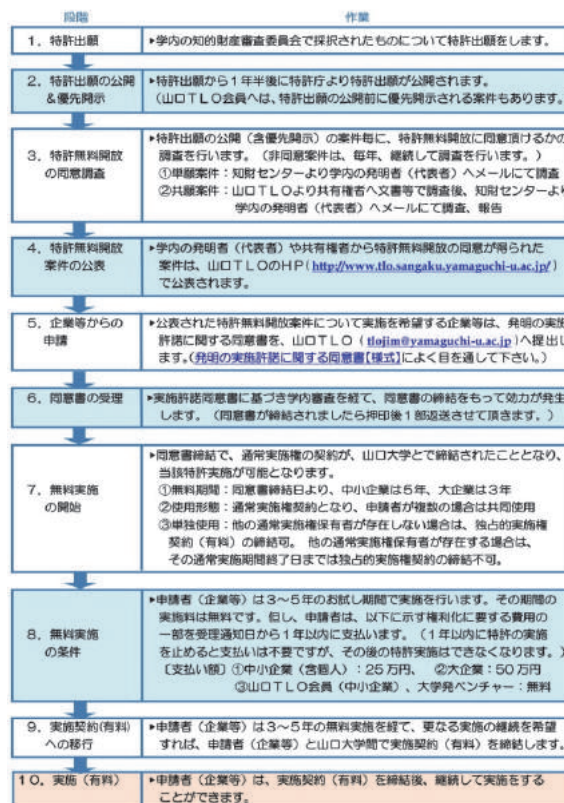


図12 特許無料開放の作業フロー

6. 大学知財による社会貢献の充実 (知財教育・特許等の無料相談の山大ホットラインの開設)

(1) 本学の新たな施策（知財無料相談の山大ホットラインの開設）

山口大学は、平成 27 年 7 月 30 日に文部科学大臣より「教職員の組織的な研修等の共同利用拠点（知的財産教育）」に認定され、平成 28 年 10 月 1 日より、知財教育拠点活動の展開や大学の社会貢献の更なる推進、地方創生事業支援の一環として、知財や標準化関連のお悩み相談窓口（山大ホットライン）を山口大学の知的財産センターに開設した。

(2) 施策（知財無料相談の山大ホットライン）の概要

- 1) 回答者：元特許庁審判部門長で、かつ大学の知財管理等を 13 年間担当してきた佐田知財センター長、著作権の実務処理に秀でた木村教授、知財教育や産学連携活動の豊富な実務経験を積んできた知財センターのスタッフが、懇切丁寧にお答えする。更に専門機関のご協力も頂く。
- 2) 利用対象者：大学を始めとする教育機関（小学校、中学校、高等学校等）関係者、行政担当者、山口県内の中小企業者、並びに県内での起業計画がある方。
- 3) 相談内容（1）
 - ・知財教育（教育手法、教材作成、授業計画・シラバス、評価方法等）に関する事
 - ・特許等の権利化に関する事
 - ・特許庁との対応方法について
 - ・著作権に関する事
 - ・弁理士への依頼の仕方や活用法について
 - ・共同研究、受託研究での知財の取り扱いについて
 - ・学内研究成果の審査方法や職務発明の取り扱いについて
 - ・コンソーシアム等の他機関と連携活動に際しての、知財の取り扱いについて 等々
- 4) 相談方法：メールで相談・質問内容をお知らせ頂き、
- 5) 事務処理：本学 HP や山口 TLO の HP とで報知して、相談窓口は山口 TLO の事務局とし、質問内容により、適材の回答者、御協力者に振り分け、直接あるいは、山口 TLO 窓口経由で回答する。
- 6) 申し込み先窓口：（有）山口ティー・エル・オー（国の承認を得た大学の技術移転機関）
TEL：0836-22-9768
E-mail：tlojim@yamaguchi-u.ac.jp
※詳しくは山口 TLO の HP を参照頂く。
- 7) その他専門機関等

以下の内容についてのご質問は、それぞれの専門機関からご回答を頂けるようになっている。

《 ご協力いただける専門機関 》

- ◆大学知財に関連する国の方針・施策等について
文部科学省 科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課 大学技術移転推進室 専門官・専門職
TEL：03-6734-4075

- ◆医療分野の知財について：基礎から応用まで
国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）
知財相談窓口（Medical IP Desk）

TEL:03-6870-2237

E-mail:medicalip@amed.go.jp

http://www.amed.go.jp/chitekizaisan/medical_ip_desk.html

- ◆規格（ISO、JIS 等）・認証の仕組み、標準化の申請・利活用方法、標準化教育の各種相談（大学等への講師派遣も含めて）

経済産業省 産業技術環境局 基準認証政策課 企画班

TEL：03-3501-9232

- ◆商標に関して

佐藤久美枝弁理士（元特許庁商標審判官）

- ◆産業財産権全般に関して

独立行政法人工業所有権情報・研修館（INPIT）

※相談窓口をご利用頂く。

INPIT 産業財産権相談窓口（相談部）

http://www.inpit.go.jp/consul/consul_about/index.html

TEL：03-3581-1101（内線 2121～2123）

問い合わせフォームから Web 相談可能

- ◆知的財産の創造・保護・活用等様々な段階でのご相談
一般財団法人発明推進協会 窓口相談支援グループ
（少年少女発明クラブのこと、発明協会活動等について、お知りになりたいことがあったら）

TEL:03-3502-5475

E-mail:madoguchi@jiii.or.jp

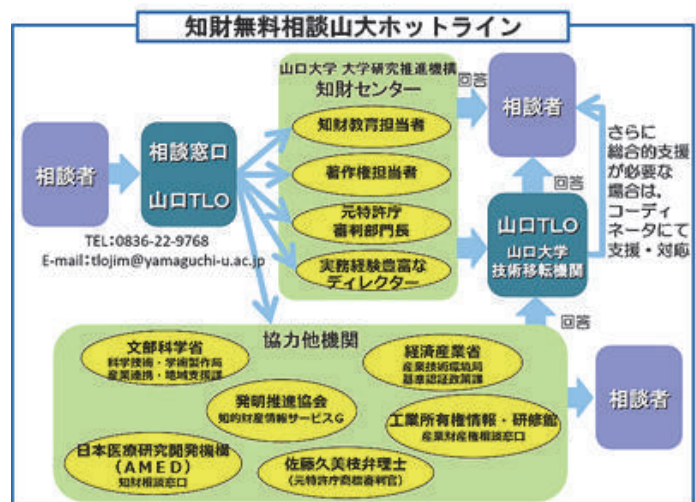


図 13 知財無料相談山大ホットラインの概念図

7. 特許出願の外部資金獲得への貢献に関する分析

(1) 概要

大学が特許出願する目的は、研究成果を産業界へ技術移転し、技術移転で得た収入で更に研究投資し、更なる次の発明に繋げるといふ、いわゆる知的創造サイクルを回すことにあるといわれているが、一方で特許出願に要する経費が大学の経営を圧迫しているのではないかという見方があった。

最近、大学は特許をテコとして外部資金を獲得しつつ研究開発を展開することが一般的に行われており、特許出願の外部資金獲得への貢献度についても評価すべきではないかという議論もある。

そこで、本学において、特許出願が外部資金のうち共同研究、受託研究、競争的資金の獲得に貢献した特許出願案件について、ここ5年間の調査をして、該当する外部資金の間接経費を貢献金額とみなして、定量的に算定し、分析を行った。

その結果、本学では、特許出願が貢献して獲得した外部資金の間接経費は年平均15,505万円で、技術移転収入の8倍近くの金額となり、間接経費や技術移転等に係るすべての収入を併せると年平均19,530万円となり、貢献度の高さを確認することができた(図14)。

今後は、知的財産に起因する学術・技術指導料等の外部資金獲得額についても算定・分析し、加味していく予定である。

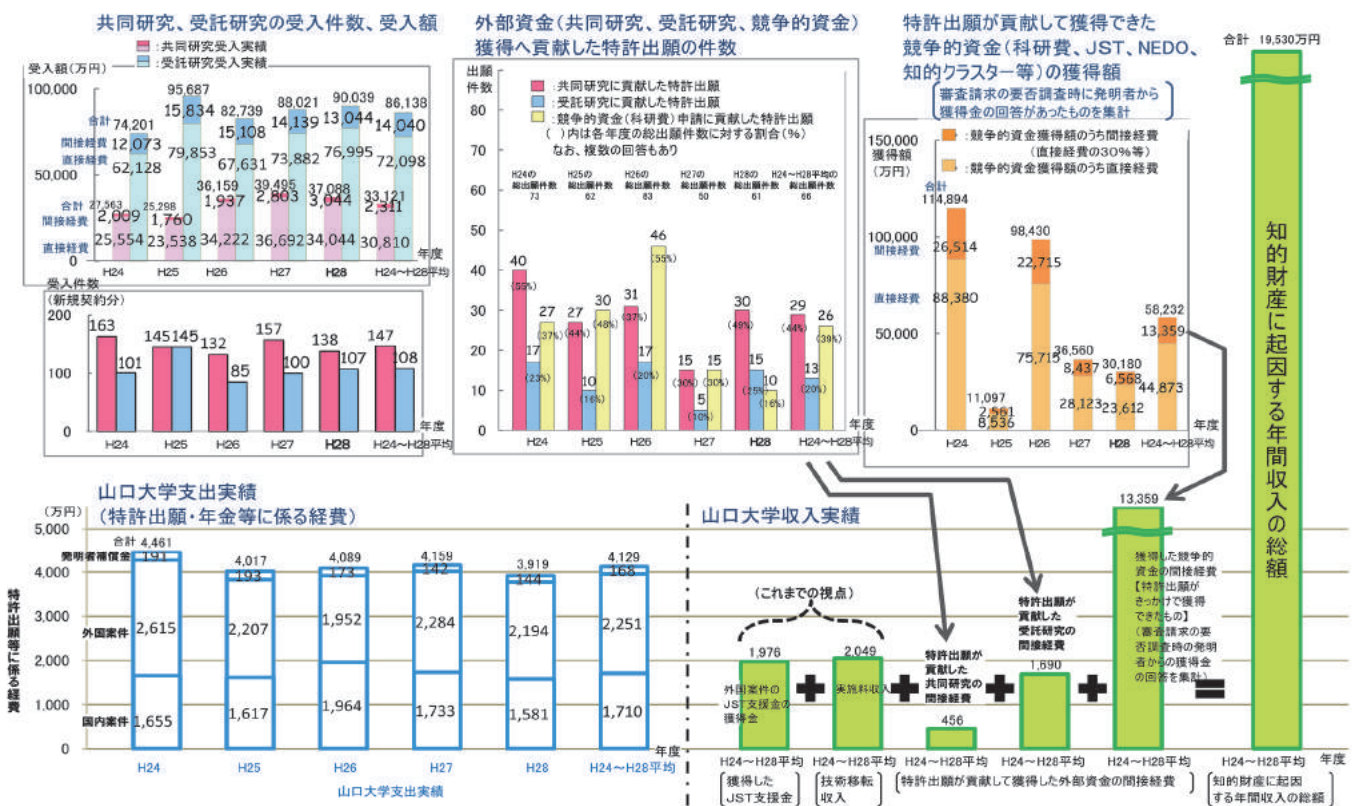


図14 山口大学における特許出願の外部資金獲得への貢献に関する分析

8. 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15、写真1参照）等を使い、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の講習会を行っている。（表4、写真2、写真3、写真4、写真5参照）

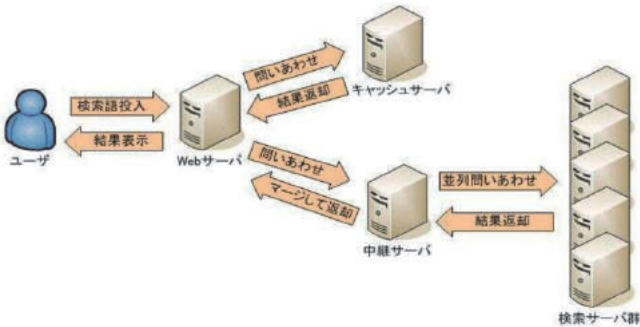


図15 山口大学特許検索システム (YUPASS) の構成図

平成29年度は、昨年度に引き続き、学内の学生・院生向けの平成29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、

に、地域連携の一環として学外にも公開して、他大学、高専、高校、企業、研究機関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16参照）

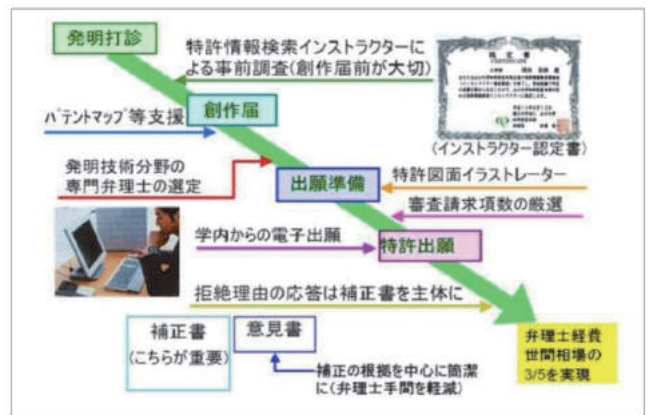


図16 山口大学における特許出願関連経費の軽減策

表4 平成29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	特許化スタッフ認定者数
① 2017年8月9日(水) 8:40~16:00	【山口地区】 山口大学吉田キャンパス	岡野 卓也 氏 (岡野特許商標事務所 所長・弁理士)	30名	15名
② 2017年8月10日(木) 8:40~17:10	メディア講義棟 1階情報処理演習室			
① 2017年9月6日(水) 8:40~16:00	【宇部地区】 山口大学常盤キャンパス	岡野 卓也 氏 (岡野特許商標事務所 所長・弁理士)	32名	18名
② 2017年9月7日(木) 8:40~17:10	工学部D棟4階情報処理演習室			



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)

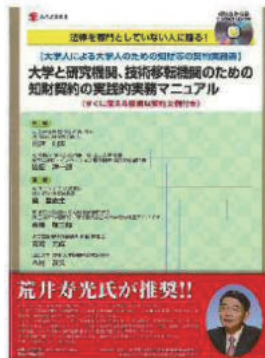


写真7 契約マニュアル書
(市販版)



写真8 知的財産教本
(改訂版)

(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 (ココ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、展示会等でココ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。(写真9、写真10、記事1参照)



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



記事1 新聞報道記事 (地元中小企業向け知財セミナー)
宇部日報 2017年6月6日 掲載

9. 発明協会並びに発明推進協会と連携協力に関する協定を締結

(1) 概要

山口大学と公益社団法人発明協会並びに一般社団法人発明推進協会は、相互の資源を活用し、教育、研究及び社会貢献等の各分野で協力し、産学連携の推進、地域社会の発展及び知財人材の育成に寄与することを目的として、10月13日(金)、包括的な連携協力に関する協定を締結した。

山口大学は、平成27年に文部科学大臣より知的財産センターの「教育関係共同利用拠点」の認定を受けており、その活動において両協会と協力関係を築いてきたが、平成30年度から5年間の継続認定決定を契機に、両協会と協定を締結することにより、さらなる知財教育の普及、人材育成の推進を目指す。

また、この連携協定締結を記念し、12月1日(金)発行の月刊「発明」(2017年12月号(一社)発明推進協会)に本学の知的財産に関する特集記事〔山口大学と知財—地方の強みを生かす!〕が掲載された。



写真11 包括的連携協力協定調印式

10. 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終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、平成27年度には知財展開科目6科目を開設した(図17)。平成28年度には、新たに知財展開科目として「標準化とビジネス(1単位)」を追加して全学部生を対象とした知財科目の開設を完了した。

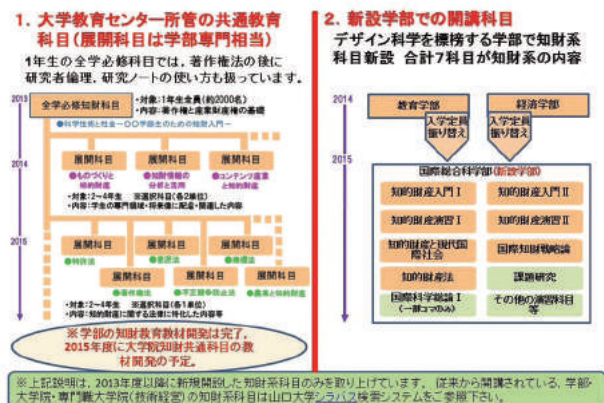


図17 山口大学の知財教育体系(2013年度以降新規科目のみ)

また、平成28年度から理系大学院を統合した大学院(創成科学研究科)で、知財必修科目「知的財産権論(1単位)」を開設、その他にも理系大学院博士後期課程、医学博士課程、人文学研究科で知財必修科目を開設した。なお、引き続き主要な授業をビデオ収録しつつ、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、e-learningサイトも製作した。また、効果測定についても継続している。

(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、**部分は「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う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に全体の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専門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、ノックアウトマウス、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26年度と27年度に新規開設した共通教育知財展開科目(6科目)

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)」の9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) 平成28年度に新規開設した共通教育知財展開科目(1科目)

共通展開科目「標準化とビジネス(1単位選択科目)」を開講し、常盤キャンパスで授業を行った。なお、この科目は隔年で常盤キャンパス開講と吉田キャンパス開講を入れ替えることにしており、平成29年度は吉田キャンパスで実施した。

(4) 共通1年生知財必修科目用の教科書作成(A4版153頁)

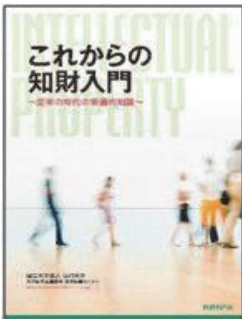
平成26年度は、学部共通教育における知財教育カリキュラム体系の整備(計10科目)を受けて、当該カリキュラム体系

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 12）。平成 29 年度は、知財共通展開科目「著作権法」用のテキストと「標準化とビジネス」用の教則本および授業ビデオを作成した。

(5) YUPASS 機能の改良

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 28 年度には、前年度に実装した特許価値評価ランキング表示を改良するためのシステム開発を行った。

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 12 「これからの知財入門」



図 18 「知財教育シンポジウム」



図 19 「知財教育シンポジウム（裏面）」

(6) 知財教育シンポジウム等を開催（図 18、図 19）

平成 30 年 3 月 8 日（木）に港区虎ノ門の発明会館ホールで、知財教育シンポジウム in 虎ノ門 2018 を開催した。知財教育シンポジウムでは、住田孝之氏（内閣府知的財産戦略推進事務局）による基調講演「新しい時代を支える知の人材の育成」の後、「文系学生に対する知財教育の展開～何をどこまで扱うか」をテーマに、知的財産教育の取組み、他大学等への支援について説明した。

シンポジウム会場には大学、行政、民間など幅広い分野から 78 名（学外 64 名、学内 14 名）の参加者が集まり、「文系学生含む知財教育の展開」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。

(7) 知財教育拠点の認定（図 20、図 21）

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科省省認定を受けた。認定期間は平成 35 年 3 月 31 日まで延長されており、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、平成 29 年度までに、のべ 18,000 名強を対象に実施した。

知的財産教育研究共同利用拠点

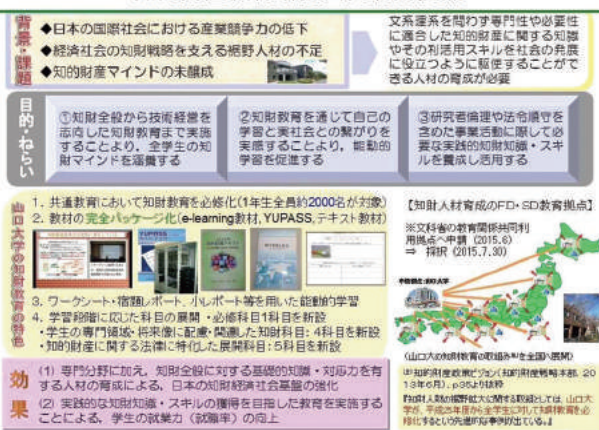


図 20 知的財産教育研究共同利用拠点概要

知的財産教育研究共同利用拠点

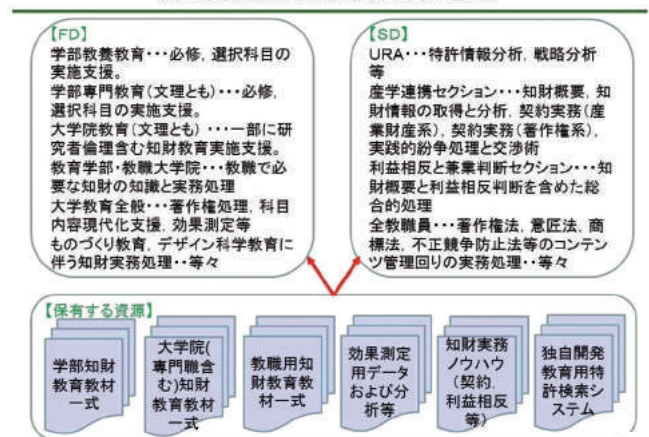


図 21 知的財産教育研究共同利用拠点概略図

★文科省・職業実践力育成プログラム(BP)コース

(8) 社会人対象の知財教育

- 山口大学知財教育プログラム（履修認定プログラム）の設定
平成 29 年度から社会人対象の履修認定プログラム（BP）、「ものづくりコース（8 単位以上）」「コンテンツコース（8 単位以上）」の二つのコースを開設した（図 22）。
- 教員免許状更新講習として二種類の講習を担当した
「教育現場における実践的著作権対応」
「子どもの創造性を促す知財教育教材作成」

●既存共通教育知財科目(11科目)を利用

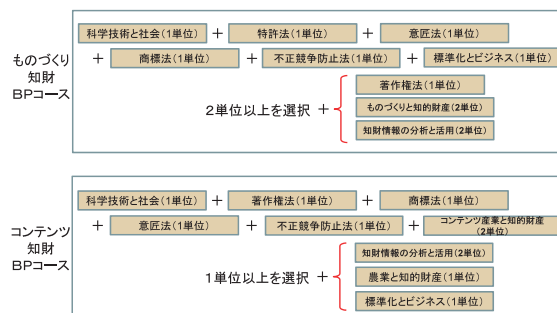


図 22 職業実践力育成プログラム（BP）

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 玉田 耕治

平成 28 年度から総合科学実験センター長に就任させていただいた玉田です。総合科学実験センターを利用する多くの研究者に安全かつ優れた研究環境を提供し、大学全体の研究レベルの向上に貢献する、という共同利用施設としての使命を達成するために尽力していく所存ですので、ご支援の程、何卒よろしくお願い申し上げます。

総合科学実験センターは、平成 15 年度に既存の学内の附属研究支援施設を統合して発足し、平成 24 年度に大学研究推進機構の所属になりました。

現在、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、先端実験動物学研究施設、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 9 施設があります。これに、平成 30 年度以降、常盤地区に分室が新たに設置される予定となっております。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、最近では他の地区や学外からの利用も徐々に増えつつあります。今後はさらに共同利用が進むようにシステムの改善を図るとともに、施設運営と機器の配置を全学的な視点から考えていく必要があります。また総合科学実験センターは、山口大学にお

ける教育・研究の支援を第一の目的としておりますが、同時に学外利用者の教育・研究活動の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。これらの目的達成のため、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と同時に、重点分野への積極的な支援を行っています。例えば、「平成 29 年度先端研究基盤共用促進事業」により、遺伝子実験施設を中心とする「バイオメディカル推進体」において、キャンパスが離れた学部にも共同利用ができるように共通管理システムを導入し、総合科学実験センターの更なる機能強化・活性化を図りました。これらの事業を通じて、バイオ研究に対する支援サービスが一層強化されました。

今後の目標としては、常盤地区での支援体制の強化を視野に入れつつ、全学的な施設運営と利用者サービスの更なる向上に努め、山口大学の教育・研究に対する支援を今まで以上に充実させることを目指します。総合科学実験センターの利用者の方々のご期待やご要望に応えることが出来るよう、職員一同努力していきたいと考えております。



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



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 35 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
- 8) 誘導結合プラズマ発光分光分析装置(ICP)講習会

- 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 29 年度当番校：九州工業大学)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 29 年度当番校：室蘭工業大学)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 29 年度利用状況

- 1) 施設利用登録者数 52 名
- 2) 施設利用者数(のべ入館者数) 38,102 名

- ⑤ 年度別利用実績

項目 / 年度	H28	H29
利用料金計(円)	1,535,600	1,481,100
利用登録(教員数)	43	52
液体窒素利用料(L)	1,016	1,003
動的構造解析装置(測定回数)	554	216
走査型プローブ顕微鏡(測定回数)	375	351
EPR(測定者数)	430	381
NMR400(測定回数)	8,356	8,246
NMR500(測定回数)	1,989	1,727
蛍光 X 線分析装置(使用時間)	1,720	1,956
共焦点レーザー顕微鏡(測定者数)	336	260
走査型分析電子顕微鏡(測定回数)	275	257
X 線回折装置(測定者数)	417	342
フェムト秒再生増幅波長レーザー(使用時間)	1,080	2,184

- ### (2) 生体分析実験施設

- ① 概要

生体分析実験施設は、併任教員 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 29 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、電子顕微鏡の代行操作等を行っている。

- ③ 平成 29 年度利用状況

施設登録利用者 603 名

(内訳：小串地区 573 名、常盤地区 5 名、吉田地区 25 名)

- ④ 年度別利用実績

項目 / 年度	H28	H29
利用料金計(円)	1,558,339	1,426,871
電子顕微鏡(3 台 合計利用回数)	104	200
タンパク質質量分析機(利用回数)	72	27
共焦点レーザー顕微鏡(2 台 利用回数)	690	786
FC500(利用回数)	261	80
クリオスタット(利用回数)	119	53
リアルタイム PCR(2 台 利用回数)	751	539
液体窒素利用量(L)	75	24.5
大判プリンター(使用紙量/m)	392	413.08

(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4,200m²、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。

生命科学実験施設は、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、小串キャンパス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、インパクトのある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

新規利用者に対する講習会を全13回実施した。

- 1) 一般利用者向け 70名
- 2) 医学部2・3年生向け (Open Science Club 17名, 自己開発コース 57名)
- 3) 防災センタースタッフ向け 1名
- 4) BSエリア利用講習会 12名
- 5) 感染系(感染)エリア利用講習会 8名
- 6) 感染系(4FOS)エリア利用講習会 31名

③ 動物取扱教育実習

宇都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 50名
- ・中動物 11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29年度利用状況：利用者数のべ15,367名

⑤ 年度別利用実績

項目 / 年度	H28	H29
ケージ数(全種合計)	2,391	2,500
手術室(テナント件数)	6	6
手術室(一時利用件数)	0	12
感染室・行動薬理室(テナント数)	4	5
有料実験室(件数)	422	468
1F X線室(テナント)	1	1
1F X線室(利用時間数)	0	0
BS室(入室回数)	711	545
感染室(入室回数)	272	99
CO2インキュベータ(利用月数)	12	12
多光子顕微鏡(利用件数)	—	1
IVIS(利用件数)	—	291

(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500m²、主として共同獣医学系研究者に対する中型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 8名(計3回)

③ 動物取扱教育実習

新規実験動物取扱者：3名

平成29年度利用者数：のべ3,329名(3月末まで)

④ 年度別利用実績

項目 / 年度	H28	H29
利用登録(講座数)	16	3
年間利用者数 のべ数	6,238	3,329

※平成28年12月にマウス・ラット等の小型実験動物の飼養を閉鎖した。

(5) 先端実験動物学研究施設

① 概要

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。

② 施設利用講習会・・・全18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) 一般飼育エリア利用講習会 20名
- 2) 感染エリア利用講習会 20名
- 3) SPFエリア利用講習会 26名

③ 平成29年度利用者数

のべ9,472名(3月末まで)

④ 年度別利用実績

項目 / 年度	H28	H29
利用登録(講座数)	6	8
年間利用者数 のべ数	9,278	9,472

⑤ 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を実施した。

(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(1500m²)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。近年、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ー、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(MagNapure)、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(ARV0mx)、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、イメージングサイトメーター IN Cell Analyzer、Amasham Imager、超遠心機 Optima L-100 XP、蛍光グレイイメージャー FLA9000、セルソーター FACS AriaIII、多光子共焦点レーザー顕微鏡 LSM710 system、次世代シーケンサー Mini Seq、次世代シーケンサー Ion S5 など

④ 平成 29 年度利用状況

- 1) 施設利用登録者数 530 名
- 2) 施設利用者数（入館者数）(図 1) 14,962 名
- 3) 施設受託事業（のべ依頼件数）12,199 件

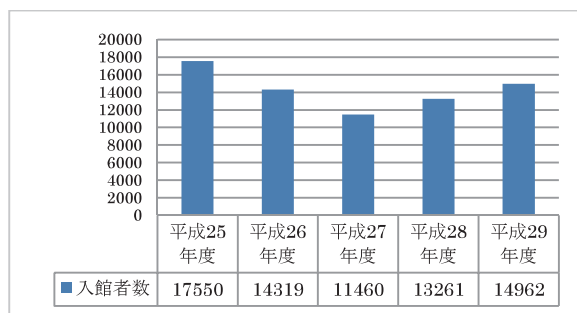


図 1 施設利用者数（入館者数）

⑤ 受託解析の推移

項目 / 年度	H28	H29
利用料金計(円)	14,844,718	14,533,071
シーケンス (件数)	8,164	5,805
オリゴ合成 (本数)	141,990	152,049
コンピテントセル (本数)	260	230
細胞株分与 (本数)	4	7
試薬提供 (箱数)	27	59
DNA アレイ受託解析 (サンプル数)	0	0
次世代シーケンサー (サンプル数)	130	102

⑥ 機器説明会及びセミナー

開催日	件名	参加者数
平成 29 年 4 月 25 日	IPA 解析ソフトの利用説明会	24 名
平成 29 年 5 月 17 日	タイテック製ビーズ破砕機機器説明会	15 名
平成 29 年 10 月 24 日	OPALテクノロジー多重染色技術セミナー	21 名
平成 29 年 12 月 15 日	イルミナ次世代シーケンスセミナー	27 名
平成 29 年 12 月 18 日	プロテオーム解析技術講習会	6 名
平成 29 年 12 月 22 日	ラボ用オートクレーブLSX (TOMY) 機器説明会	15 名
平成 30 年 1 月 16 日 -17 日	フローサイトメータデモンストラーション	7 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、蛍光顕微鏡、蛍光プレートリーダー、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 平成29年度放射線取扱者教育訓練

開催日	受講者数
平成29年4月11日	(継続登録者) 29名
平成29年5月16日	(新規登録者)第1部(第1回) 40名
平成29年6月15日	(新規登録者)第2部(第1回) 11名
平成29年6月20日	(新規登録者)第1部(第2回) 25名
平成29年6月29日	(新規登録者)第2部(第2回) 7名

⑤ 平成29年度利用状況

- ・施設利用登録者数 21名
- ・RI貯蔵件数 36件
- ・RI使用実験数 19件
- ・RI以外の施設利用 120件

⑥ 年度別利用実績

項目 / 年度	H28	H29
利用料金計(円)	198,765	124,926
RI利用登録者数(人)	11	12
RI管理区域実験台利用(のべ月数)	15	17
RI実験件数	18	19
廃棄物集荷(件数)	0	3
DNAシーケンサ(利用回数)	46	44
リアルタイムPCR(サンプル数)	410	48
超遠心分離器(利用回数)	26	11
RI/蛍光イメージャー(利用回数)	44	16
ゲノム解析システム(利用回数)	42	31
蛍光プレートリーダー(利用回数)	5	15
蛍光顕微鏡(利用回数)	2	2

(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利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 , ^{14}C , ^{32}P , ^{33}P , ^{51}Cr , ^{45}Ca , ^{125}I 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、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方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。

③ 平成29年度RI教育訓練講習会

開催日	受講者数
平成29年3月17日	(継続) 31名
平成29年3月22日	(継続) 23名
平成29年3月27日	(継続) 20名
平成29年3月29日	(継続) 2名
平成29年4月4日	(継続) 1名
平成29年4月7日	(継続) 1名
平成29年4月19日	(新規) 6名
平成29年5月16日	(新規) 6名
平成29年10月10日	(新規) 6名

④ その他研究支援サービス

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
20ml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

⑤ 年度別利用実績

項目 / 年度	H28	H29
利用料金計(円)	300,063	149,371
RI利用登録者数(人)	103	96
RI購入件数(件)	11	4
RI実験件数(回)	40	26
のべ入退域者数(人)	866	853
のべ滞在時間数(時間)	440	439
廃棄物集荷(ドラム缶本数)	8	6
液体シンチレーションカウンタ利用数(回)	26	29
ガンマカウンタ利用数(回)	19	24
TopCountNXT利用数(回)	21	20

(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、薬品調査等を行った。広報活動として、「山口大学環境保全」を年1回発刊している。また、「山口大学環境報告書」の編集に協力し、「環境と人間」の授業で内容の説明を行った。

② 廃液回収、処理作業

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2)

- 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)
- 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)

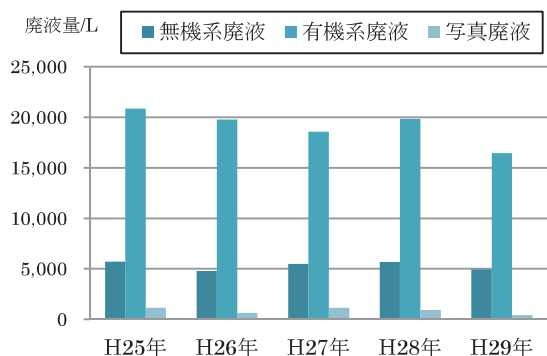


図2 廃液回収量の年度推移

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:1地区)
- 2) 吉田地区廃棄物貯蔵施設の利用講習会(4月)

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、6、10、12月)
- 2) 排水処理施設の見学および説明会を実施(理学部化学2年生、10月)
- 3) 農学部オリエンテーションにおいて、実験廃液の取り扱い方の説明(農学部2年生、4月)

⑤ 広報活動

- 1) 山口大学環境保全第33号の発刊(年1回)
- 2) 山口大学環境報告書2017及びダイジェストの発行、編集に協力

⑥ 平成29年度の廃液処理状況

- ・無機系: 4,942 L (図3)
- ・有機系: 16,446 L (図4)
- ・写真廃液: 422 kg (図5)

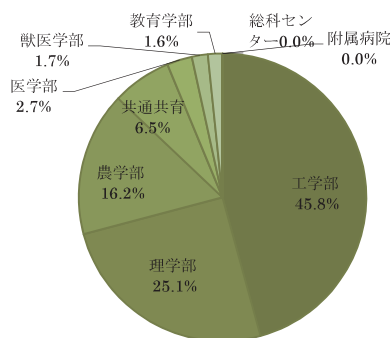


図3 無機系廃液の内訳

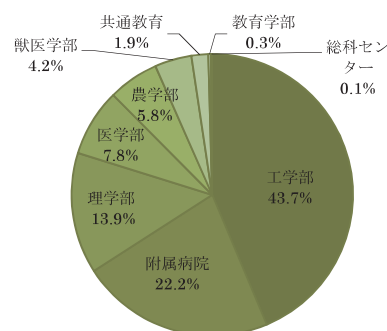


図4 有機系廃液の内訳

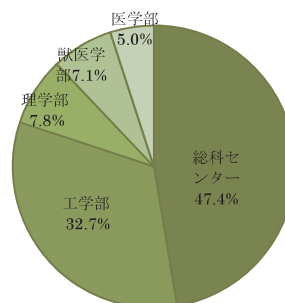


図5 写真廃液の内訳

3. 新規導入機器一覧

機器名(型式)	<設置場所>機器の説明	
顕微赤外吸収装置	機器分析実験施設	CPOT 事業にて導入された赤外吸収装置を共同利用
高速多光子共焦点レーザー顕微鏡	生命科学実験施設：4F 解析室 1	共焦点レーザー顕微鏡、蛍光顕微鏡として使用。
IVIS® SPECTRUM BL	生命科学実験施設：4F 解析室 2	超高感度発光イメージング装置。
タイテック製ビーズ破砕機	遺伝子実験施設：3 階微生物実験室	タイテック社製の横振りビーズ破砕機。多検体、大容量のビーズ粉砕が可能。タンパク質、DNA、RNA の抽出に使用できる。
ヒーター式インキュベーター-MIR-H163-PJ	遺伝子実験施設：3 階 P2 実験室	+5℃から+80℃まで温度制御可能なヒーター式インキュベーター。
顕微鏡用デジタルカメラ ニコン DS-Fi3	遺伝子実験施設：3 階細胞構造解析室	正立型の実体顕微鏡用カメラ。組織標本の撮影を行うことができる。ハロゲンランプを搭載しており、蛍光画像の撮影も可能。
乾熱滅菌機 150L MOV-212S	遺伝子実験施設：2 階滅菌洗浄室	ファン循環式の乾熱滅菌器。
サーマルサイクラー C1000Touch	遺伝子実験施設：3 階遺伝子導入実験室	Bio-Rad 社製のサーマルサイクラー。DNA の PCR 反応に使用する。
ラボ用オートクレーブ 50L LSX-500	遺伝子実験施設：2 階滅菌洗浄室	トミー社製のラボ用オートクレーブ。容量が 50L で大きめのものをオートクレーブできる。
卓上型冷却遠心機 CT15RE	遺伝子実験施設：3 階 P2 実験室	日立工機社製 1.5 mL チューブ用の小型の冷却遠心器。回転数 (rpm) 表示に加えて遠心力 (G) 表示も可能。

4. その他の活動

開催日	イベント名<会場>・内容
平成 29 年 6 月 7 日(水)	地域未来創生事業 サテライト講座 (山口県立萩高等学校) <機器分析実験施設> 「触媒反応の化学」を題材に講演を行った。
平成 29 年 6 月 8 日(木)	【高大連携事業】山口県立光高等学校の施設見学 <機器分析実験施設> 機器分析実験施設において SEM の見学を行った。
平成 29 年 6 月 21 日 13:30~16:40	山口大学での新たな共用システム導入のシンポジウム (参加者:90 名) -バイオメディカル研究の推進- (山口大学医学部霜仁会館 3 階) I. 山口大学での研究機器共同利用のための戦略について 玉田 耕治 山口大学大学研究推進機構・総合科学実験センター長 山口大学大学院医学研究科教授 II. 中国地区国立大学バイオネットワークの共同受託事業について 田中 伸和 中国地区バイオネットワーク代表幹事・ 広島大学自然科学研究支援開発センター教授 III. 先端機器アプリケーションセミナー 1. 最新技術マサイトメトリー フェューダイム (株) 2. プロテオーム解析の新技术 AB ScieX 3. デジタル PCR の応用 バイオラッドラボラトリーズ (株) 4. 微生物メタゲノム解析のための DNA・RNA 精製キット (株) キアゲン 5. ゲノム医療を目指すためのクリニカルシーケンス ライフテクノロジーズ ジャパン (株) 6. 次世代シーケンサー最前線-遺伝子発現解析からシングルセル解析まで イルミナ (株) IV. 山口大学の研究戦略と今後の事業計画 堀 憲次 山口大学副学長・大学研究推進機構長
平成 29 年 8 月 4 日(金)	【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説明と実演を行った。
平成 29 年 8 月 5 日(土)	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 29 年 8 月 29 日 (金)	【博学連携事業】豊田ホテルの里ミュージアム ＜機器分析実験施設＞ 電子顕微鏡を用いた研究 ～下関のヤスデ～
平成 29 年 9 月 26 日 13:00～17:30	第 5 回山口大学生命医工学センターシンポジウム (山口大学工学部・講義棟 D 棟 1 階) ・開会の挨拶 山本修一 (山口大学生命医工学センター長) 安田研一 (山口県産業技術センターイノベーション推進センター 医療関連推進チーム プロジェクトプロデューサー) ・特別講演 1) 全ゲノム解析技術を応用した新事業の創出へーゲノム医療から環境評価までー 水上洋一 (山口大学大学研究推進機構総合科学実験センター副センター長) 2) 世界初! マイクロ流路チップ・セルソーター (細胞解析分離装置) 小林雅之 (オンチップ・バイオテクノロジーズ 代表取締役社長) ・創薬から医療機器まで YUBEC シーズ紹介 ・ポスターセッション・企業展示&研究室ツアー
平成 29 年 9 月 27 日(水)～10 月 14 日 (土) (延べ 4 回)	Animal Models in Current Research speaker and demonstrator on workshop and seminar Fukultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri (INDONESIA) ＜生命科学実験施設＞
平成 29 年 10 月 26 日 (木)	【博学連携事業】豊田ホテルの里ミュージアム ＜機器分析実験施設＞ 電子顕微鏡を用いた研究 ～ニホンアマガエルとヤマアカガエルの違い～
平成 29 年 11 月 8 日 13:30～14:30	平成 29 年度利用者会議 (参加者: 19 名) 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。 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 28 年度事業報告 3) 各施設からの平成 29 年度事業計画発表 4) アンケート調査の結果報告 センターへの意見、要望の聴取および回答
平成 29 年 11 月 9 日 (木)	【高大連携事業】山口県下関中等高等学校の施設見学 X線回折装置、核磁気共鳴測定装置、電子線マイクロアナライザ、SEM の見学
平成 29 年 11 月 15 日 (水)	【高大連携事業】山口県立萩高等学校の課題研究事業 ＜機器分析実験施設＞ GCMS 測定、ICP 測定
平成 29 年 12 月 14 日 (木)	【博学連携事業】豊田ホテルの里ミュージアム ＜機器分析実験施設＞ 電子顕微鏡を用いた研究 ～紙魚の観察～
平成 29 年 12 月 22 日 (金) 平成 30 年 1 月 5 日 (金)	【高大連携事業】山口県立徳山高等学校の課題研究事業 ＜機器分析実験施設＞ IR 測定、SEM 測定
平成 30 年 2 月 5 日 (月)	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。
平成 30 年 2 月 28 日 (水)	【博学連携事業】豊田ホテルの里ミュージアム ＜機器分析実験施設＞ 電子顕微鏡を用いた研究 ～身近な魚の歯～
平成 30 年 2 月 28 日 (水)	【博学連携事業】下関海洋科学アカデミー「海響館」 ＜機器分析実験施設＞ 電子顕微鏡を用いた研究 ～マダニの観察～

V 研究推進戦略部の活動報告

平成 24 年 4 月に、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、大学研究推進機構に URA 室が設置されました。平成 24 年 7 月に文部科学省の「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、医獣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。本章では、URA 室の活動内容についてご紹介致します。



写真 1 吉田キャンパス
(左から、矢野、堀、谷村、藤井、福田、森山)



写真 2 常盤キャンパス
(左から、藤村、兵動、二階堂、背戸)



写真 3 小串キャンパス
(前列左から、汐崎、河崎、後列左から野利本、若崎)



写真 4 東京事務所 (田丸)

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 29 年度は科研費申請書のブラッシュアップを実施した。

(2) 研究拠点候補支援

先進科学・イノベーション研究センターの研究拠点と研究拠点群に支援担当 URA を配置した。URA は、各プロジェクト運営委員会の一員として、研究拠点の育成・自立化と、研究拠点群の拠点化を支援している。

① 中高温微生物研究センター

共同利用・共同研究拠点 (国立大学) の認定申請のワーキンググループ (WG) に URA が参加した。山口大学として、学長の強いリーダーシップの下に、当センターを平成 30 年度、文部科学省の共同利用・共同研究拠点 (国立大学) の認定を申請することになり、財務部を中心に申請作業が開始され、研究推進課と共に申請作業 WG に参加し、申請活動を支援した。文部科学省事前説明にも参加し文部科学省の認定に対する考え方等の情報収集を行った。また、前年度の認定では既存共同利用・共同研究拠点の再申請の積み残しが数多くあるなど、本年度申請の厳しい状況について他大

学からも情報収集した。具体的な申請作業では、認定要件を訴求するように支援した。特に、山口大学の世界・日本における当該分野における研究実績について、SCOPUS による文献数からの山口大学の状況調査を実施した。分野の伸び、国別文献数、世界機関別文献数、日本国内機関別文献数、著者別文献数など、研究力 IR データの提供や、従来から指摘されていた、既存の他大学の近接分野の共同利用・共同研究拠点との差別化、同センターの 3 部門間の有機的連携等について助言を行った。

② 難治性疾患トランスレーション研究拠点、再生・細胞治療研究センター

本件への URA の総合支援活動は、初期の「研究推進体」への研究活動支援に始まり、第 2 ステージでは「戦略的研究推進体 (難治性疾患トランスレーション研究拠点)」として、その研究規模が発展拡大した。更にこの難治性疾患トランスレーション研究対象の内、再生細胞治療分野の研究開発が突出し進展して「コア技術」となり、最終的に大型事業の文部科学省「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」の採択に結び着いた。本事例は URA 支援活動の好事例のひとつである。

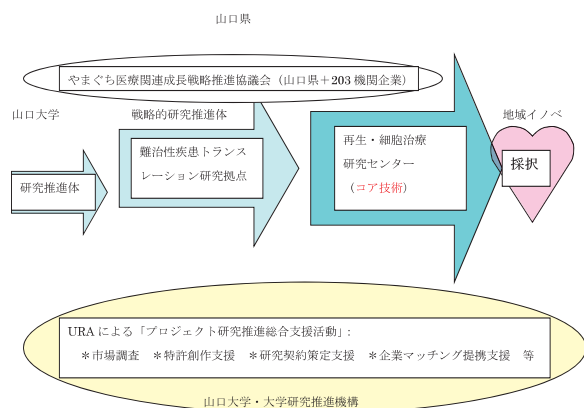


図1 文部科学省・大型プロジェクト採択に至る学内・研究推進体・研究拠点の推移・構図

③ 応用衛星リモートセンシング研究センター

URAは、当センターの運営委員会メンバーとして参画し、研究センター活動の全体の運営方針について協議した。またその他にも1)～5)に示す通り、様々な支援活動を実施した。

- 1) 外部資金獲得を目指して、各公募案件の申請書作成支援（今年度採択案件：文部科学省公募宇宙航空人材育成プログラム、JSPS 二国間交流事業、山口県産業技術センター公募等）を行った。
- 2) 内閣府公募「やまぐち SPACE HILL 構想：事業費 22 億円/5 年間」の申請に向けて、財務部を中心とした関係者と協力しながら支援活動を進めた。また、本構想実現に向けての課題、その対応について、センター長と種々協議を行った。
- 3) 本研究センターの活動、運営状況を広く社会に情報発信していくために、研究センターのホームページリニューアルを行い、日本語、英語の Web サイトを完成した。新たなロゴマークも併せて作成した。
- 4) 2017 年 4 月に発生したペルー洪水災害、7 月に発生した九州北部豪雨災害では本学研究者が被害状況調査などの活動において多大なる貢献をした。本学研究者の活動を一般社会に広く周知することを目的に、広報室と協力しながら広報活動の支援を進めた。
- 5) 12 月 27 日に常盤キャンパスで開催された「宇宙セミナー」を支援した。本セミナーは宇部市が進める宇宙教育の一環であり、主なターゲットは中高生である。参加者数は昨年より多い 120 名であった。

④ 生命医工学センター

生命医工学センター（YUBEC）では、平成 29 年度も各研究ユニットにおける研究の遂行に加え、表に示す通り、人材育成講座、YUBEC イブニングセミナー、シンポジウム等の学内外を対象とするイベントを開催している。人材育成に関しては、昨年度に続き「医工学教育プラットフォーム形成」の一環として、学内外向けに「第 2 回医工学人材育成講座」「第 3 回医工学人材育成講座」として医工学各分野の個別技術のほか再生医療等の医学的ホットトピックスのプログラムを構成している。また、イブニングセミナーでは学内外の研究者による学術的に掘り下げた最

新の話題とともに産業界からの話題も取り上げ、生命医工学という分野特性を活かした広がりを持続した活動内容となっている。

表 1 生命医工学センター主催イベント開催一覧

イベント名	回	テーマ	開催日
「イノベーションジャパン 2017 - 大学見本市」組織展示 (東京ビッグサイト)		～創薬から医療機器まで～ 総合知で未来をつくる YUBEC	平成 29 年 8 月 31 日 (木) 平成 29 年 9 月 1 日 (金)
YUBEC シンポジウム (山口大学工学部)	第 5 回	～創薬から医療機器まで～ 総合知で未来をつくる YUBEC	平成 29 年 9 月 26 日 (火)
医工学人材育成講座 (山口大学工学部)	第 2 回	医療画像診断支援工学/再生医療を取り巻く現状/再生医療や細胞アッセイのための生物化学工学・培養工学/ウイルス学入門/医用機械工学	平成 29 年 9 月 9 日 (土)
	第 3 回	医用器具とそのヒューマンインタフェース/光干渉層法を用いたステント強調 3 次元再構成法の確立と冠動脈分岐部治療への応用/製剤学 1/製剤学 2/臨床診断法/生体認識工学	平成 30 年 1 月 27 日 (土)
イブニングセミナー (山口大学工学部)	第 21 回	薬効毒性評価や疾患研究のためのインビトロ細胞アッセイ (酒井教授/東京大学)	平成 29 年 9 月 8 日 (金)
	第 22 回	Cutting Edge Protein and Carbohydrate-based Materials for Anticancer Drug Delivery (Dr. R. Ahmad/Southeast Univ., China)	平成 29 年 12 月 7 日 (木)
	第 23 回	タンパク質クロマトグラフィー分離剤 fouling メカニズムとグラフト型イオン交換リガンドの物質移動特性 (Prof. Giorgio Carta /University of Virginia, USA)	平成 30 年 3 月 8 日 (木)
	第 24 回	#1: イオン交換樹脂によるアミノ酸分離のモデル化と最適化 (Prof. Giorgio Carta /University of Virginia, USA) #2: バイオ医薬品の GMP 製造と PIC/S について (中島神戸 GMP 施設長/次世代バイオ医薬品製造技術研究組合)	平成 30 年 3 月 19 日 (月)

大学研究推進機構からは主に産学連携・アウトリーチ活動を支援した。

- 1) イノベーションジャパン 2017 組織展示 (8 月 31 日 - 9 月 1 日、東京ビッグサイト)：「イノベーションジャパン 2017 - 大学見本市」(主催：科学技術振興機構 (JST)、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO))では YUBEC として「医工連携・創薬基盤・医療機器 - 創薬から医療機器まで 総合知で未来をつくる YUBEC-」と題する組織展示を行い、同センターを代表する技術シーズとして、医薬品の探索や効率的な量産へ道を拓くシングルユース創薬基盤機器システム、大容量 PCR 装置、医薬品の低侵襲投与を可能とするバイオ医薬品の経口投与製剤、医療現場での診断を支援する画像診断、呼吸器シミュレーション、フレイル検出、脳波異常の検出・抑止を紹介した。YUBEC および各シーズに関心のある企業に加え、医工学の連携に関心のある大学・研究機関、自治体などから約 200 名が立ち寄り、技術はもとより医工連携の進め方に関しても意見が交わされた。展示に当たっては連携先である株式会社 NSA 研究所 (宇部市)、東洋鋼板株式会社 (東京都) から多大なご協力を得た。



図2 イノベーションジャパン 2017 組織展示における YUBEC 紹介パネルの一部

2) 第5回 YUBEC シンポジウム (YUBEC5) 「～創薬から医療機器まで～ 総合知で未来をつくる YUBEC」(9月26日、山口大学工学部): YUBEC 創設以来第5回目を教えるシンポジウムを山口県産業技術センターとともに開催した。共催にはやまぐち医療関連成長戦略推進協議会、山口地区化学工学懇話会が名を連ね、企業関連で34名、自治体・支援機関・その他から20名、学内からは学生を含め88名の参加があった。イノベーションジャパン 2017での展示を中心に学内開催ならではの多様な研究シーズのほか、協力企業の展示、学生プロジェクトの展示のほか、初の試みとして研究開発の現場である研究室を紹介する研究室訪問ツアーを開催している。企業や自治体だけでなく、学内からの参加も多く、いずれの参加者からも大変興味深かった等、好評を得た。

図3 第5回山口大学生命医工学センター シンポジウム案内

⑤ 東アジア VLBI サイエンスセンター

KDDI 山口衛星通信センター内の電波望遠鏡に係る概算要求および外部資金の獲得支援を行った。

⑥ 光・エネルギー研究センター

平成29年度は、光エレクトロニクス研究グループ、光物質変換研究グループ及び機能性分子研究グループの各グループの個別活動に加えて、表2のイベントを実施した。学内におけるセミナー・シンポジウムとして5回の講演会を開催し、光市との連携事業では、2回の特別講演を行った。また、積極的にセンターの研究成果を学外に発信するため、計3回の外部展示会への出展を行った。

このうち、URA としては表2のイベントのうち No.2、4、5、7 の支援活動を実施した。

表2 光・エネルギー研究センターイベント開催一覧

No.	イベント名	開催日
1	光・エネルギー研究センター 講演会 講師: 東北大学 多元物質科学研究所 副所長 垣花 真人 教授 講演題目: 「溶液法による高機能フォトセラミックスの合成及び新物質探索 ～蛍光体・光触媒を例に～」	平成29年5月13日
2	光・エネルギー研究センター シンポジウム 講師: 国立研究開発法人 科学技術振興機構 理事 後藤吉正氏 講演題目: 「日本の科学技術イノベーションの状況と大学への期待、JST の取り組み」	平成29年6月29日
3	「科学としての光」を学ぶ特別講義 ～光市と山口大学の未来創生に向けた連携事業～ 山口大学光・エネルギー研究センターによる出張講義 at 光高等学校	平成29年7月14日
4	イノベーションジャパン 2017 展示会 ①光・エネルギー研究センター ②低欠陥密度 GaN on GaN 技術による低消費電力トランジスタ ③高効率熱発電モジュールの開発	平成29年8月31日～9月1日
5	エネルギーイノベーションジャパン 2017 ①光・エネルギー研究センター ②低欠陥密度 GaN on GaN 技術による低消費電力トランジスタ ③高効率熱発電モジュールの開発	平成29年9月28日～9月29日
6	光・エネルギー研究センター セミナー 講師: 大阪大学 名誉教授 権田 俊一先生 講演題目: 「半導体光デバイス・材料の放射線耐性」	平成29年9月29日
7	エコプロ 2017～環境とエネルギーの未来展 ①光・エネルギー研究センター ②低欠陥密度 GaN on GaN 技術による低消費電力トランジスタ ③高効率熱発電モジュールの開発 ④高異方性伝導・高光透過性を示す導電性材料	平成29年12月7日～9日
8	光・エネルギー研究センター シンポジウム 持続可能な社会の実現に向けたエネルギー・環境技術の革新・次世代省エネルギー・創エネルギーデバイスの最前線	平成29年12月18日
9	光・エネルギー研究センター シンポジウム ラマン分光の最前線・その基礎と材料評価への応用	平成29年12月21日
10	LED 照明について楽しく学ぼう!! (光市連携事業) 「知ってみよう! 明るい社会を創造する LED 照明」	平成29年12月25日

(3) 医獣連携プロジェクト

医学部、共同獣医学部の緊密な協力関係を推し進め、将来の共同研究の可能性を探索することを目的に、本プロジェクトの活動を開始した。最初に各研究者の研究内容、協力できる技術内容等を紹介するための研究概要資料を作成すること

になった。共同獣医学部（吉田）、医学部（小串）に対して、各地区の URA が研究者に対するインタビューを行い、その内容をまとめた研究概要資料を作成、学部で確認後、報告書を最終化した。この資料を基に新たな共同研究の可能性などを検討していくことになった。また今後両学部の研究交流を活性化していくために、両学部でこれまで個別に開催されてきたセミナー、勉強会等の連絡案内を URA 室にも提供してもらい、URA 室から両学部所属研究者全員に連絡することにした。

(4) 地域イノベーション・エコシステム形成プログラム

山口大学は、文部科学省平成 29 年度「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」に山口県と共同申請し、「革新的コア医療技術に基づく潜在的アンメット・メディカル・ニーズ市場の開拓および創造」が採択された（5 年間、約 1-1.4 億円/年）。本年度は全国から 41 件の応募があり、10 件が採択された。採択された事業の内、医療を対象とするものは本事業のみであり、山口大学の革新的コア医療技術シーズの先進性・独自性と山口県の医療産業推進実績とバックアップ体制が高く評価された。

このプログラムは文部科学省による地域科学技術振興施策の一環として平成 28 年度より開始された補助事業で、各地域の科学技術イノベーション実現のきっかけ・仕組みづくりの継続的な支援を目的とし、リスクは高いが支援（＝投資）に見合っており、地域からのグローバル展開を前提とした、社会的にインパクトの大きい、事業化を目指したプロジェクトに対して重点的に支援を行う。将来的にはこのプログラムの取り組みを通じて、地域のコア技術等に基づく新しい地方創生モデルの成功事例を創出し、イノベーション・エコシステム（行政、大学、研究機関、企業、金融機関などの様々なプレーヤーが相互に関与し、絶え間なくイノベーションが創出される、生態系システムのような環境・状態（文部科学省平成 29 年度応募要項より））の形成と地方創生が実現されることが期待されている。

山口大学は本事業において、既存医薬品では満たされていない患者の医療ニーズ「アンメット・メディカル・ニーズ」の市場の開拓のプロジェクトに挑む（図 4）。商品化に向けた研究開発のための事業化プロジェクトとして、「細胞製剤をゴールとした医療産業実現のためのプロセス構築およびサプライチェーンの事業化」に取り組む。本プロジェクトでは、進行がんに対する革新的先端医療技術として、免疫に関与する細胞（T-細胞）に遺伝子改変技術を加えた CAR-T 細胞療法の確立を目指す。山口大学はこれまでに CAR-T 細胞療法の基礎研究段階の手段シーズについて特許を取得しており、本年度はさらにその周辺特許も申請した。この技術を活用し、バイオベンチャーと共に、本事業期間の 5 年以内に外部資金の獲得及び治験開始を目指す。次世代の事業化プロジェクトへの成長を期待する基盤構築プロジェクトでは、「局所脳冷却を軸とした革新的脳神経外科疾患治療法の確立と事業化」をテーマとし、コア技術「局所脳冷却」を用いて難治性てんかんや重症脳卒中などに対する新しい治療法を提案する。本事業期間の 5 年以内に医療機器メーカーとの医師主導型治験に向けた本格開発の開始を目指す。

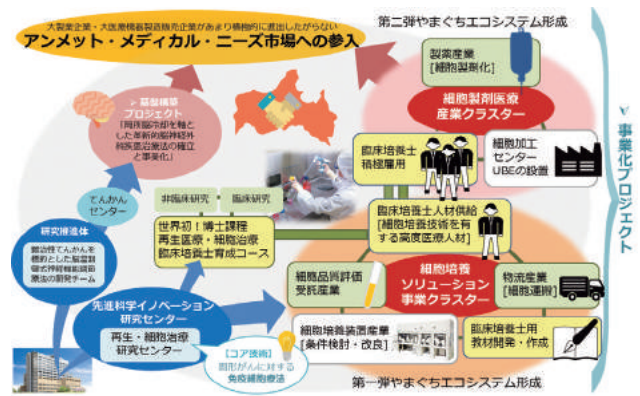


図 4 アンメット・メディカル・ニーズ市場への参入

革新的コア医療技術実用化推進本部は、副学長（学術研究担当）の直下に設置され、URA は当本部の一員として、本年度は本事業を円滑に進めるための体制を重点的に整備した（図 5）。その一環として、革新的コア医療技術実用化センターを設置した。センター長を務める事業プロデューサーには外部の有識者を招聘し、副センター長としては副事業プロデューサーのシニア URA が務めることとした。大学研究推進機構は、当本部と連携して研究開発支援・事業戦略相談・知財管理・財務支援等が一体となった事業インキュベーション活動に従事することとなる。URA を含む当本部は、ほぼ毎月運営開発会議を開催し、事業プロデューサーを議長、山口大学と山口県の関係者を委員とし、関連法規の制定及び各プロジェクトの事業計画の決定や補助金執行・研究開発進捗の管理を行っている。各プロジェクトの今後の方針や戦略等も運営開発会議において決定することとなる。さらに事業化プロジェクトに関しては事業化プロジェクト推進会議を開催し、参画企業との密接な情報交換を通して共同研究開発の推進を支援した。各プロジェクトの今後の研究開発方針を決定するために、各種調査や情報分析を行うことで事業化戦略・事業化計画を策定し、論拠資料を提供した。今後も以上の活動を通して、各プロジェクトの出口目標へ向けた支援を展開する。本事業終了後には、山口地域のリソースとの更なる連携強化により、新たに創出される事業化プロジェクトを継続的に支援するために、バーチャル企業となるやまぐちメディカルビジネスセンター（仮称）の構築を目指す。

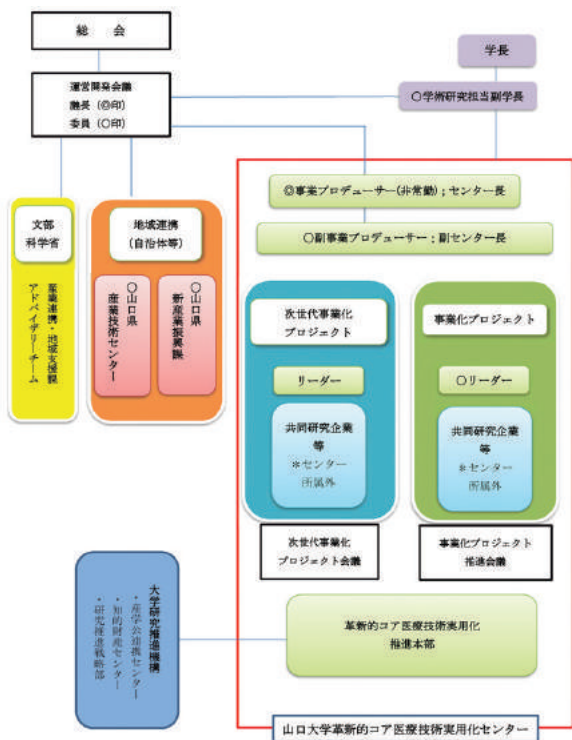


図5 革新的コア医療技術実用化センター体制図

運営開発会議構成員

議長：事業プロデューサー

委員：副事業プロデューサー、学術研究を担当する副学長、山口県職員、山口県産業技術センター職員、事業化プロジェクトリーダー

表3 運営開発会議開催一覧

NO.	イベント名	開催日
第1回	平成29年11月6日	山口大学医学部本館6階第一会議室
第2回	平成29年12月7日	
第3回	平成30年2月20日	
第4回	平成30年3月27日	

事業化プロジェクト推進会議構成員

議長：事業化プロジェクトリーダー

委員：関連企業関係者、その他議長が必要と認めた者

表4 事業化プロジェクト推進会議開催一覧

NO.	イベント名	開催日
第1回	平成29年12月11日	山口大学医学部附属病院新中央診療棟1階多目的室 2 医学部本館3階免疫学講座セミナー室
第3回	平成30年2月14日	山口大学医学部本館6階第三会議室
第4回	平成30年3月27日	

(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 第4期AMED ナショナルバイオリソースプロジェクト

(NBRP) (ゾウリムシ) に対する支援活動 (大学院創成科学研究科 (理学)、藤島政博教授)

第4期NBRPに採択された藤島教授のゾウリムシプロジェクトについて、AMEDからは社会への広報活動が重要である点が指摘されていた。そのため本プロジェクトの広報活動の一環としてアカデミスト社を利用したクラウドファンディングを実施した。様々なサポーターからの支援を受け目標金額を集めることができた。SNSを通じたクラウドファンディング活動、また返礼品の一つであるサイエンスカフェなどの活動を通じて、ゾウリムシ研究についての広報を行うことができた。

② 大学ランキングワーキンググループ支援活動

近年、THE社などによって発表される世界大学ランキング、日本大学ランキングが社会的にも様々な影響を与えていることを鑑みて、国際企画室にてワーキンググループが設立された。URAは本WGメンバーの一員として参画し、各種大学ランキングに関わる情報収集、その分析結果などを関係メンバーと協議し、山口大学としての取り組みについて検討した。WG報告書を最終化し、THE社などに提供する学内関連データの収集方法の改善、ランキング結果から判明する改善点の活用などを提案した。

③ 国際重点連携大学プロジェクト支援活動 (医学部と City of Hope ベックマン研究所との学部間協定締結に向けての支援)

米国ロサンゼルスにある City of Hope (COH) ベックマン研究所と医学部の間での学部間協定締結に向けての交渉活動を支援した。COHとは既に具体的な共同研究 (医学部中村教授) の計画も進められている。また、本学医学部からCOHへの学生の留学 (3名、6ヶ月) も来年度実施されることに決まった。さらに、将来的には共同獣医学部からCOHへの学生の留学の検討も始まっており、医獣連携プロジェクトの一環としても今後支援活動を進めていく。

④ 創薬研究指向の研究者支援活動

創薬研究を指向している共同獣医学部、医学部の各研究者に対して、外部資金 (AMED公募、製薬メーカー公募、自治体等の公募等) 獲得に向けた応募申請書類作成に係る支援活動を行い、岡山大学、大阪大学等のAMED橋渡し研究、また製薬メーカーの公募課題などに採択された。また製薬メーカー、ベンチャーとの共同研究を計画している各研究者に対して、契約締結に向けた交渉事項に関連する各支援活動を行った。

⑤ 特許庁セミナーの開催 (開催日：平成29年10月6日 場所：山口大学農学部)

URA室と知的財産センターが協同して、特許庁の審査官を招聘し、農業関連技術の特許や研究動向等を紹介するセミナーを開催した。

＜常盤キャンパス＞

① 逆電気透析 (RED) 技術の研究支援

国土交通省国土技術政策総合研究所「下水道革新的技術実証事業 (B-Dash)」と、沖縄県「先端技術活用によるエネルギー基盤研究事業」の採択支援を行った。

② 真空漏れ検査技術の研究支援

愛知県 M 社等と共同開発した技術の確立と製品化を支援しており、「KTC 大学合同新技術説明会・技術相談会」(主催:九州工業大学、九州大学、熊本大学、北部九州自動車産業アジア先進拠点推進会議)等の学外イベントへの出展支援や、愛知県 M 社への技術移転および協業支援等を行った。

③ 新遺伝子改変技術及び周辺技術の共同研究先探索支援

研究成果を創薬に繋げるため、「新技術説明会」(主催:JST)への出展支援、「DSANJ 疾患別商談会」(主催:日本医療研究開発機構、日本製薬工業協会、大阪商工会議所)への参加支援および(公財)ちゅうごく産業創造センター「新産業創出研究会」の公募の採択支援を行った。

④ 地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム

(SATREPS) の応募支援を行った

⑤ 農林水産技術会議「戦略的国際共同研究推進委託事業」のうち「国際共同研究パイロット事業」に関する共同公募に採択されたプロジェクトのため、国内関係機関によるコンソーシアム形成契約及びロシア側機関を含む国際共同研究契約の締結支援を実施した。また、本事業に関連して、平成 29 年 9 月に開催された「東方経済フォーラム」において、技術交流の推進に関する MOU を締結した。

＜小串キャンパス＞

① 各種申請プロジェクト・プログラムの研究支援

1) 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・薬事承認取得)

- 体外診断用医薬品 (抗がん剤の副作用が出易い患者の遺伝子型を調べるバイオチップと試薬の臨床診断・検査キット) 東洋鋼板平成 29 年 12 月、薬事承認取得し本格的事業化。

2) 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、医師主導臨床試験実施中)

- NEC 社と共に革新的がんワクチン開発のための新会社「サイトリミック:CYTLIMIC 社」設立支援を実施し、現在「新治療法・複合免疫療法としてのフェーズ 1 臨床試験」を実施中。

3) 脳神経難治性てんかん治療法の開発と事業化支援

(AMED 採択平成 29~32 迄、4500 万円)

4) 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)

- トクホ取得前にその前段として「機能性表示食品」(消費者庁)の認証取得の為、GLP 動物安全性試験 (3 種類) と、ヒト安全性評価臨床試験を完了し、ヒト効果効能臨床試験を完了、論文投稿中、平成 30 年度に「機能性表示食品」として消費者庁に届出予定。

5) 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 平成 27 年 11 月 設立

- 女性専門の健康増進ヘルスケア事業として立ち上げたが、事業の構築不良にて事業中断

6) 目眩診断用・眼球運動解析眼鏡の開発と事業化支援: 平成 28 年 12 月 9 日に薬機法認証取得

- 「めまい診療用眼球運動解析装置」耳鼻咽喉科領域では、初のプログラム医療機器として認証取得し「めまい」の診断は発生時におこる眼の動き (眼振) の観察を行う必要があり患者の精神的、肉体的負担の少ない高速・高精度の解析が可能な診断機器が完成。平成 29 年 10 月より製造販売開始

7) 外科手術用・吻合補助器の開発と事業化支援: 平成 28 年 11 月 15 日薬機法・クラス 2 認証取得

- 「新吻合法吻合補助器」: 膵臓等の臓器切除手術の際、直径数ミリの膵管等を胃や腸等の消化管に吻合する事は熟練した術者においても高度な技術が必要であり接合部が破綻する致命的合併症を引起す可能性があったが、JMS 社等と山口大学の共同研究開発で画期的な安全・確実な新吻合法を実現する補助器具が事業化された。平成 29 年 1 月より製造販売開始。

8) 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)

9) 口腔内及び皮膚用・表面麻酔剤の開発と事業化支援 (医学部・歯科口腔外科との共同開発)

10) 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)

- 山口県・やまぐち産業戦略研究開発等補助金事業: 山口大学医学部救急・総合診療医学と山口県・総合医療センターとの共同開発事業として事業化に向け環境を整備中。

11) DASH・JUMP 生活習慣病・修正改善食の開発支援: (保健学科+治験センター共同開発)

- 新規生活習慣修正食による正常域への血圧降下効能 (医師主導型臨床試験・実施完了)を確認、検証済。European Society of Cardiology (ESC)にアクセプト (平成 28 年 8 月英国ロンドン)。
- 平成 30 年秋より上市予定: DASH 食弁当として全国区に通信販売予定

12) 科研費応募支援 (平成 29 年度ブラッシュアップ・新規応募分 45 件): 医+附属病院新規採択率 20%

- 昨年度 (平成 28 年度) 採択率 40%に比較し、約半分の 20%に大幅ダウン、現在打開策検討中

13) T 細胞・次世代型癌免疫療法の開発研究支援: (ノイロイミュン・バイオテック社との共同研究開発)

- 平成 29 年 9 月に文部科学省より「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」(平成 29 年~33 年迄:5 年間、研究開発費総額:7 億円見込み)として採択された。今後固形がんに対する新免疫療法 CAR-T 細胞療法としてヒト臨床効果の確立が焦眉の急である。

14) 自己骨髄細胞・肝再生医療の開発研究支援: (山口県・やまぐち産業戦略研究開発等補助金事業)

15) 再生医療による難治性皮膚潰瘍治療法の開発及び培養システムの確立 (同上、補助金事業)

- ・現在、「難治性皮膚潰瘍治療法事業」の上市事業化パートナー調整中。

② 共同研究契約・委託研究契約・研究成果有体物譲渡契約 (MTA) 等、各種契約締結支援及び特許創生支援

- 1) 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、研究成果有体物譲渡契約 (MTA) 等

- ・医学部及び医学部附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知的財産センター、産学公連携センター、医学部関連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。

2) 特許創作支援

- ・医学部及び医学部附属病医院の研究者から出てきた各種特許案件について、特許周辺調査、特許創作を総合的に支援した。平成 29 年度は年間 18 件の特許相談の中から 10 件の特許創生支援を実施した。

3) 「山口県産業戦略研究開発補助金」制度の事業支援

- ・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 6 件 (平成 29 年度は年間取扱総額 1 億 2200 万円) を継続支援中。

- ・山口県総合医療センターとタイアップして「山口県へき地・医療支援策」を実施中、具体的には「柳井市、周南市、岩国市、山間へき地への廉化・電子カルテ導入事業」を昨年度に続き継続し、医工連携事業の一環として、工学部平野靖准教授と連携し、山口県内での事業化推進中。

4) 山口大学関連ベンチャー企業創生支援

- ・山口大学関連ベンチャー会社 1 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」

5) 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

- ・YUBEC (生命医工学センター)の活動支援実施中。

③ 今後に備えて

1) AMED 橋渡し研究の応募支援：(平成 29 年 7 月～11 月迄の 5 か月間)

- ・岡山大学橋渡し研究の拠点説明会開催、7 件個別相談会実施 *平成 29 年度 14 件申請
- ・九州大学橋渡し研究の拠点説明会開催、5 件個別相談会実施 *平成 29 年度 4 件申請

2) 医学部・共同獣医学部との医獣連携研究開発プロジェクトの準備調整委員会発足 (平成 29 年 3 月)

- ・医学部・共同獣医学部連携プロジェクト研究概要資料を編纂して当該 URL を開設し web アクセスによって共同活用できる体制を整備した。新プロジェクト発足に向けた有効活用が期待される。

④ 小串 URA 研究開発支援体制 (図 6)；

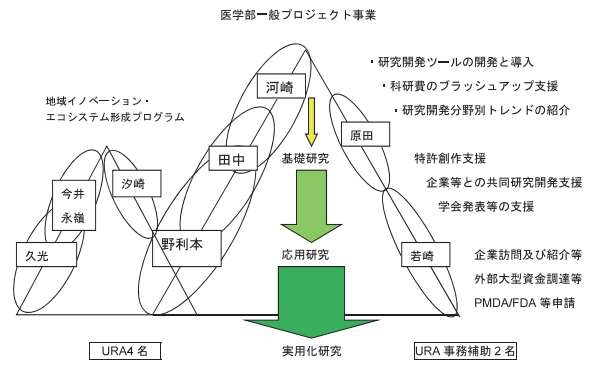


図 6 小串 URA 研究開発支援体制

2. 研究実施体制の構築

(1) 情報収集と分析 (URA のテニュア化の検討、法人評価の実態報告、学術・技術動向等)

① 他機関調査・研修等

平成 29 年度は北海道大学で調査・研修を行った。いずれも「先進的」と文部科学省評価の高い以下の研究および研究支援の各種基盤整備 (表 5) について、研究推進課研究プロジェクト係と共同で実施した。

表 5 北海道大学調査・研修

日程	調査テーマ	訪問先部署
11 月 14 日	リサーチマップ入力定着化および研究者発掘・プロジェクト育成への利用について	総務部企画部企画課業務分析担当、大学力強化推進本部 URA 室
	若手研究者支援事業全般について	人材育成本部事務局・総務部人事課
	若手研究者支援・コンソーシアム事業について	人材育成本部事務局・コンソーシアム事業担当 コーディネータ
	若手研究者支援・テニュアトラック事業について	人材育成本部事務局・テニュアトラック事業担当 コーディネータ
11 月 15 日	URA テニュアトラック事業の制度設計・実施状況について	大学力強化推進本部 URA 室、研究推進部 研究支援課
	国際広報について	総務企画部 広報課 国際広報チーム

② 各種公募説明会等参加及び情報収集活動

各種公募説明会・シンポジウム等に参加し、産業政策、科学技術政策、学術・教育関係の政策動向の調査・分析を行い、学内の関係部局と情報共有した (表 6)。また、大学政策や大学経営に関する情報や先例の紹介等を関係部局にメール配信した。事業意図や内容を分析し、本学の対応について助言や提言を行い、案件によってはワーキンググループに参加してプロモーション等の支援を行った。また、文部科学省への事業申請の事前説明にも参加し申請企画に反映した。

表6 各種公募説明会・イベント等参加実績

イベント名称	開催日
第10回「大学は美味しい!!」フェア (NPO法人「プロジェクト88」)	平成29年5月18日
ジェンダーサミット10 (国立研究開発法人科学技術振興機構、日本学術会議、Portia Ltd.)	平成29年5月26日
平成29年度 medU-net シンポジウム (医療系産学連携ネットワーク協議会)	平成29年6月7日
科研費改革説明会～知のブレークスルーを目指して～ (文部科学省、日本学術振興会)	平成29年6月8日
科学研究費助成事業・特別研究促進費・研究力分析指標プロジェクト報告会 (自然科学研究機構)	平成29年6月16日
第5回学術シンポジウム 産学連携とオープン・イノベーション (クラリペイト・アナリティクス)	平成29年6月30日
医科系大学の研究力を可視化する インパタトファクターを越えて (クラリペイト・アナリティクス)	平成29年7月7日
ライフサイエンス新技術説明会 (JST、大分大学、佐賀大学、宮崎大学、鹿児島大学、琉球大学、山口大学)	平成29年7月25日
大阪大学オープンセミナー (大阪大学 経営企画オフィス)	平成29年8月1日
RA 協議会第3回年次大会 (リサーチ・アドミニストレーター協議会)	平成29年8月29日-30日
平成29年度大学マネジメントセミナー (国立大学協会)	平成29年9月12日
第3回MOT講演会 (日本MOT振興協会)	平成29年10月4日
研究大学コンソーシアムシンポジウム (第1回) (研究大学コンソーシアム)	平成29年12月6日
平成29年度第3回「大学トップマネジメント研修」国内プログラム公開セミナー (文部科学省、政策研究大学院大学科学技術イノベーション政策研究センター)	平成29年12月16日
第4回「科学技術イノベーション政策2018」発表会 (日本MOT振興協会)	平成30年1月29日
第4回設備サポートセンター整備事業シンポジウム (東京農工大学)	平成30年2月1日
国際シンポジウム「世界にみる大学強化のための研究推進体制と戦略」 (奈良先端科学技術大学院大学研究推進機構)	平成30年2月6日
平成30年度グローバルサイエンスキャンパス事業公募説明会 (JST)	平成30年2月15日
第1回中国・四国地区リサーチ・アドミニストレーター (URA) 連絡会 (広島大学、岡山大学)	平成30年3月9日
第4回人文・社会科学系研究推進フォーラム (京都大学学術研究支援室)	平成30年3月16日

(2) 研究拠点形成プロジェクトの選定

新たな研究拠点形成プロジェクト、研究推進体の選定のために、応募してきた各グループの申請書を検討した。グループの方針、研究計画の妥当性、所属メンバーの過去の業績内容、また各研究者が協力していくことで高い相乗効果が期待できるか等のポイントを注視しながら分析評価し、研究推進機構としての最終判断に資する意見をまとめ、報告した。

また研究推進体 (小動物のがんに対するトランスレショナル研究治療ユニット) のロゴマークを作成した。今後この推進体が計画しているクラウドファンディングなどへの活用を計画している。

(3) 学術指導制度

平成29年1月1日付けで新設した「学術指導制度」は、既存の共同・受託研究制度では取り扱うことが困難

であり、大学の職務外活動である「兼業」により対応が行われてきた技術指導、監修、コンサルティングなどの産学連携案件について、大学の職務として対応を行うものである。

平成29年度の実績は41件8,844,516円であり、着実に利用が増加している。

特に、包括連携協定を締結している宇部興産株式会社との間では、本制度の活用により複数件の相談対応が行われた。このため、対応の迅速化を目的に手続を円滑にすべく、同社専用の手続書類の整備を行った。

3. 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

平成29年春の科学研究費の採択結果に関し、特に若手研究および挑戦的研究(萌芽)において採択件数が落ち込んでいるほか、ここ数年28%・30%で推移してきた新規採択率自体も約22%と例年を大きく下回る結果になっている。全国的な応募件数の増加、科学研究費対策の浸透による競争の激しさが背景にあると考えられるため今後とも厳しい状況が続く見通しである。

本年度の最大トピックは、文部科学省の科学研究費助成事業の改革 (科研費改革) の一環として平成30年度公募より新たな審査区分および審査方式により公募・審査が実施されることであった。平成29年度の科研費採択支援活動においては、この審査区分・審査方式の変更の周知・対策を行うとともに、表7に示す通り、従来からの研究者の申請書作成力の底上げのための申請書ブラッシュアップを実施し、日本語での関連情報入手が困難な研究者のための英語版の参考マテリアルを提供したほか、各学部とも連携し、研究を進めるうえで不可欠な研究費を獲得するための外部資金への意識づけを意図した講習会等も実施している。

表7 平成29年度URA室の科学研究費採択支援活動

支援内容		提供対象区分
申請書作成基礎力の底上げ		
申請書作成の参考マテリアルの提供	過去に採択された申請書の閲覧サービス提供	地区
	書き方講習動画「科研費研究計画調書の作成ポイント」公開	
	科研費応募の手引き改訂(新書式対応)申請書作成手引(英語版)の作成・配信	
学部ごとの底上げ企画 (講習会等)		地区
科研費申請書ブラッシュアップ		
第1回研究費の適正使用等に関する研修会(6/19,7/4): 科研費制度改革に関する全学への情報周知および書き方ノウハウの共有		全学
外部資金への意識		
学部執行部との連携により ・ 研究会議、カテゴリごとの会議等での案内・説明等 ・ 学部主体の施策決定、		地区
重点支援		
・ ブラッシュアップ対象者絞り込み、など		地区
研究費助成	科研 Grade-UP	全学
	科研 TRY	
情報提供		
・ スケジュールおよび支援内容の早期アナウンス ・ 学部ごとの支援サービスの案内配信		全学/ 地区

① 「申請書作成基礎力の底上げ」に関する支援

1) 申請書作成の参考マテリアルの提供

a. 採択申請書の閲覧サービスの提供（各キャンパス URA 室）：昨年度、小串地区で試行し好評を得た採択調書の閲覧サービスを他地区でも実装した。提供場所が URA 室内に限られるなどの制約もあり、利用数自体は多いとは言えないが、利用者からは作成方法の具体的なイメージが得られ参考になったと好評であった。

b. 書き方動画の公開：平成 28 年度に作成した「科研費研究計画調書の作成ポイント」を各キャンパス URA 室に配置した。申請書作成に関するポイントを 20 分程度にまとめており、申請書について URA 室に相談に来る研究者や講習会等に参加できなかった研究者が、随時視聴している。

c. 科研費応募の手引き：例年、学術研究部と共同で作成しているが、今年度は新書式、新審査方法に合わせて大幅に改訂した。新書式においては、研究提案における論点・特色の明確化および業績との連動がより鮮明に要求されることを踏まえた改訂になっている。

d. 申請書作成手引き(英語版)提供：上記「科研費応募の手引き」における最重要点を選択的に英語化し URA 室のウェブサイトを通じて公開している(図 7)。本年度作成した英語版は、新任の外国人研究者と外国人研究者の申請を長年支援してきた事務補佐員の協力を得て、基本的な考え方を簡易版としてまとめている。

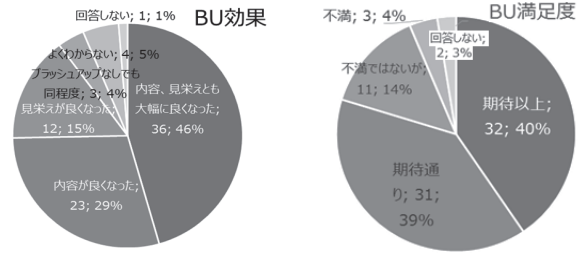


図 8 応募者によるブラッシュアップの評価

② 科研費改革による審査区分・審査方式変更の周知

本学の公的研究費の管理・運営に関わる全ての構成員の参加が義務付けられている「研究費の適正使用等に関する研修会」において、本年度の文部科学省及び日本学術振興会による説明資料を抜粋し、科研費改革の意図、審査方法の変更箇所などを解説し、周知した(図 9)。



図 9 研究費の適正使用等に関する研修会資料の表紙

③ キャンパスごとの支援活動

各キャンパスの URA 室では担当学部執行部と検討を行い、それぞれ下図の取り組みを実施してきた。

吉田地区

- 対象学部等：
 - 人文学部、教育学部、経済学部、理学部、農学部、共同獣医学部、国際総合学部、時間学研究所、総合科学実験センター
- 主な重点施策
 - 優先支援対象者の選定：選出は部局長に一任
 - 1) 昨年申請したが不採択で、審査結果順位が「A」の先生
 - 2) 科研費を既に獲得しており、今年度応募資格のある先生
 - 制度変更等の周知
 - ・ 部局長を訪問し、今年度の審査の変更点等について説明
 - ・ 科研の改革に関する説明資料を研究者に案内
 - ・ 計画書作成に役立つ参考資料等の整備と案内
 - ・ 申請初心者、「若手研究」やUp-Gradeプロジェクト応募者、昨年不採択（審査結果A）で今年応募を希望された研究者を中心に個別訪問・説明

図 10 吉田地区の取組

図 7 申請書手引き英語版の内容を示す URA 室のウェブサイト

2) 科研費ブラッシュアップ：

本年度は、公募開始前の相談対応を含め、各学部の方針に合わせたブラッシュアップ体制を敷いた。

a. ブラッシュアップ対象者：研究者 114 名から 130 件(複数種目の応募を含む)の申請書について応募があった。

b. ブラッシュアップの内容：申請書の書式変更・審査方式変更を受け「学術的問い」「研究目的」の明確化や「独自性・創造性」の整理など、研究課題の本質を整理する指摘に重点をおいて、ブラッシュアップを行った。

c. ブラッシュアップの効果：ブラッシュアップ応募者へのアンケート調査において回答者の 9 割がブラッシュアップを好評価している(図 8)。

常盤地区

目的	実施内容	結果	反省点と対策
<ul style="list-style-type: none"> 対象学部等：工学部（130名）、MOT、大学研究推進機構、メディア基盤センター 主な施策：工学部執行部との月一ミーティングの方針決定（4月～） 			
採択件数向上	<ul style="list-style-type: none"> 学部推薦者（相手）への優先的アプローチ 工学部教員向け研修会（9/6） <ul style="list-style-type: none"> 毎月URA部長「基盤研究会」および共同研究のススメ 若手URA「採択される申請書作成について～山本のフッシュアップの実例から～」 他学部への要請：動画WEB掲載 工学部 採択申請書類削減 <ul style="list-style-type: none"> 本人（および共同推薦者）133名分、計255件）について公開可否を照会 リストを学内WEB公開、閲覧場所を常盤URA室へ変更（総務課内Pc3台設置） 	<ul style="list-style-type: none"> 2学科（全7学科）より推薦者4名 ◆参加者 工学部34名、学部推薦8名 ◆良かった点：美談の申請書（工学部）を使用したため共感しやすい。 ◆公開許可が得られた推薦者：13名分、計26件 ◆推薦者：数名 	<ul style="list-style-type: none"> 想定より推薦者が少ない → 学科長への主旨説明、新任・若手教員へ早めのアプローチ。 参加者が少ない（工学部教員の25%程度） → 参加者の増加に向けて「推薦書類の増加」「各学部で関連TV配信？」 推薦者が少ない → 工学部は技術分野が広いので、多分野・多数の経路開拓が必要。開拓手法の見直し（WEB公開等）検討。
現任教員のアドバイザー業務負担軽減	<ul style="list-style-type: none"> 審査経験のある現役教員、名譽教授、特命教授にアドバイザーの対応可否を照会。 ◆名譽教授、特命教授に優先的にアプローチを依頼。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆アドバイザー登録：13名 ◆現役名、特命2名、名譽3名 ◆フッシュアップ依頼：12件 ◆照会件、特命1件、名譽7件 	次年度も継続予定。
フッシュアップ申込方法改善	<ul style="list-style-type: none"> WEBSシステムを利用 →教員の人件作業の簡易化、URA室のむとめ作業効率化 	<ul style="list-style-type: none"> ◆フッシュアップ依頼：35件 ◆良かった点：アドバイザーリストを公開・選択制に変更。 	次年度も継続予定。
URA室活動の見える化	<ul style="list-style-type: none"> 常盤地区教員向けメールにて情報提供【工学部・科研NEWS】 	<ul style="list-style-type: none"> ◆メール配信7回（7月～） 	次年度も継続予定。

図 1 1 常盤地区の取組

小串地区

対象学部等：医学部および小串地区在勤研究者

特記事項：申請件数の増加のための対策

●採択者へのインセンティブの導入（医学部財源による）

【結果】2016年→2017年 ※医のみ

- 申請件数：192→205（+13）
- 申請者数：181→195（+14）
- 研究者番号取得者数：419→419

✓研究者の人数には変化なし
✓申請件数・申請者が増加

- 採択申請書の作成力強化【対若手研究者】
 - 初心者向け講習会の開催（9/11、参加者20名）
 - 【内容】制度変更による、審査観点と書き方紹介・解説（組立方ノウハウと事務チェック）
 - 審査シートを用いたワークショップの開催（8/9同日2回、参加者8名）
 - 【内容】審査視点の体験
 - 動画「科研費作成ガイド」の視聴
 - 「科研費 応募の手引き」の概説（特に審査方法）
 - 審査シートによる申請書チェック体験（参加者間での申請書交換）
- 採択件数の増加【対全研究者】
 - 早期の申請支援開始 -申請の約半年前から-
 - メールによる申請支援スケジュール案内（6月）
 - チラシ作成配布による周知活動（7月）※チラシ内容は右図参照
 - 申請書作成前・中・後の個別面談（6月～随時、実績15名）
 - 審査と学術的観点を強調、可能な限り対面対応で「論点整理」
 - <理由>自身で考える癖を付ける、指摘事項の認識相違を避ける
 - 動機づけの強化
 - 採択状況および中期計画の外部資金目標：医学部（研究科長、病院長、経営管理課）や教授会のほか、保健学科長、准講義、助教会で啓蒙活動
 - 採択インセンティブの導入：財源は医学部
- 学術水準確保のための基盤体制【対医学部】
 - 原則「科研費指導の主体は講座」という共通認識の再確認（医学部長より医学部教授会でアナウンス）
 - 学部アドバイザーの廃止（分野違いによる適切なアドバイスの困難さ、アドバイザー者の業務負担軽減、アドバイザーへ頼らず講義で対応）

図 1 2 小串地区の取組

(2) 各種競争的資金獲得・研究費申請のサポート

① 地域イノベーションエコシステム形成プログラム

申請WGに参加し、前採択大学の申請書を参考に、記載ポイントののっとり申請書作成を行った。URAは情報収集・分析を行い、当該事業の政策意図に訴求した申請内容になった。

また、本件所掌の産学連携課・研究推進課と連携した準備作業として、6月には2次面接に向けて、情報収集する等の対策を行った。また、8月の採択後は、実事業計画提出や本予算積算申請に際して、運営体制、事業プロデューサーの選定、大学負担実質費用、予算積算の配分、運営・開発会議、マーケティング等、本事業独特の運営体制等についても情報収集を行い、産学連携課と共同作業を行った。

② 設備サポート事業申請支援

申請WGに参加した。本件は本来概算要求事業であり、所掌は財務部であるものの事業主体は本機構が行うことを提案し、本事業の申請事業案を中期計画やマスタープランの計画を基に作成した。4月と6月に2度の文部科学省事前相談を行い、その結果を受けて、研究推進課と共同して、実施案の策定や予算の積算を行い、最終的な申請書とポンチ絵を作成し、7月に大学としての最終案を提出した。12月末に内定を受け、1月からは具体的な事業プランや体制について、総合科学実験センターの意見聴取、具体的な事業範囲の設定や事業体制、当面の事業リーダーの選定についても研究推進課と共同で実施した。1月には正式に、京都大学、富山大学、山口大学（3校）が採択された。

③ 先端研究基盤共用促進事業「新たな共用システム導入の推進事業」申請支援

申請WGに参加した。昨年の採択に続き、平成30年度は吉田地区で再申請することを確認し、8月の概算要求発表後、吉田地区総合科学実験センターへ事業内容のレクチャーやヒヤリングを実施し、総合科学実験センターの申請WGへの参加協力を得た。10月には、吉田地区の理系各部局に、当該事業の内容説明とアンケート協力依頼を行った。アンケートの集計結果をもとに、事業コンセプトとして「CPOTプログラムに連動した学生への機器運用教育の強化」を目指して、分子構造解析教育研究推進体と、バイオイノベーション教育研究推進体の2拠点申請について文部科学省事前相談を実施し、最終的な申請案を決定した。1月初頭にはWGで分担作成の申請書のドラフトについて、関係各部局とドラフトの読みあわせと内容確認を行った。1月末には文部科学省に提出した。その後、面接審査に向けたプレゼン資料の作成準備を行い、3月5日の面接審査にWGで参加した。

④ 人文学部の大型研究資金獲得支援

人文学部の研究推進室では、文系分野での大型研究費（例：科学研究費補助金の基盤B以上など）の獲得や、それに求められる研究グループ作りを目的として、平成30年度に他大学からの講師招聘を計画していた。URAに講師の紹介と仲介の依頼があり、人文社会学系学部で先進的取組を行っている大学の例を報告した。その中から、大阪大学のURA室に連絡を取り、教員・URA・事務担当者として実現に向けた調整を行っている。

4. 国の各種ガイドライン対応支援

(1) 「人を対象とする一般的な研究」の審査制度等整備支援

昨年度から引き続きWGに参加した。4月、8月の制度設計の委員会に参加した。主に、規則類の文言修正についての議論が行われた。制度設計については「手引き書」を完成させた。7月には、学術研究部と制度設計終了後の事務受け入れ体制についての打ち合わせを行い、また、審査負担の見通しの分析を行った。11月には最終的な理事報告を行い、機構運営委員会、戦略会議、内部統制会議、経営評議会を経て3月末には規則整備が終了した。

5. 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WGにURAが加わり、議論に参加している。研究広報WGは、平成29年度は2回開催され、本誌（『大学研究推進機構年報』）など大学研究推進機構が関係する出版物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点の状況を紹介する。

(1) 『山口大学研究広報誌』の配布

平成28年度に発行した『Yamaguchi University Research Activities Vol.4』を本学教員に配布した。

(2) 『山口大学研究広報別冊』の発行準備

本学の教員の研究業績（著書と論文）を講座（研究科にあつては分野）毎にまとめて、学内限定でウェブ等により発信するものである。第4号（平成27年の業績を収録、平成28年度発行）までは、基礎となるデータベースとして「教員データベース」を使用していたが、第5号からは「Researchmap」を使う予定である。平成29年度は平成30年度以降での「Researchmap」による発行に備えた準備作業をした。

6. 学術論文作成・発表促進支援

(1) プレゼンテーションセミナーの開催

平成30年2月9日に吉田キャンパス共通教育棟26番教室にて、国立遺伝学研究所リサーチ・アドミニストレーター室長／総合研究大学院大学名誉教授の広海健氏を講師に迎え、プレゼンテーションセミナーを開催した（写真5）。これは、後述の「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業」で採用されたテニュアトラック教員2名が中心となり企画・運営したものである（図13）。当日は、学生約30名を含む50名以上が参加した。参加者は、プレゼンテーションの構造についての講義を聴き、内容についてディスカッションすることにより、各種プレゼンテーションの技術を学んだ。



図13 プレゼンテーションセミナーポスター



写真5 プレゼンテーションセミナーの様子

7. URA広報活動

研究者に有益な情報提供のため、URA室ホームページに、科研の手引き（英語版）などの資料や、科研申請書の書き方講習会などの講演動画を掲載した。

URA室ホームページ

<http://kenkyu.yamaguchi-u.ac.jp/ura/>

8. 山口大学・全学部対象の「国際重点連携大学選抜支援」とフォローアップについて

国際重点連携大学選考委員会の委員として、活動支援を行っている。5年目となる平成29年度は、「国際重点連携大学」として従来の連携大学に加えUCLA（米国）、City of Hope Cancer Center（米国）、ミシガン大学（米国）、貴州大学（中国）、UCL（英国）、ワーゲニンゲン大学（蘭）、サラゴサ大学（西）の6大学及び1研究機関が選定された。

9. テニュアトラック普及・定着事業

(1) 概要

テニュ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ュアトラック普及・定着事業（機関選抜型）に採択され、今までに本事業で8名のテニュアトラック教員を採用した。テニュアトラック教員の採用は、本事業採択後、後述するコンソーシアム事業や運営費交付金による採用へと普及した。

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、テニュアトラック教員のワンストップ窓口である専任のURAを配置し、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、テニュアトラック教員の活動をサポートしている。

(2) 平成29年度の主な活動

① 研究資金獲得支援

公募情報の提供

② 研究室運営に関するサポート

テニュアトラック教員から寄せられる各種相談への対応

③ テニュアトラック教員の活動の広報

1) ニュースレターの制作、発行（年2回）（図14）

2) ホームページの管理・運営



図 1 4 ニュースレター

④ シンポジウムの開催 (写真 6)

九州工業大学と 4 回目の合同開催として、平成 30 年 2 月 27 日に山口大学吉田キャンパスの大会館にて、「平成 29 年度九州工業大学と山口大学のテニユアトラック合同シンポジウム」を開催し、他大学からの参加者を含め約 40 名が参加した。



写真 6 シンポジウム会場の様子

10. 科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業

(1) 概要

本学は、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、同年度から事業を実施している。

この事業は、広島大を代表機関、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（クロスア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

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、テニ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、クロスア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 15 に、本事業で計画している長期インターンシップ (①に 関係) 派遣者数とテニユアトラック教員 (②に 関係) 採用数を表 7 に示す。

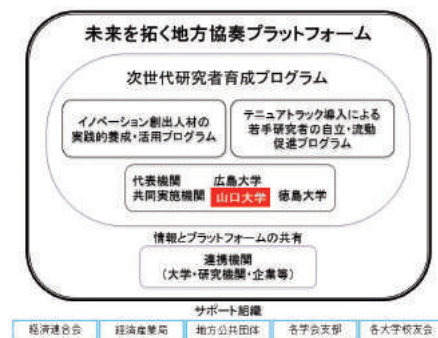


図 1 5 実施体制とプログラム

表 7 本事業による長期インターンシップ派遣者数とテニユアトラック教員採用数

		年度		H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
長期インターンシップ派遣者数	コンソーシアム全体	計画数	6	18	18	18	18	18	18	18	18
	うち山口大学	計画数	0	2	2	2	2	2	2	2	2
		実績数	0	2	3	3					
テニユアトラック教員採用数	コンソーシアム全体	計画数	4	8	8	8	8	8	8	8	8
	うち山口大学	計画数	0	2	1	1	1	1	1	1	1
		実績数	0	2	1	1	1	1名公募中			

(2) 平成 29 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 :

1) 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①の長期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 29 年度は平成 28 年度に引続き、計画数 (2 名) を上回る 3 名を派遣した。

表 8 平成 29 年度の長期インターンシップ派遣実績

派遣者の所属と学年(派遣時)	インターンシップの期間		派遣先
	自	至	
東アジア研究科 D3	平成 29 年 12 月 1 日	平成 30 年 1 月 31 日	株式会社近畿日本ツーリスト中国四国 山口支店 (山口県山口市)
東アジア研究科 D3	平成 30 年 1 月 20 日	平成 30 年 3 月 23 日	株式会社イズミ ゆめタウン廿日市店 (広島県廿日市市)
理工学研究科 D2	平成 30 年 1 月 29 日	平成 30 年 3 月 30 日	株式会社 Transition State Technology (山口県宇部市)

2) 人材セミナー (本学開催分)

昨年度に引続き、企業などによる人材セミナーを本学で 1 件開催した。

表 9 本学で開催した人材セミナー

会合名	開催日	会場	講演者	出席者数
第 49 回コンソーシアム人材セミナー in 山口	平成 30 年 1 月 25 日	常盤キャンパス D12 講義室	国立研究開発法人海洋研究開発機構 (JAMSTEC) 担当 小林照明氏	約 20 名

3) コンソーシアム人材セミナー開催実績

今年度の新たな試みとして、広島大・徳島大で開催された人材セミナーの一部を本学に中継した。

表 10 広島大・徳島大で開催された人材セミナーで本学に TV 中継したもの

セミナー番号	開催日	送信会場	講演者
第 40 回	平成 29 年 7 月 5 日	広島大学	サッポロホールディングス
第 41 回	平成 29 年 10 月 18 日	広島大学	産業技術総合研究所
第 42 回	平成 29 年 11 月 8 日	広島大学	前田特許事務所
第 43 回	平成 29 年 11 月 15 日	徳島大学	沖縄科学技術大学院大学事務職員 広島大学 URA
第 45 回	平成 29 年 11 月 29 日	広島大学	ユニロボット(株)
第 46 回	平成 29 年 12 月 13 日	広島大学	ベネッセ教育総合研究所
第 52 回	平成 30 年 3 月 26 日	徳島大学	JSPS 特別研究員説明会

4) 「未来博士 3 分間コンペティション 2017」(平成 29 年 11 月 25 日開催)

昨年度に引続き、表題の会合に参加した。本年度の本学からの発表者は 3 名で、うち 1 名がマツダ賞を受賞した。

表 11 「未来博士 3 分間コンペティション」への参加状況と受賞実績

年度	会場	開催日	発表者数		受賞
			日本語部門	英語部門	
H27	広島市内	平成 27 年 11 月 1 日	5 名 (全 37 名)		2 件 (1 名) ①最優秀賞・連合農学研究科 D2 オーディエンス銀賞・①と同人
H28	東広島市西条	平成 28 年 9 月 24 日	4 名 (全 24 名)	2 名 (全 15 名)	4 件 (3 名) ①HIRAKU 学長特別賞(英語部門)・理工学研究科 D2 オーディエンス銀賞・①と同人 協和発酵バイオ賞・医学系研究科 D4 JSW 日本製鋼所賞 ・東アジア研究科 D3
H29	東広島市西条	平成 29 年 11 月 25 日	3 名 (全 18 名)		本学からは出場無1件 (1 名) マツダ賞 ・連合農学研究科 D1

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

平成 28 年度に公募開始した大学院創成科学研究科(工学系)のテニュアトラック教員 1 名が平成 30 年 3 月に着任した。この結果、本事業で採用されたテニュアトラック教員は 4 名となった。

また、本事業によるテニュアトラック教員の採用は平成 30 年度(後期着任)にも 1 名計画しており、平成 29 年度末に公募を行った。

1) コンソーシアム事業成果報告会を本学で開催

平成 30 年 2 月 2 日に「未来を拓く地方協奏プラットフォーム第 6 回成果報告会」を本学の吉田キャンパスで開催した。平成 28 年 7 月の第 3 回成果報告会に次ぐ本学 2 度目の開催である。今回初めて、「未来博士 3 分間コンペティション」や「テニュトラック教員のラボ・ローテーション」も報告した。また、他コンソーシアム事業(北海道大)の経験紹介や大学院博士後期課程修了者の体験談などもあり、多岐にわたる内容で、約 50 名が参加した。(写真 7)



写真 7 成果報告会の様子

11. 会議等開催状況

(1) 学長・理事と URA との懇談会

回数	開催日	回数	開催日
第 12 回	2017 年 4 月 13 日	第 15 回	2017 年 9 月 14 日
第 13 回	2017 年 6 月 8 日	第 16 回	2017 年 11 月 20 日
第 14 回	2017 年 7 月 13 日	第 17 回	2018 年 1 月 11 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の設置について

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

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および 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、組織的な取り組みを行うこととしている。

平成 26 年 12 月に「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、平成 28 年 11 月に「再生・細胞治療研究センター」・「応用衛星リモ

ートセンシング研究センター」を研究拠点として認定し、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繋がるよう、組織的な取り組みを行っている。各拠点は、3 年間の継続支援のもとに、将来の大学附設研究所・研究センター等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した。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。平成 29 年度には、学内から准教授 1 名を迎えた。

平成 26 年 12 月 16 日	先進科学・イノベーション研究センターを設置
平成 26 年 12 月	「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」を研究拠点として認定
平成 27 年 7 月	「山口大学生命医工学センター」、「時空間軸統合リモートセンシング技術の防災・減災研究拠点」、「ブラックホール研究拠点」、「光・エネルギー研究センター」を平成 27 年度山口大学「研究拠点群形成（新呼び水）プロジェクト」（戦略的研究推進プログラム）に採択
平成 28 年 11 月	「再生・細胞治療研究センター」・「応用衛星リモートセンシング研究センター」を研究拠点として認定
平成 29 年 8 月	「生命分子インターネットワークセンター」、「機能材料開発センター」、「多階層システム医学コホート研究・教育センター」を平成 29 年度山口大学「研究拠点群形成プロジェクト」に採択

表 1 先進科学・イノベーション研究センター

【研究拠点】

No.	研究プロジェクト名	研究代表者	所 属	研究費 支援期間	拠点認定期間
1	中高温微生物研究センター	松下 一信	創成科学研究科(農)	平成26～28年度	平成26年12月18日～平成31年3月31日
2	難治性疾患トランスレーション研究拠点	中井 彰	医学系研究科	平成26～28年度	平成26年12月18日～平成31年3月31日
3	再生・細胞治療研究センター	坂井田 功	医学系研究科	-	平成28年11月1日～平成33年3月31日
4	応用衛星リモートセンシング研究センター	三浦 房紀	創成科学研究科(工)	平成27～29年度	平成28年11月1日～平成33年3月31日

【プロジェクト】

No.	研究プロジェクト名	研究代表者	所 属	研究費 支援期間	備 考
1	生命医工学センター(YUBEC)	山本 修一	創成科学研究科(工)	平成26～28年度	
2	東アジアVLBIサイエンスセンター	藤澤 健太	時間学研究所	平成27～29年度	
3	光・エネルギー研究センター	只友 一行	創成科学研究科(工)	平成27～29年度	
4	生命分子インターネットワーク研究所の構築	西形 孝司	創成科学研究科(工)	平成29～31年度	
5	深層学習の予測に基づいた新規機能性化合物創成法の開発と検証	山崎 鈴子	創成科学研究科(理)	平成29～31年度	
6	多階層システム医学コホート研究・教育拠点の構築 —人工知能による予測個別化医療を目指して	清木 誠	医学系研究科	平成29～31年度	

2. 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 29 年 5 月 18 日～20 日	Ninth Meeting of the High-Level Experts and Leaders Panel on Water and Disasters (HELP) (第 9 回水と災害に関するハイレベルパネル) ＜中国 四川省成都市 四川大学＞ 1. テクニカルセッションに参加 2. ハン・スンス氏(防災と水に関する国連事務総長特使)らがメンバーのハイレベルパネルに参加 3. 都江堰や四川大地震博物館などへの現地視察	今村 能之
平成 29 年 5 月 20 日～ 平成 29 年 5 月 27 日	IUPAC Subcommittee “Structure and Properties of Commercial polymers” 部会 ＜Andel Vienna House, Lodz, Poland＞ ■IUPAC 同部会の東アジア委員会報告。韓国プサン国立大の Ha 委員長から東アジア委員会で進行中の「透明 PP」、「ポリケトン」などの FS が報告された。日本側の進捗についても適宜報告、議論した。 ■現在進行中の PJ「シェアレー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」、「PC のネッキング挙動」などに関して各研究グループからの報告があり、議論。また前回のロードス会議からの持ち越し(IUPAC_EA 会議)の「透明 PP」、「ポリケトン」を正式な FS とすることなどが決まった。	前田 修一
平成 29 年 5 月 30 日～6 月 1 日	フィリピン大学、火山地震研究所、アジア開発銀行訪問 ＜フィリピン マニラ首都圏＞ 1. フィリピン大学工学部を三浦副学長、大澤准教授と訪問し、レオン学部長らと山口大学との連携について協議 2. 国立火山地震研究所を三浦副学長、大澤准教授と訪問し、ソリドゥム所長(兼科学技術省次官)らと山口大学との連携について協議 アジア開発銀行にて、応用衛星リモートセンシング研究センターの活動を紹介するセミナーを開催、スサントノ副総裁訪問及び日本代表理事を表敬訪問	
	 	
平成 29 年 8 月 12 日	IUPAC Subcommittee “Structure and Properties of Commercial polymers” 部会、東アジア会議 ＜Xi'an Intercontinental Conference Center, 西安, 中国＞ 昨年度の彦根会議、本年度のウッジ会議の議事録承認。He 教授によるサンパウロでの幹部会議報告。現在進行中の透明 PP、ポリケトンに関する各 PJ に関して、参加者からの報告を受け、質疑応答。次期 PJ に向けたポリ乳酸に関する FS 内容を議論した。	前田 修一
平成 29 年 8 月 18 日～19 日	APEC Challenges for Water and Food Security in the context of Climate Change (APEC 気候変動における水・食料安全保障に向けての課題に関する国際会議) ＜ベトナム カントー市 TCC Hotel＞ APEC 加盟国の代表団、OECD などの国際機関、大学や民間の専門家などが参加する同会議に参加し、水管理及び水災害問題に取り組み社会経済を発展させてきた日本の経験を紹介した。	今村 能之
平成 29 年 9 月 5 日～7 日	7th International Conference on Flood Management (ICFM7) (第 7 回洪水マネジメント国際会議)＜英国リーズ市 リーズ大学＞ 水災害対策の国際的な専門家が 3 年に一度集まる同会議に参加した。	今村 能之
平成 29 年 10 月 23 日～27 日	38 th Asian Conference on Remote Sensing(ACRS2017) 第 38 回アジアリモートセンシング会議＜インド デリー市 The Ashok Hotel＞ 同国際会議に参加し、水災害セッションの座長を務めた。	今村 能之
平成 29 年 11 月 9 日～11 日	平成 29 年度日本写真測量学会秋季学術講演会 ＜山口県宇部市 宇部市文化会館＞ 日本写真測量学会主催、山口大学応用衛星リモートセンシング研究センター及び工学部の共催で同学術講演会を開催した。同学術講演会では 1. 山口大学三浦副学長が特別講演 2. 山口大学から 6 件の発表 3. 巡検(現場見学)で応用衛星リモートセンシング研究センターを紹介 4. 懇親会に岡学長、三浦副学長らが参加	今村 能之

<p>平成 29 年 11 月 13 日～16 日</p>	<p>25th UNESCO International Hydrological Programme (IHP) Regional Steering Committee Meeting for Southeast Asia and the Pacific (第 25 回ユネスコ東南アジア・太平洋地域運営委員会) 及び UNESCO-JASTIP Joint Symposium on Intra-Regional Water Security and Disaster Management (UNESCO-JASTIP 水安全保障と防災に関する合同シンポジウム) <フィリピン マニラ首都圏 Seda Vertis North Hotel></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第 25 回ユネスコ東南アジア・太平洋地域運営委員会に日本代表団として参加 2. UNESCO-JASTIP 合同シンポジウムに参加し、グローバル洪水リスク評価について発表 3. マニラの郊外のラグナ湖や揚水発電所を現地視察 	<p>今村 能之</p>
		
<p>平成 29 年 12 月 17 日</p>	<p>宇宙教育セミナー <山口大学 常盤キャンパス> 宇部市教育委員会主催、山口大学応用衛星リモートセンシング研究センター共催で同セミナーを開催した。 「宇宙から地球を見るリモートセンシング」と題して講演した。</p>	<p>今村 能之</p>

3. 共同研究・受託研究

研究年度	研究題目	委託機関	研究者
平成 28 年度～ 平成 29 年度	(受託研究) 人工衛星を利用した河川情報収集技術の適応可能性に関する研究	国土交通省中国地方整備局 山口河川国道事務所	今村 能之
平成 29 年度	アジア太平洋諸国を含めた海外の洪水リスク評価指標に関する研究	独立行政法人水資源機構 総合技術センター	今村 能之
平成 29 年度	洪水による被害軽減に資する指標の開発	一般社団法人 中国建設弘済会	今村 能之
平成 29 年度	(共同研究) 宇部興産における新規高分子材料開発の萌芽を目指した各種高分子材料の構造と物性に関する研究	宇部興産株式会社	前田 修一
平成 29 年度	アジア太平洋諸国を含めた海外の洪水リスク評価指標に関する研究	独立行政法人水資源機構 総合技術センター	今村 能之

VII 共同研究・受託研究の受入状況

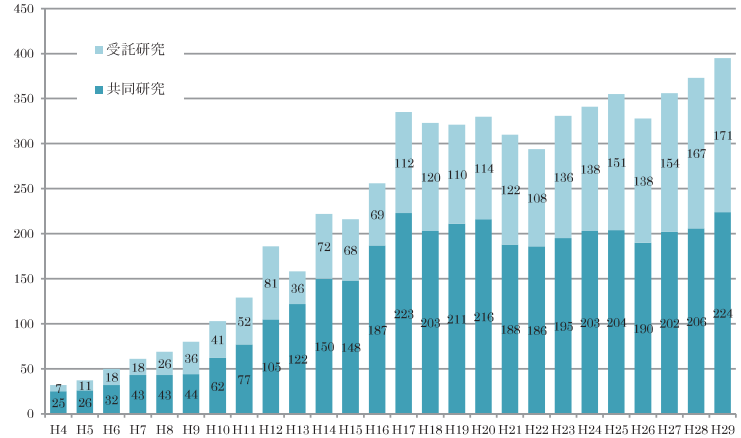
1. 共同研究・受託研究の受入状況

(1) 共同研究・受託研究の件数・金額

		件数	金額 (百万円)
平成 29 年度	共同研究	224	426
	受託研究	171	869
平成 28 年度	共同研究	206	371
	受託研究	167	900
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
平成 24 年度	共同研究	203	276
	受託研究	138	742

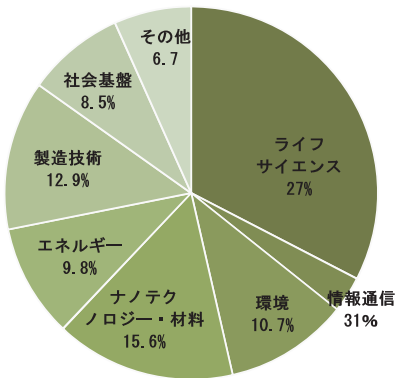
(百万円未満四捨五入)

(2) 共同研究・受託研究の件数推移 (平成 4~29 年度)

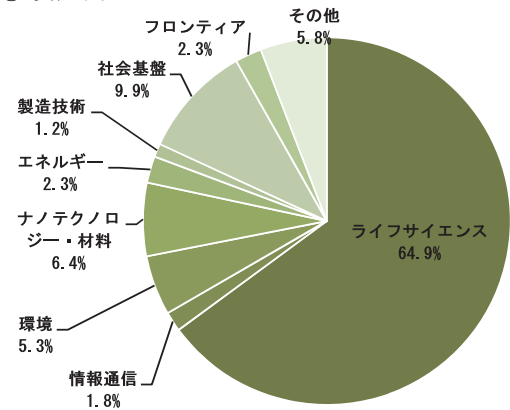


(3) 共同研究・受託研究の分野別受入状況

① 共同研究

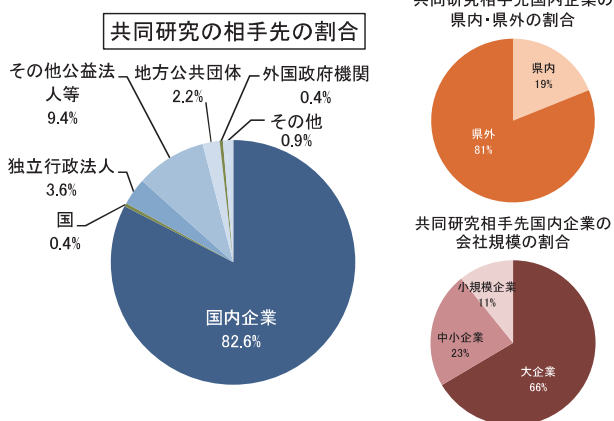


② 受託研究

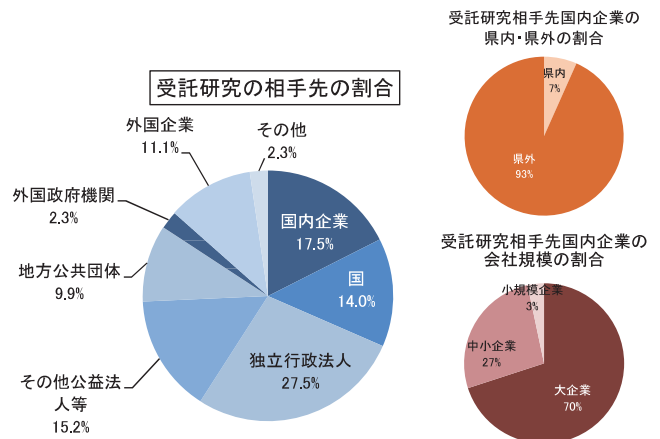


(4) 共同研究・受託研究の相手先別受入状況

① 共同研究



② 受託研究



(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

Table with 5 columns: 所属, 研究者名, 職名, 所属, 研究者名, 職名. Lists joint research projects in Life Sciences.

情報通信

Table with 5 columns: 所属, 研究者名, 職名, 所属, 研究者名, 職名. Lists joint research projects in Information and Communication.

環境

Table with 5 columns: 所属, 研究者名, 職名, 所属, 研究者名, 職名. Lists joint research projects in Environment.

ナノテクノロジー

Table with 5 columns: 所属, 研究者名, 職名, 所属, 研究者名, 職名. Lists joint research projects in Nanotechnology.

エネルギー

Table with 5 columns: 所属, 研究者名, 職名, 所属, 研究者名, 職名. Lists joint research projects in Energy.

製造技術

Table with 5 columns: 所属, 研究者名, 職名, 所属, 研究者名, 職名. Lists joint research projects in Manufacturing Technology.

社会基盤

Table with 5 columns: 所属, 研究者名, 職名, 所属, 研究者名, 職名. Lists joint research projects in Social Infrastructure.

その他

Table with 5 columns: 所属, 研究者名, 職名, 所属, 研究者名, 職名. Lists other joint research projects.

② 受託研究

ライフサイエンス

Table with 5 columns: 所属, 研究者名, 職名, 所属, 研究者名, 職名. Lists commissioned research projects in Life Sciences.

情報通信

Table with 5 columns: 所属, 研究者名, 職名, 所属, 研究者名, 職名. Lists commissioned research projects in Information and Communication.

環境

Table with 5 columns: 所属, 研究者名, 職名, 所属, 研究者名, 職名. Lists commissioned research projects in Environment.

ナノテクノロジー

Table with 5 columns: 所属, 研究者名, 職名, 所属, 研究者名, 職名. Lists commissioned research projects in Nanotechnology.

エネルギー

Table with 5 columns: 所属, 研究者名, 職名, 所属, 研究者名, 職名. Lists commissioned research projects in Energy.

製造技術

Table with 5 columns: 所属, 研究者名, 職名, 所属, 研究者名, 職名. Lists commissioned research projects in Manufacturing Technology.

社会基盤

Table with 5 columns: 所属, 研究者名, 職名, 所属, 研究者名, 職名. Lists commissioned research projects in Social Infrastructure.

その他

Table with 5 columns: 所属, 研究者名, 職名, 所属, 研究者名, 職名. Lists other commissioned research projects.

共同研究・受託研究の受入状況

Ⅳ 学術・教育活動

1. 論文、学会発表、講演、特許出願等

(1) 産学公連携センター

■講演・学会発表等

講演者名	演題	イベント名 (主催)	開催日	開催場所
林里織	産学連携によるアントレプレナー教育の取組事例	産学連携学会 第15回大会, 講演予稿集, 0615C1130-2	2017/6/15	栃木県総合文化センター
林里織	オーガナイズドセッション 事例と分析から考える地域課題解決に求められる新たな取り組み 事例2	産学連携学会 第15回大会, 講演予稿集, 0616D0900-2	2017/6/16	栃木県総合文化センター
林里織	アントレプレナー教育に向けた導入取組事例	産学連携学会 関西・中四国支部 第9回研究・事例発表会, 講演予稿集, M9-7	2017/11/29	徳島大学産学官連携プラザ 日曜ホール

(2) 知的財産センター

■講演・学会発表等

講演者名	演題	イベント名 (主催)	開催日	開催場所
佐田洋一郎	特許法と大学知財の関わりについて	研究支援人材育成コンソーシアム	2017/4/14	発明会館 (群馬大学)
佐田洋一郎	第1部 大学教職員・学生が知っておきたい知的財産の知識 第2部 研究ノートの正しい活用法	研究ノートの活用法	2017/5/23	近畿大学広島キャンパス (工学部次世代基盤技術研究所)
佐田洋一郎	研究現場におけるノートの使い方	教育研究活動に関する学内研修会	2017/5/29	山口学芸大学
佐田洋一郎	ゼロから学べる社会人のための知的財産セミナー	新入社員・担当者向け知的財産セミナー	2017/5/30	山口県産業技術センター (TLO研修会)
佐田洋一郎	大学事務職員が知っておきたい知的財産の知識	事務職員知財初級者研修会	2017/6/9	九州工業大学
佐田洋一郎	第一部 研究事務職員のための基礎知識 第二部 教員が求める研究支援の人材とは	研究事務研修会 (各部科校の研究事務担当者2~3名程度)	2017/7/22	日本大学
佐田洋一郎	知的財産経営とは (活用方策)	「知的財産管理技能検定」(2級レベル)	2017/8/22	テクノプラザ愛媛 (愛媛県発明協会)
佐田洋一郎	技術系職員として知っておきたい知的財産の基礎知識	H29年度中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修	2017/9/1	山口大学 (国立大学協会中国四国支部)
佐田洋一郎	大学関係者, 研究支援者として知っておきたい知的財産の知識	地域連携研究コンソーシアム大分	2017/9/15	大分大学 (大分高等教育協議会)
佐田洋一郎	第一部 知的財産の基礎から応用 第二部 知的財産管理技能士国家試験対策	集中講義	2017/9/28-29	香川工業高等専門学校 詫間キャンパス
佐田洋一郎	特許法と大学知財の関わりについて	研究支援人材育成コンソーシアム	2017/4/14	発明会館 (群馬大学)
佐田洋一郎	企業関係者に知って頂きたい大学知財の取組み	日本知財協会会員企業知財担当者研修	2017/11/28	日本知的財産協会 関西化学部会
佐田洋一郎	研究者の皆様へ贈りたい研究活動で損しないための知的財産の基礎知識	工学部教員向け・産学連携研修会 第2回	2017/12/13	山口大学 (産学連携研修会)
佐田洋一郎	第一部 発明の権利化と職務発明規定 第二部 産学連携活動	知財発展途上国特許職員研修	2017/12/14	発明会館 (アジア太平洋工業所有権センター)
佐田洋一郎	大学関係者, 研究支援者として知っておきたい知的財産の知識	URA 研究戦略推進研修	2018/1/29	筑波大学
佐田洋一郎	ゼロから学べる知的財産講座	事務系職員SD 研修会	2018/2/8	山口大学 (人事課服務管理係)
佐田洋一郎	知的財産権制度概論～大学と知財～	文部科学省大臣官房人事課国立大学法人等制度研修	2018/2/16	文部科学省
佐田洋一郎	高等専門学校学生として知っておきたい知的財産の知識	平成29年度特別講義	2018/2/22	香川工業高等専門学校 詫間キャンパス
佐田洋一郎		大分県知的財産活性化指針知財戦略セミナー	2018/3/16	大分県商工労働部
木村友久	文系学生に対する知財教育の展開～何をどこまで扱うのか	知財教育シンポジウム in 虎ノ門 2018	2018/3/8	山口大学
木村友久	変化する時代に対応する知財人材育成	著作権教育シンポジウム (イノホール&カンファレンスセンター「RoomA」)	2018/2/28	日本行政書士連合会
木村友久	高校向け知財授業セミナー	日本弁理士会 (関東弁理士会研修)	2018/2/23	日本弁理士会関東支部
木村友久	事業活動と著作権法	福井大学知財FD研修	2018/1/5	福井大学
木村友久	知財教育は何を目指すのか	筑波技術大学FD・SD研修	2017/12/22	筑波技術大学
木村友久	著作権法の基礎知識	玉川大学教育学部FD研修	2017/12/15	玉川大学
木村友久	著作権法改正に伴う教育活動への影響と対応	山口大学FD研修	2017/12/13	山口大学共同獣医学部
木村友久	課題研究で必要とする著作権法の知識	島根県立益田高校FD研修	2017/12/8	益田高等学校
木村友久	第1章 知的財産の全体像と知財リスク 第2章 研究者倫理と著作権について 第3章 特許戦略・特許情報の分析	東北大学FD・SD研修	2017/12/5	東北大学博士人材育成イノベーション創発塾
木村友久	大学における著作権処理～広報から教育研究にいたる著作権処理～	山口県立大学FD・SD研修	2017/11/29	山口県立大学
木村友久	大学教育と著作権リスク キャリアセミナー	玉川大学FD研修	2017/11/18	玉川大学
木村友久	大学教育と著作権リスク	梅光学院大学FD研修	2017/11/18	梅光学院大学
木村友久	学生を社会につなぐ～山口大学モデルにみる教育プログラムの開発～	帝京大学FD研修	2017/11/10	帝京大学
木村友久	知財契約・訴訟	電気通信大学FD研修	2017/11/1	電気通信大学

木村友久	山口大学の「実践的知的財産教育」とその思想について	発明推進協会 知財教材作成委員会	2017/10/27	発明推進協会
木村友久	知財財産って何だろう？	広島県立廿日市高校FD研修	2017/11/18	廿日市高等学校
木村友久	山口大学の「実践的知的財産教育」とその思想について	著作権教育シンポジウム（東京国際フォーラム ガラス棟会議室G407）	2017/11/17	サーティファイ
木村友久	進化する大学教育と知的財産リスク対応	岡山商科大学FD・SD研修	2017/9/27	岡山商科大学
木村友久	大学と知財リスク並びに知的財産教育	玉川大学FD・SD研修	2017/9/20	玉川大学
木村友久	図書館における知的財産権について～図書館職員の役割～大学図書館における著作権リスク	公立大学協会図書館協議会中国四国地区協議会平成29年度職員研修会SD	2017/9/14	公立大学協会図書館協議会中国四国地区協議会
木村友久	著作権等の教育研究上の取り扱いルールや研究倫理	長野工業高専FD・SD研修	2017/9/12	長野工業高等専門学校
木村友久	「学」として知っておきたい著作権－基礎編－	佐賀大学FD・SD研修	2017/9/8	佐賀大学
木村友久	「学」として知っておきたい著作権－応用編－	佐賀大学FD・SD研修	2017/9/8	佐賀大学
木村友久	特許情報を利用して開発戦略を考えてみよう	長野県立長野工業高校FD研修	2017/8/22	長野工業高等学校
木村友久	著作権等の教育研究上の取り扱いルールや研究倫理	玉川大学知的財産に関する工学部・工学研究科合同FD研修会	2017/7/24	玉川大学
木村友久	著作権法改正に伴う教育活動への影響と対応	山口大学教育学部FD研修	2017/7/19	山口大学
木村友久	Intellectual Property Education (8)University —Cultivation of human resources able to supervise intellectual property from creation to strategic utilization—	Asia・Pacific Industrial Property Center, Japan Institute for Promoting Invention and Innovation FD研修	2017/6/23	Japan Patent Office Asia・Pacific Industrial Property Center, Japan Institute for Promoting Invention and Innovation
木村友久	大学における著作権処理～広報から教育研究にいたる著作権処理～	山口県立大学 選択型FD/SD	2017/11/29	山口県立大学（山口）
木村友久	図書館における知的財産について～図書館職員の役割～大学図書館における著作権リスク	公立大学協会図書館協議会（中国四国地区）研修会	2017/9/14	山口県立大学（山口）
木村友久	文系学生を対象とする知財教育実践事例報告	産学連携学会第15回大会、講演予稿集、0616D1300-3, pp.217-218	2017/6/15-16	栃木県総合文化センター（宇都宮）
村井礼	e-learning と著作権	山口県立大学 選択型FD/SD	2017/11/29	山口県立大学（山口）
村井礼	知的財産入門	知的財産教育研究共同利用拠点活動	2017/9/25,26,10/5,12,19,11/2,9,16,29,30	愛媛大学（松山）
村井礼、木村友久	国際系学部における知財教育に関する実践報告	日本知財学会第15回年次学術研究発表会	2017/12/2-3	国士舘大学（世田谷）
村井礼	山口大学知財教育におけるアクティブラーニング	ICT利用教育に関する小研究会	2017/10/14	香川大学（高松）
村井礼	Knowledge-Based Method for Revising Misclassification on Learners' Comprehension	6th International Conference on Advances in Engineering and Technology (RTEET2017)	2017/8/8-9	International Forum of Engineers and Practitioners (Singapore)
李鎔環、木村友久	山口大学の知財教育環境をベースにした知財初學者向け教材の開発	産学連携学会関西・中四国支部第9回研究・事例発表会、講演予稿集、M9-5, pp.9-10	2017/11/29-30	徳島大学（徳島）
李鎔環	良くわかる『知的財産権』のはなし	宇部市少年少女発明クラブ	2017/11/25	宇部市勤労青少年会館（宇部）
李鎔環	知的財産権及び演習	知的財産教育研究共同利用拠点活動	2017/11/15,12/13,2018/1/17	東洋大学川越キャンパス（川越）
李鎔環	知財情報検索～特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）を使いこなそう！～	福岡県産業・科学技術振興財団「三機関連携体Joint-IFFによる北部九州・山口地域の中0小企業の実践的知財力、デザイン開発力強化実践プログラム」第2回 知財ツールを駆使した課題検証と戦略的思考1	2017/10/11	北九州国際会議場（北九州）
李鎔環	芸術と法	知的財産教育研究共同利用拠点活動	2017/9/29,10/6,13,20,27,11/10,17,24,12/1,8,15,22,2018/1/12,19,26,2/2	山口芸術短期大学（山口）
李鎔環	山口大学の知的財産教育について	常盤工業会、2火会	2017/9/12	常盤工業会（宇部）
李鎔環、陳内秀樹、木村友久、中山雅晴、只友一行、多田村克己、山本豪紀、森浩二	知財教育実践プログラムの定着～工学系教員によるキャッチアップ～	産学連携学会第15回大会、講演予稿集、0616D1300-2, pp.215-216	2017/6/15-16	栃木県総合文化センター（宇都宮）
李鎔環	知的財産権及び演習	知的財産教育研究共同利用拠点活動	2017/4/12,19,26,5/10,17,24,31,6/7,14,21,28,7/5,12,19,26	東洋大学川越キャンパス（川越）

陳内秀樹、李鎔環、佐田洋一郎、木村友久、大塚裕一	専門高校における発明の取扱に関する課題と一考察(第2報)～「地域創成に資する専門教育機関と中小企業の連携支援事業」における事例～	産学連携学会関西・中四国支部第9回研究・事例発表会、講演予稿集、M9-17, pp.33-34	2017/11/29-30	徳島大学(徳島)
陳内秀樹	「知って得する知財のいろは」～小さな気づきが大きな価値に～	宇部市青年会議所	2017/4/22	宇部市文化会館 研修ホール(宇部)
陳内秀樹	「世界は知財で出来ている」～実は身近な知的財産～	群馬県立勢多農林高等学校	2017/6/14	群馬県立勢多農林高等学校(前橋)
陳内秀樹	「世界は知財で出来ている」～実は身近な知的財産～	鹿児島県立鶴翔高等学校	2017/7/26	鹿児島県立鶴翔高等学校(阿久根)
陳内秀樹	「世界は知財で出来ている」～実は身近な知的財産～	岐阜県立岐阜商業高等学校	2017/7/27	岐阜県立岐阜商業高等学校(岐阜)
陳内秀樹	「農業と知的財産」	知的財産教育研究共同利用拠点活動	2017/9/12・13・14	東京農業大学厚木キャンパス(世田谷)
陳内秀樹	「農業と知的財産」	知的財産教育研究共同利用拠点活動	2017/9/15・19・20	東京農業大学厚木キャンパス(厚木)
陳内秀樹	知財ツールを駆使した課題検証と戦略的思考	福岡県産業・科学技術振興財団「三機関連携体Joint-IFFによる北部九州・山口地域の中0小企業の実践的知財力、デザイン開発力強化実践プログラム」第2回 知財ツールを駆使した課題検証と戦略的思考1	2017/10/11	北九州国際会議場(北九州)
陳内秀樹	「学校は地域の光」	長崎県公立学校事務長会	2017/10/13	グランドパレス諫早(諫早)
陳内秀樹	「研究テーマの設定・課題発見と解決」	長崎サイエンススタディー講師招へい事業	2017/10/18	長崎県立大村高等学校(大村)
陳内秀樹	「近年の知的財産教育事例及び産業教育を巡る動向と今後の展望」(職員研修)	福岡県立福岡工業高等学校	2017/10/25	福岡県立福岡工業高等学校(福岡)
陳内秀樹	「世界は知財で出来ている」～実は身近な知的財産～	地域創成に資する専門教育機関と中小企業の連携支援事業(山口ティールエール)	2017/11/2	大阪府立農芸高等学校(堺)
陳内秀樹	「薬用植物や機能性作物の商品開発事例～機能性作物と知的財産～」(2年生)	スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール事業(若狭東高校)	2017/11/8	福井県立若狭東高等学校(小浜市)
陳内秀樹	「植物工場の技術課題を発見し解決思考する力を養おう」～植物工場と知的財産～(3年生)	スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール事業(若狭東高校)	2017/11/8	福井県立若狭東高等学校(小浜)
陳内秀樹	真のスペシャリストを目指して～専門知識・技能・技術を身に付けるには～(職員向け)	スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール事業(若狭東高校)	2017/11/8	福井県立若狭東高等学校(小浜)
陳内秀樹	「世界は知財で出来ている」～課題を発見し解決する力を引き出そう～・商標検索	一般社団法人山口県発明協会	2017/11/14	山口県山口農業高等学校(山口)
陳内秀樹	「在来種保護に関わる知的財産戦略」～品種登録・商標・GI・世界農業遺産～	岐阜県立大垣養老高等学校	2017/11/18	岐阜県立大垣養老高等学校(大垣市)
陳内秀樹	「世界は知財で出来ている」～実は身近な知的財産～	神奈川県立相原高等学校	2017/11/29	神奈川県立相原高等学校(相模原)
陳内秀樹	「農業教育におけるGAP推進について(知的財産含む)」	神奈川県教育委員会	2017/11/29	神奈川県立相原高等学校(相模原)
陳内秀樹	「世界は知財で出来ている」～課題を発見し解決する力を引き出そう～	大分県立大分東高等学校	2017/12/6	大分県立大分東高等学校(大分市)
陳内秀樹	「農業と知的財産」	知的財産教育研究共同利用拠点活動	2017/12/7	南九州大学 都城キャンパス(都城)
陳内秀樹	「農業と知的財産」	知的財産教育研究共同利用拠点活動	2017/12/8	南九州大学 宮崎キャンパス(宮崎)
陳内秀樹	「世界は知財で出来ている」withダンスうんどう～課題を発見し解決する力を引き出そう～	福岡県立戸畑工業高等学校	2017/12/20	福岡県立福岡工業高等学校(北九州)
陳内秀樹	「科学的な家庭科「課題研究」を進めるために+知的財産」	長崎県立大村高等学校	2018/ 1/12	長崎県立大村高等学校(大村)
陳内秀樹	「農業と知的財産」	知的財産教育研究共同利用拠点活動	2018/ 2/ 5	国立大学法人弘前大学
陳内秀樹、吉永貴大、李鎔環、木村友久	山口大学知財教育実践プログラムの他大学への展開(農学系大学への事例1)	産学連携学会第15回大会、講演予稿集、0616D1300-4, pp.219-220	2017/6/15-16	栃木県総合文化センター(宇都宮)
小川明子	大学教員のための知的財産の基礎知識(著作権編)	第3回研究費の適正使用等に関する研修会	2018/1/5	山口大学
小川明子	AI創作物の著作権保護の可能性	情報処理学会第172回DPS・第26回SPT・第78回EIP合同発表会	2017/11/29	海峽メッセ下関 805 会議室
小川明子	もう一度聞こう「著作権基礎講座」	日本写真家協会 平成29年度 第2回著作権研究会(関西)	2018/2/16	メットライフ本町スクエア地下B会議室
佐々木通孝	大学教員のための知的財産の基礎知識(特許編)	第3回研究費の適正使用等に関する研修会	2018/1/5	山口大学

■ 著書・論文

著者名	論文名・著書名	掲載誌名,巻,頁(発表年月)	出版社等
加納好昭	山口大学の産学公連携活動について	UNITT,第12号,pp23-26(2017年6月)	(一般社団法人)大学技術移転協議会
木村友久	知的財産教育普遍化への取り組み	特許研究,No64,巻頭言,pp2-5,(2017年9月)	(独)工業所有権情報・研修館
木村友久	Chapter 2<Higher Education>	Education,Dissemination and Raising the Awareness of Intellectual Property in Japan,pp34-115,(2018年3月)	Japan Patent Office Asia-Pacific Industrial Property Center, Japan Institute for Promoting Invention and Innovation
李鎔環	知財なんでも質問箱～Q&Aからみる知財入門～	全148項(2018年2月) ※JSPS科研費15K00980:基盤研究(C)(H27～H29)の成果物	

村井礼	Knowledge-Based Method for Revising Misclassification on Learners' Comprehension	Proceedings of 6th International Conference on Advances in Engineering and Technology (RTET2017), pp.18-21 (2017年8月)	International Forum of Engineers and Practitioners (Singapore)
小川明子	2017年における追及権制度の現状と将来	コピライト, 57巻 676号, 57-63 (2017年8月)	公益社団法人 著作権情報センター
小川明子	我が国における追及権導入に係る諸問題	比較法学, 51巻第2号 (通巻第114号) (2017年12月)	早稲田大学比較法研究所
小川明子	たのしい著作権法	全304頁 (2018年3月)	山口大学 TLO

(3) 総合科学実験センター

<生命科学実験施設>

■著書・論文

著者名	論文名・著書名	掲載誌名, 巻, 頁 (発表年月)	出版社等
Yuriko Takeuchi, Koji Ueno, Takahiro Mizoguchi, Makoto Samura, Takasuke Harada, Atsunori Oga, Tomoaki Murata, Tohru Hosoyama, Noriyasu Morikage and Kimikazu Hamano.	Ulcer healing effect of autologous mixed sheets consisting of fibroblasts and peripheral blood mononuclear cells in rabbit ischemic hind limb.	American Journal Translational Research 9(5) : 2340-2351, 2017	
Yuriko Takeuchi, Koji Ueno, Takahiro Mizoguchi, Makoto Samura, Takasuke Harada, Atsunori Oga, Tomoaki Murata, Tohru Hosoyama, Noriyasu Morikage, and Kimikazu Hamano.	Development of Novel Mouse Model of Ulcers Induced by Implantation of Magnets.	Scientific Reports 7 (4843): 1-10, 2017	

<実験動物施設>

■講演・学会発表等

講演者名	演題	イベント名 (主催)	開催日	開催場所
川崎純菜、河村麻紀、伊東潤平、西垣一男	多様なホ乳類内性レトロウイルスの5'非翻訳領域に共有された特徴的配列の発見と、その配列の猫白血病ウイルスへのトランスダクション。(口頭発表)	第160回日本獣医学会学術集会	2017/9	鹿児島大学
三宅在子, 西垣一男	猫白血病ウイルスの受容体発見	第160回日本獣医学会学術集会	2017/9	鹿児島大学

■著書・論文

著者名	論文名・著書名	掲載誌名, 巻, 頁 (発表年月)	出版社等
Kawasaki J, Kawamura M, Ohsato Y, Ito J, Nishigaki K	Presence of a Shared 5'-Leader Sequence in Ancestral Human and Mammalian Retroviruses and Its Transduction into Feline Leukemia Virus.	Journal of Virology 2017; 91(20). pii: e00829-17.	
Tateno M, Takahashi M, Miyake E, Nishigaki K, Tsujimoto H, Endo Y	Molecular epidemiological study of gammaherpesvirus in domestic cats in Japan.	Journal of Veterinary Medical Science 2017 79(10):1735-1740.	
Makundi I, Koshida Y, Kuse K, Hiratsuka T, Ito J, Baba T, Watanabe S, Kawamura M, Odahara Y, Miyake A, Yamamoto H, Kuniyoshi S, Onuma M, Nishigaki K	Epidemiologic survey of feline leukemia virus in domestic cats on Tsushima Island, Japan: management strategy for Tsushima leopard cats.	Journal of Veterinary Diagnostic Investigation 2017 29(6):889-895.	
Sato S, Kabeya H, Negishi A, Tsujimoto H, Nishigaki K, Endo Y, Maruyama S	Molecular survey of Bartonella henselae and Bartonella clarridgeiae in pet cats across Japan by species-specific nested-PCR	Epidemiology and Infection 2017 Oct;145(13):2694-2700.	
Yoshino Y, Chambers JK, Nakamori T, Goto-Koshino Y, Nishigaki K, Tsujimoto H, Matsuki N, Nakayama H, Uchida K	Primary cerebellar lymphoma with Hodgkin lymphoma-like morphology in a cat.	Journal of Veterinary Diagnostic Investigation 2017 29(5):707-710.	
Kawamura M, Umehara D, Odahara Y, Miyake A, Ngo MH, Ohsato Y, Hisasue M, Nakaya MA, Watanabe S, Nishigaki K	AKT capture by feline leukemia virus	Archive of Virology 2017 162(4):1031-1036.	

<先端実験動物学研究施設>

■講演・学会発表等

講演者名	演題	イベント名 (主催)	開催日	開催場所
木村透	過酸化水素消毒における気相状態の重要性	第64回日本実験動物学会総会	2017/5/25-27	福島県
木村透	イヌ、ブタの疾病 1 (内科疾患、感染症)	日本実験動物医学会ウェットハンド研修会 II. イヌおよびブタの獣医学的管理 (福島)	2017/5/28-29	福島県
木村透	イヌ、ブタの疾病 1 (内科疾患、感染症)	日本実験動物医学会ウェットハンド研修会 II. イヌおよびブタの獣医学的管理 (鹿児島大学)	2017/9/16-17	福島県
木村透	妊娠期間を通じた実験用ビーグル犬の炎症反応を特徴とする周産期血液性状の変化	第160回日本獣医学会学術集会	2017/9/13-15	鹿児島大学
木村透	動物園動物カビバラおよび実験動物モルモットにおける皮膚に及ぼす温泉入浴効果	第160回日本獣医学会学術集会	2017/9/13-15	鹿児島大学
木村透	動物園動物カビバラ及び実験動物モルモットを用いた温泉入浴が生体に及ぼす効果の研究	平成29年度日本獣医師会獣医学術学会年次大会 (大分)	2018/2/10-12	大分県
木村透	動物園動物カビバラおよび実験動物モルモットにおける皮膚に及ぼす温泉入浴効果	第5回山大と地域とのふれあい講座「湯田温泉の泉質、カビバラの効果」(山口市)	2018/3/18	山口県

■著書・論文

著者名	論文名・著書名	掲載誌名, 巻, 頁 (発表年月)	出版社等
木村透	食餌調節により誘導されるスキンスの脂肪肝(小葉中心性脂肪変性)	日比臨医学会誌. 24 (2) : 12-19. 2017 Dec	
木村透	周産期獣医療診断に繋がる妊娠末期の実験用ビーグル犬に見られる血液性状の変化	日比臨医学会誌. 24 (2) : 20-29. 2017 Dec	
Tohru Kimura	Successful therapeutic effects of slightly acidic electrolyzed water on recurrent dermatophytosis in an Arab horse	J. Comp. Clin. Med. 25 (1): in press	

<システム生物学・RI 分析施設>

■講演・学会発表等

講演者名	演題	イベント名 (主催)	開催日	開催場所
Jun'ichi Mano and Md. Sanaullah Biswas	Lipid peroxide-derived reactive carbonyl species are critical mediators of oxidative signal in plants.	The 7th Asian Symposium on Plant Lipid	2017/12/1	Academia Sinica, 台北
Md. Sanaullah Biswas, Hidehiro Fukaki and Jun'ichi Mano	Oxylipin carbonyls are involved in the auxin signalling to initiate lateral root formation in Arabidopsis thaliana.	The 7th Asian Symposium on Plant Lipid	2017/12/1	Academia Sinica, 台北
Suzuka Monden, Ryoma Oishi, Chihiro Nozaki and Jun'ichi Mano	Search for plant components that can scavenge reactive carbonyl species	The 7th Asian Symposium on Plant Lipid	2017/12/1	Academia Sinica, 台北
Sayaka Kanameda, Hiroki Sakai, Yasuo Yamauchi, Nagisa Matuura and Jun'ichi Mano	Molecular evolution of acrolein-detoxifying isozyme of glutathione transferase in plants	The 7th Asian Symposium on Plant Lipid	2017/12/1	Academia Sinica, 台北

■著書・論文

著者名	論文名・著書名	掲載誌名, 巻, 頁 (発表年月)	出版社等
Mano, J. and Biswas, Md. S.	Analysis of reactive carbonyl species generated under oxidative stress.	Plant Programmed Cell Death: Methods and Protocols (De Gara, L. and Locato, V., eds.) (2017年)	Springer
Yin, L., Mano, J., Tanaka, K., Wang, S., Zhang, M., Deng, X., Zhang, S.	High level of reduced glutathione contributes to detoxification of lipid peroxide-derived reactive carbonyl species in transgenic Arabidopsis overexpressing glutathione reductase under aluminum stress.	Physiologia Plantarum, 161, 211-223 (2017年10月)	

<RI 実験施設>

■講演・学会発表等

講演者名	演題	イベント名 (主催)	開催日	開催場所
中務明、江角智也、クラムチョートソムサク、渡邊健司、坂口修一、水上洋一、板村裕之	RNA-Seq を用いたカキ ‘西条’ あんぼ柿原料果におけるトランスクリプトーム解析	第66回日本食品保蔵科学会一般講演	2017/3/10	
坂口修一	「複式帳簿処理ソフトウェアによる I-125 シード密封線源の在庫管理」	日本放射線安全管理学会 第16回学術大会	2017/06/29	大分県大分市
放射線取扱施設における安全管理技術の継承分科会 (菱本純次, 池本祐志, 近藤真理, 都留忍, 高橋光博, 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, 阿部利明, 松本洋平, 河嶋秀和, 尾上昌平, 角山雄一, 垣下典永, 宮武秀男)	「安全管理技術に関する事例報告 2017」	日本アイソトープ協会平成29年度放射線安全取扱部会年次大会	2017/10/12	淡路島

■著書・論文

著者名	論文名・著書名	掲載誌名, 巻, 頁 (発表年月)	出版社等
Kiran PANDEY, Yoichi MIZUKAMI, Kenji WATANABE, Syuiti SAKAGUTI, Hiroya KADOKAWA	Deep sequencing of the transcriptome in the anterior pituitary of heifers before and after ovulation	Journal of Veterinary Medical Science Vol. 79 No. 6 1003-1012 (2017)	

<遺伝子実験施設>

■講演・学会発表等

講演者名	演題	イベント名 (主催)	開催日	開催場所
中務明、江角智也、クラムチョートソムサク、渡邊健司、坂口修一、水上洋一、板村裕之	RNA-Seq を用いたカキ ‘西条’ あんぼ柿原料果におけるトランスクリプトーム解析	第66回日本食品保蔵科学会一般講演	2017/3/10	
渡邊健司、山本滋、諫山慧士郎、岡正朗、永野浩昭、水上洋一	乳癌組織で検出された mtDNA 変異遺伝子の機能解析	第58回日本生化学会中四国支部会	2017/5/20-21	高松
諫山慧士郎、渡邊健司、村田智昭、水上洋一	加齢によって発現が変動した卵巣遺伝子のトランスクリプトーム解析	第58回日本生化学会中四国支部会	2017/5/20-21	高松
渡邊健司、山本滋、諫山慧士郎、岡正朗、永野浩昭、水上洋一	次世代シーケンサーを用いた微量乳癌組織の mtDNA 変異検出方法の確立	第5回 NGS 現場の会	2017/5/22-24	仙台
水上洋一	全ゲノム解析を応用した新事業の創出へーゲノム医療から環境分野までー	第5回山口生命医学センターシンポジウム 特別講演	2017/9/26	山口大学
渡邊健司、山本滋、諫山慧士郎、岡正朗、永野浩昭、水上洋一	乳癌組織において検出したミトコンドリアゲノム DNA 変異の機能の検証	第5回山口生命医学センターシンポジウム	2017/9/26	山口
諫山慧士郎、渡邊健司、村田智昭、水上洋一	次世代シーケンサーを用いた卵巣老化に関連する遺伝子群の網羅的解析	第5回山口生命医学センターシンポジウム	2017/9/26	山口
諫山慧士郎、渡邊健司、村田智昭、水上洋一	加齢によって変動する排卵周期における卵巣遺伝子の網羅的発現解析	第40回日本分子生物学会	2017/12/6-9	神戸
渡邊健司、山本滋、諫山慧士郎、岡正朗、永野浩昭、水上洋一	乳癌組織に存在するミトコンドリアゲノム DNA 変異によるがん細胞増殖への影響	第40回日本分子生物学会	2017/12/6-9	神戸

■著書・論文

著者名	論文名・著書名	掲載誌名, 巻, 頁 (発表年月)	出版社等
Pandey K, Mizukami Y, Watanabe K, Sakaguti S, Kadokawa H	Deep sequencing of transcriptomes in anterior pituitaries of Japanese Black heifers before and after ovulation	J. Vet. Med. Sci., 79, 1003-1012 (2017)	Japanese Society of Veterinary Science
Okamoto M, Suzuki T, Mizukami Y, Ikeda T	The membrane-type estrogen receptor GPER suppresses lipopolysaccharide-induced IL-6 via inhibition of NF-κB pathway in murine macrophage cells	Anim. Sci. J., 88(11), 1870-1879(2017)Epub2007 Jul 18.	John Wiley & Sons, Inc.

Mimura Y, Katoh T, Saldova R, O'Flaherty R, Izumi T, Mimura - Kimura Y, Utsunomiya T, Mizukami Y, Yamamoto K, Matsumoto T, Rudd, PM	Glycosylation engineering of therapeutic IgG antibodies: challenges for the safety, functionality and efficacy	Protein Cell, 9(1):47-62 (2018). Epub 2017 Jun 8	Springer International Publishing AG
Fukui T, Ishida K, Mizukami Y, Yamashita A, Yamashita S, Matsumoto M.	A comparison of the protective effects of direct ischemic preconditioning and remote ischemic preconditioning in a transient spinal cord ischemia model in rabbits.	J. Anesthesia, 32(1):3-14. (2018) Epub 2017 Nov 1.	Springer International Publishing AG

<排水処理施設>

■講演・学会発表等

講演者名	演題	イベント名 (主催)	開催日	開催場所
藤原勇・久保 綾佳・村上 良子	サマリウム樹脂を用いたイオン選択性液膜電極の開発 (ポスター発表)	第 66 年会 (日本分析化学会)	2017/9/9-12	東京理科大学葛飾キャンパス (東京都)
福澤 洋佑・藤原 勇・村上 良子	ピピリジン基を修飾した SBA-15 による金属イオンの吸着 (ポスター発表)	第 66 年会 (日本分析化学会)	2017/9/9-12	東京理科大学葛飾キャンパス (東京都)
仙田 直也・藤原 勇・村上 良子	シッフ塩基担持層状複水酸化物への金属イオンの吸着 (ポスター発表)	第 66 年会 (日本分析化学会)	2017/9/9-12	東京理科大学 (東京都)
浦 史将・早稲田 愛鶴・村上 良子・藤原 勇	カリウムイオンを検出する高分子蛍光試薬の開発 (ポスター発表)	第 78 回分析化学討論会 (日本分析化学会)	2017/5/27-28	龍谷大学深草学舎 (京都市)

(4) 先進科学・イノベーション研究センター

■講演・学会発表等

講演者名	演題	イベント名 (主催)	開催日	開催場所
Yoshiyuki Imamura	IWRM for sustainable development・Best practice in Japan (口頭発表)	APEC Challenges for Water and Food Security in the context of Climate Change (APEC)	2017/8/18-19	TCC Hotel (ベトナムカンター市)
佐々木 翔太 共著: 今村 能之	合成開口レーダを用いた日本の中規模河川における植生モニタリング技術の開発 (口頭発表)	第 25 回地球環境シンポジウム (土木学会)	2017/9/6-9/8	神戸大学 (兵庫県)
佐々木 翔太 共著: 今村 能之	水害リスク評価指標の開発および世界各国への適用に関する研究 (ポスター発表)	水文・水資源学会 2017 年度総会・研究発表会 (水文・水資源学会)	2017/9/19-9/21	北見工業大学 (北海道)
今村 能之	草地およ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 (口頭発表)	平成 29 年度中国地方建設技術開発交流会 (一般社団法人 中国建設弘済会)	2017/10/18	くまびきメッセ (島根県)
Syota Sasaki Co-author: Yoshiyuki Imamura	Estimating vegetation height using L and X band synthetic aperture radar images for effective river management (口頭発表)	38 th Asian Conference on Remote Sensing (Asian Association on Remote Sensing)	2017/10/23-27	The Ashok Hotel (インド デリ市)
佐々木 翔太 共著: 今村 能之	差分干涉合成開口レーダ(D-InSAR)を用いた平成 28 年熊本地震における液状化被災状況の抽出に関する研究 (口頭発表)	平成 29 年度日本写真測量学会秋季学術講演会 (日本写真測量学会)	2017/11/9-10	宇部市文化会館 (山口県)
今村 能之	宇宙から地球を見るリモートセンシング (口頭発表)	宇宙教育セミナー (宇部市教育委員会)	2017/12/17	山口大学 (山口県)
乾 隆帝 共著: 今村 能之	日本全域におけるヤナギ類の空間分布予測と河川樹林化管理目標ベースマップの作成 (口頭発表)	第 62 回水工学講演会 (土木学会)	2018/3/5-3/7	岡山大学 (岡山県)
前田修一	企業におけるポリアミド系材料の研究開発～物性研究をベースとしたアプローチについて～	招待学術講演 (滋賀県立大学_徳満教授)	2017/5/15	滋賀県立大学 (滋賀県)
前田修一, 斯波晃司, 鈴木通典	レオロジーによるポリブタジエンの長鎖分岐構造解析 (口頭発表)	レオロジー学会第 44 回年会 (日本レオロジー学会)	2017/5/18-19	京大化研 (京都府)
前田修一	ポリプロピレン系アロイ材のタイガーストライプ型フローマーク (口頭発表)	プラスチック成形加工学会第 28 回年次大会 (プラスチック成形加工学会)	2017/6/14-15	タワーホール船堀 (東京都)
Shuichi MAEDA	Long-branched Structures of Polybutadienes Analyzed by Rheology (Oral)	Invited lecture (Ube Technical Center, Asia)	2017/7/31	UTCA (Rayong, Thailand)
Shuichi MAEDA, Hiroshi OKUSHITA	Structure and Viscoelastic Properties of Poly(ether-block-amide) Thermoplastic Elastomers without Ester Linkage (Poster)	8th International Symposium on Engineering Plastics (EP2017)	2017/8/8-11	Xi'an International Conference Center (Xi'an, China)
本村郁恵, 富雄一, 前田修一, 山吹一大	リチウムイオン二次電池の電極バインダー用途を目指したポリキサミド樹脂の重合と物性評価 (ポスター発表)	第 66 回高分子討論会 (高分子学会)	2017/9/20-22	愛媛大学 (愛媛県)
前田修一	企業におけるポリアミド系材料の研究開発～物性研究をベースとしたアプローチについて～	招待学術講演 (北陸先端大学_山口教授)	2017/9/27	北陸先端大学 (石川県)
富雄一, 前田修一	ポリウレタンディスプレイの乾燥過程におけるレオロジー (口頭発表)	第 65 回レオロジー討論会(新潟)	2017/10/17-19	朱鷺メッセ (新潟県)
前田修一	ポリプロピレン/タルク系の射出成形品に現れる特異なタイガーストライプ型のフローマーク (口頭発表)	第 29 回高分子加工技術討論会 (レオロジー学会高分子加工技術研究会)	2017/10/23-24	名古屋市工業研究所 (愛知県)
前田修一, 斯波晃司, 鈴木通典	レオロジーによるポリブタジエンの長鎖分岐構造解析 (口頭発表)	プラスチック成形加工学会第 25 回秋季大会 (プラスチック成形加工学会)	2017/10/31-11/1	大阪国際会議場 (大阪府)
山口政之, 前田修一ほか	ポリアミド 6 の結晶化とその制御 (ポスター発表)	日本化学会近畿支部北陸地区研究発表会 (日本化学会近畿支部)	2017/12/1	北陸先端大学 (石川県)
Shuichi MAEDA, Koji SHIBA, Michinori SUZUKI	Long-branched Structure of Polybutadienes Analyzed by Rheology (Oral)	33rd International Conference of the Polymer Processing Society (PPS33)	2017/12/10-14	Grand Fiesta Americana Coral Beach Cancun (Cancun, Mexico)
前田修一	ポリウレタンディスプレイの乾燥過程におけるレオロジー	高分子物性研究会 第一回「高分子物性の基礎」セミナー (高分子物性研究会)	2018/3/28	金沢大学 (石川県)

■ 著書・論文

出願番号	名称	出願人	出願日
佐々木翔太、中村知命、神野有生、今村能之	合成開口レーダを用いた日本の中規模河川における植生モニタリング技術の開発	地球環境研究論文集第 25 巻, pp.I_303-I_308(2017 年 9 月)	土木学会
佐々木翔太、多田愛、P.E. Yastika、森啓年、清水則一、今村能之	差分干渉合成開口レーダー(D-InSAR)を用いた平成 28 年熊本地震における液状化被災状況の抽出に関する研究	平成 29 年度日本写真測量学会秋季学術講演会発表論文集, pp.83-84 (2017 年 11 月)	日本写真測量学会
小室隆、松永晋平、乾隆帝、赤松良久、今村 能之	日本全域におけるヤナギ類の空間分布予測と河川樹林化管理目標ベースマップの作成	土木学会論文集 B1 (水工学), Vol.74, No.4, pp.I_493-I_498	土木学会
前田修一	ポリプロピレン/タルク系の射出成形品に現れる特異なタイガーストライプ型のフローマーク	日本レオロジー学会誌, 45(5), 269-275 (2017 年 12 月)	

2. 担当講義

(1) 産学公連携センター

科目名	開講学期・場所	対象学生	担当教員	担当/全コマ数	開講学部等
研究者行動規範特論	前期前半・常盤	創成科学研究科 (工学系)	林里織	8/8	大学院共通教育必修科目 (博士前期課程・博士後期課程)・1 単位
研究者行動規範特論	前期前半・吉田	人文科学研究科、創成科学研究科 (理学系、農学系)	林里織	8/8	大学院共通教育必修科目 (博士前期課程・博士後期課程)・1 単位
研究者行動規範特論	前期後半・常盤	創成科学研究科 (工学系)	林里織	8/8	大学院共通教育必修科目 (博士前期課程・博士後期課程)・1 単位
研究者行動規範特論	前期後半・吉田	創成科学研究科 (理学系、農学系)	林里織	8/8	大学院共通教育必修科目 (博士前期課程・博士後期課程)・1 単位
研究者行動規範特論	前期集中 (吉田)	医学系研究科	林里織	8/8	大学院共通教育必修科目 (博士前期課程・博士後期課程)・1 単位
研究者行動規範特論	後期集中	社会人、留学生	林里織	8/8	大学院共通教育必修科目 (博士前期課程・博士後期課程)・1 単位

(2) 知的財産センター

科目名	開講学期・場所	対象学生	担当教員	担当/全コマ数	開講学部等
特許法	前期集中・常盤	工学部 4 年生	佐田 洋一郎	8/8	工学部
医学共通基礎科目 0 知的財産権論	前期・小串	医学博士課程	佐田 洋一郎	1/14	医学系研究科
知的財産特論	前期前半・吉田	創成科学研究科・博士前期	木村 友久	8/8	大学院・必修・1 単位
知的財産特論	前期後半・吉田	創成科学研究科・博士前期	木村 友久	8/8	大学院・必修・1 単位
知的財産特論	前期前半・吉田	創成科学研究科・博士後期	木村 友久	8/8	大学院・必修・1 単位
知的財産特論	前期後半・吉田	創成科学研究科・博士後期	木村 友久	8/8	大学院・必修・1 単位
知的財産特論	前期前半・吉田常盤	創成科学研究科・博士前期 (社会人)	木村 友久	8/8	大学院・必修・1 単位
知的財産特論	前期後半・吉田常盤	創成科学研究科・博士後期 (社会人)	木村 友久	8/8	大学院・必修・1 単位
知的財産入門 II	前期前半・吉田	国際総合科学部・2 年生	木村 友久	8/8	国際総合科学部
知的財産演習 II	前期前半・吉田	国際総合科学部・2 年生	木村 友久	8/8	国際総合科学部
知的財産特論	後期前半・小串	医学博士課程	木村 友久	8/8	大学院・必修・1 単位
知的財産特論	後期集中・小串	医学博士課程	木村 友久	8/8	大学院・必修・1 単位
知的財産と技術経営	後期前半・吉田	国際総合科学部・3 年生	木村 友久	16/16	国際総合科学部
知的財産法	後期後半・吉田	国際総合科学部・3 年生	木村 友久	16/16	国際総合科学部
知的財産演習 I	後期後半・吉田	国際総合科学部・1 年生	木村 友久	8/8	国際総合科学部
コンテンツ産業と知的財産	後期集中・吉田	全学部 1~4 年	木村 友久	16/16	共通教育・選択・2 単位
標準化とビジネス	後期集中・常盤	全学部 1~4 年	木村 友久	8/8	共通教育・選択・1 単位
著作権法	前期集中・吉田	全学部 1~4 年	久保田 裕	8/8	共通教育・選択・1 単位
著作権法	後期集中・吉田	全学部 1~4 年	久保田 裕	8/8	共通教育・選択・1 単位
特許法	前記集中・吉田	全学部 1~4 年	村井 礼	8/8	共通教育・選択・1 単位
知的財産入門 I	後期後半・吉田	国際総合科学部・1 年生	村井 礼	8/8	国際総合科学部・必修・1 単位
知的財産演習 I	前期前半・吉田	国際総合科学部・1 年生	村井 礼	8/8	国際総合科学部・必修・1 単位
知的財産演習 II	前期前半・吉田	国際総合科学部・2 年生	村井 礼	8/8	国際総合科学部・必修・1 単位
科学技術論演習 IV	前期後半・吉田	国際総合科学部・3 年生	村井 礼	16/16	国際総合科学部・必修・2 単位
知的財産特論	後期集中・常盤	創成科学研究科 (留学生向け) ※英語	村井 礼	1/8	大学院・必修・1 単位
知的財産特論	後期集中・常盤	医学系研究科 (留学生向け) ※英語	村井 礼	1/8	大学院・必修・1 単位
山口と世界	後期前半・吉田	全学部 1~4 年	村井 礼	8/8	共通教育・必修・1 単位
山口と世界	後期前半・吉田	全学部 1~4 年	村井 礼	8/8	共通教育・必修・1 単位
商標法	後期集中・吉田	全学部 1~4 年	佐々木 通孝	8/8	共通教育・選択・1 単位
知的財産権法	後期・吉田	経済学部 2~4 年	佐々木 通孝	14/16	

意匠法	後期集中・吉田	全学部 1～4 年	小川 明子	8/8	共通教育・選択・1 単位
知的財産権法	後期・吉田	経済学部 2～4 年	小川 明子	2/16	
知的財産特論	後期集中・常盤	創成科学研究科（留学生向け）※英語	小川 明子	7/8	大学院・必修・1 単位
知的財産特論	後期集中・常盤	医学系研究科（留学生向け）※英語	小川 明子	7/8	大学院・必修・1 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	陳内 秀樹	8/8	共通教育・必修・1 単位
農学・生命科学と知的財産	前期後半・吉田	創成科学研究科農学系専攻	陳内 秀樹	8/8	大学院・選択・1 単位
農業と知的財産	前期集中・吉田	全学部 1～4 年	陳内 秀樹	8/8	共通教育・選択・1 単位
知財情報の分析と活用	前期集中・常盤	全学部 1～4 年	陳内 秀樹	2/15	共通教育・選択・2 単位
知財情報の分析と活用	前期集中・吉田	全学部 1～4 年	陳内 秀樹	2/15	共通教育・選択・2 単位
科学技術と社会	前期集中・常盤	全学部 2～4 年（再履修生向け）	陳内 秀樹	8/8	共通教育・必修・1 単位
科学技術と社会（理部生のための知財入門）	前期前半・吉田	理学部・1 年生 ※物性は 2 年次履修	李 鎔環	8/8	共通教育・必修・1 単位
知的財産特論	前期前半・常盤	創成科学研究科	李 鎔環	8/8	大学院・必修・1 単位
知的財産特論	前期後半・常盤	創成科学研究科	李 鎔環	8/8	大学院・必修・1 単位
知財情報の分析と活用	前期集中・常盤	全学部 1～4 年	李 鎔環	5/15	共通教育・選択・2 単位
知財情報の分析と活用	前期集中・吉田	全学部 1～4 年	李 鎔環	5/15	共通教育・選択・2 単位
ものづくりと知的財産	前期・常盤	全学部 1～4 年	李 鎔環	15/15	共通教育・選択・2 単位
ものづくりと知的財産	前期集中・吉田	全学部 1～4 年	李 鎔環	15/15	共通教育・選択・2 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・必修・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（社建・機械）・1 年生	李 鎔環	2/8	共通教育・必修・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・1 年生	李 鎔環	1/8	共通教育・必修・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・1 年生	李 鎔環	8/8	共通教育・必修・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（知情・感テ・循環）・1 年生	李 鎔環	1/8	共通教育・必修・1 単位
不正競争防止法	後期集中・吉田	全学部 1～4 年	李 鎔環	8/8	共通教育・選択・1 単位

(3) 総合科学実験センター

< 機器分析実験施設 >

科目名	開講学期・場所	対象学生	担当教員	担当／全コマ数	開講学部等
基礎セミナー	前期・吉田	理学部 1 年生	藤井 寛之	1/15	共通教育
有機化学 III	前期・吉田	理学部 2 年生	藤井 寛之	15/15	理学部生物・化学科
有機化学実験	前期・吉田	理学部 2 年生	藤井 寛之	20/60	理学部生物・化学科
先端科学入門	前期・吉田	理学部 3 年生	藤井 寛之	1/15	理学部生物・化学科
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	理学部生物・化学科
先端化学特論	後期・吉田	創成研究科（博士前期）	藤井 寛之	1/15	化学専攻
有機金属反応化学特論	後期・吉田	創成研究科（博士前期）	藤井 寛之	15/15	化学専攻
触媒反応設計化学特論	後期・吉田	創成研究科（博士後期）	藤井 寛之	7/15	化学専攻

< 生命科学実験施設 >

科目名	開講学期・場所	対象学生	担当教員	担当／全コマ数	開講学部等
医工学共通基礎科目 II 動物実験法	2017 年 5 月	大学院医学系研究科	村田 智昭	1/15	医学部教務

< 実験動物施設 >

科目名	開講学期・場所	対象学生	担当教員	担当／全コマ数	開講学部等
動物感染症学 B	後期	共同獣医学部 5 年			共同獣医
人獣共通感染症学	前期	共同獣医学部 4 年			共同獣医
生命科学概論	後期	全学対象			全学
獣医微生物学実習 B	後期	共同獣医学部 3 年			共同獣医
動物感染症総合実習	前期	共同獣医学部 5 年			共同獣医

< 先端実験動物学研究施設 >

科目名	開講学期・場所	対象学生	担当教員	担当／全コマ数	開講学部等
実験動物学 B	前期	3 年	木村 透	1	共同獣医
実験動物機能学実習	前期	3 年	木村 透	2	共同獣医
生物学実験	後期	1 年	木村 透	1	共同獣医
自然科学	後期	1 年	木村 透	1	共通教育
食と生命	前期	2 年	木村 透	2	共通教育
動物感染症総合実習	前期	5 年	木村 透	1	共同獣医

<システム生物学・RI 分析施設>

科目名	開講学期・場所	対象学生	担当教員	担当/全コマ数	開講学部等
代謝生化学	前期・吉田	農学部2年	真野 純一	16/16	農学部生物機能科学科・選択
専門英語 I	前期前半・吉田	農学部3年	真野 純一	8/16	農学部生物機能科学科・必修
植物生化学	前期前半・吉田	農学部3年	真野 純一	8/16	農学部生物機能科学科・選択
植物分子生理学実験	後期・吉田	農学部3年	真野 純一	24/24	農学部生物機能科学科・選択
生物学実験	後期・吉田	農学部1年	真野 純一	2/24	共通教育・必修
	後期・吉田	大学院創成科学研究科	真野 純一	4/16	創成科学研究科・農学系

<RI 実験施設>

科目名	開講学期・場所	対象学生	担当教員	担当/全コマ数	開講学部等
社会と医療	後期前半・吉田	人文学部, 工学部(感性), 農学部(生資)	坂口 修一	1/8	共通教育
社会と医療	後期前半・吉田	教育学部(教科), 経済学部, 理学部(生化・地球)	坂口 修一	1/8	共通教育

<遺伝子実験施設>

科目名	開講学期・場所	対象学生	担当教員	担当/全コマ数	開講学部等
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	2/11
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	1/13
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	1/24
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	1/15
生化学		学部フロンティア大学	人間健康学部2年	水上 洋一	5/12

<排水処理施設>

科目名	開講学期・場所	対象学生	担当教員	担当/全コマ数	開講学部等
環境と人間	前期・吉田	国際総合科学部、理学部生物化学、地球科学、農学部、経済(一部)、1年生	藤原 勇	1/8	共通教育・必修・1単位
環境と人間	前期・常盤	工学部機械、社建2年生	藤原 勇	1/8	共通教育・必修・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・必修・2単位
応用分析学特論	前期・吉田	大学院創成科学研究科地球圏生命物質科学系専攻	藤原 勇	15/15	理大学院創成科学研究科地球圏生命物質科学系専攻・2単位
環境と人間	後期・常盤	工学部応化、循環2年生	藤原 勇	1/8	共通教育・必修・1単位
先端化学特論	後期・吉田	大学院創成科学研究科(博士前期)	藤原 勇	1/8	理大学院創成科学研究科地球圏生命物質科学系専攻・2単位

(3)先進科学・イノベーション研究センター

科目名	開講学期・場所	対象学生	担当教員	担当/全コマ数	開講学部等
地域情報システム工学	前期・常盤	理工学研究科(社建、環境)修士	今村 能之	8/16	
河川工学	前期・常盤	社会建設工学科3年生	今村 能之	8/16	選択科目
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
環境と人間	後期前半・吉田	経済学部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	社会建設工学科3年生	今村 能之	3/15	
地域情報システム工学	前期・常盤	理工学研究科(社建、環境)修士	今村 能之	8/16	
河川工学	前期・常盤	社会建設工学科3年生	今村 能之	8/16	選択科目
循環環境工学実験II	前期・常盤	循環環境工学科3年生	前田 修一	16/16	
環境材料特論	前期・常盤	創成科学研究科化学系専攻	前田 修一	5/15	
科学計測特論	前期・常盤	創成科学研究科化学系専攻	前田 修一	1/15	
環境材料化学	後期・常盤	循環環境工学科2年生	前田 修一	5/15	
化学工業の新展開	後期・常盤	創成科学研究科化学系専攻	前田 修一	1/15	
キャリア教育	後期・常盤	循環環境工学科3年生	前田 修一	1/16	

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
ヤマグチ・ベンチャー・フォーラム4月分科会	シーモールパレス	2017/4/3
第104回「下関ミキサー会」	シーモールホール	2017/5/12
第88回キューブサロン	ヒストリア字部	2015/1/17
中国地域産学官連携コンソーシアム運営会議	岡山大学	2017/5/31
ヤマグチ・ベンチャー・フォーラム第21回総会、記念講演会	シーモールパレス	2017/6/5
産学連携学会第15回大会【とちぎ大会】	栃木総合文化センター	2017/6/15-16
innovation forum 2017	メルパルク岡山	2017/6/19-20
中国地域産学官コラボレーション会議「全体会議・シンポジウム」	くびきメッセ小ホール(島根)	2017/7/12
第89回キューブサロン	ヒストリア字部	2017/7/19
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	2017/7/25
第1回医療福祉機器技術研究交流会	ホテルセンチュリー21(広島)	2017/8/2
第2回プラザ	東ソークラブ	2017/8/21
リサーチアドミニストレーター協議会 第3回年次大会	あわぎんホール 徳島県郷土文化会館	2017/8/29-30
イノベーション・ジャパン 2017	東京ビッグサイト	2017/8/31-9/1
次世代エネルギー研究会「国際ミニシンポジウム」	山口大学常盤キャンパス D12	2017/9/6
UNITT アニュアル・カンファレンス 2017	東京工業大学	2017/9/8-9

第90回キューブサロン	ヒストリア学部	2017/9/20
第30回国立大学法人共同研究センター等教員会議	穂の国とよはし芸術劇場(豊橋)	2017/9/21-22
やまぐち事業化支援・連携コーディネーター会議 シーズ発表会	山口県立大学	2017/9/26
第29回国立大学法人共同研究センター長等会議	秋田ビューホテル	2017/9/28-29
エネルギーイノベーションジャパン 2017	グランフロント大阪	2017/9/28-29
平成29年度さんさんコンソーネータ会議・産から学へのプレゼンテーション in 岡山	岡山大学	2017/10/5
エコテクノ展 2017	西日本総合展示場	2017/10/11-13

(2) 知的財産センター

イベント・会議名	開催場所	開催日
検証・評価・企画委員会	内閣府	2017/4/4, 2017/4/26, 2017/11/2, 2017/12/26, 2018/2/5
産学共創プラットフォーム推進委員会	国立研究開発法人科学技術振興機構	2017/5/25, 2017/6/21, 2017/7/10, 2017/7/13, 2017/7/18, 2018/2/20, 2018/3/1, 2018/3/9
産学連携学会第15回大会	栃木県総合文化センター	2017/6/15-16
山口県立宇部工業高等学校 コミュニティスクール 学校評議員会	山口県立宇部工業高等学校	2017/6/20, 2017/11/24, 2018/2/21
大村市教育委員会 大村市学期制検討委員会「大村の子どもたちの明日を考える」	大村市教育委員会(大村市役所)	2017/6/26, 2017/8/21, 2017/10/23, 2017/11/27, 2017/12/19
内閣府 知財創造教育推進コンソーシアム検討委員会(座長として)	内閣府	2017/7/10, 2018/1/19
長崎県教育委員会 スーパー・グローバル・ハイスクール運営指導委員会	長崎県立長崎東高等学校	2017/7/11, 2017/12/13, 2018/2/26
日本地域創生学会 設立総会	東京大学駒場キャンパス	2017/8/26-27
内閣府 知財創造教育推進コンソーシアム検討委員会 WG会議	内閣府	2017/9/1, 2017/9/6, 2017/10/3
中国地域知的財産戦略本部会	中国経済産業局	2017/9/5
特許庁 知財人材育成のための基礎的コンテンツに関する調査研究 委員会	KADOKAWA 飯田橋会議室	(第一回)2017/9/7, (第二回)2017/10/19 (第三回)2017/12/7, (第四回)2018/2/13
日本農業教育学会 静岡大会	静岡大学	2017/10/8-9
文部科学省 スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール企画評価会議委員	文部科学省 初等中等教育局	2017/11/15, 2017/12/15, 2018/2/14, 2018/2/15, 2018/3/14
産学連携学会関西・中四国支部第9回研究・事例発表会	徳島大学	2017/11/29-30
大分県ビジネスブラングランプリ審査委員会	公益財団法人 大分県産業創造機構	2018/1/15, 2018/3/2
AMED 医療分野の研究成果導出に向けた知財教材の策定のための調査研究検討委員会	N T Tデータ経営研究所	2018/1/31, 2018/2/27, 2018/3/15
内閣府 知財創造教育推進コンソーシアム委員会	三田共用会議所	2018/2/15
地方大学における産学連携・知財関係機能の充実強化に向けた検討会	文部科学省	2018/3/27

(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
第43回国立大学法人動物実験施設協議会総会	サンポートホール高松(高松市)	2017/5/18-19
第58回日本生化学会中国四国支部例会	サンポートホール高松	2017/5/20
NGS現場の会第5回研究会	仙台国際センター展示場	2017/5/22-24
日本放射線安全管理学会第16回学術大会	ホルトホール大分	2017/6/27-6/30
第35回大学等環境安全協議会総会・研修会	神戸大学	2017/7/20-21
第9回遺伝子組換え実験安全研修会	一橋大学	2017/7/28-29
ゲノム編集打ち合わせ	東海大学	2017/9/6
連絡協議会及び平成29年度先端研究基盤共用促進シンポジウム	幕張メッセ	2017/9/7
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主任者研修会	岡山大学自然生命科学研究支援センター	2017/9/15
平成29年度国立大学法人機器・分析センター協議会	室蘭工業大学	2017/10/20
日本アイソトープ協会平成29年度放射線安全取扱部会年次大会	淡路夢舞台国際会議場	2017/10/11-13
平成29年度放射線安全管理講習会	大阪科学技術センター大ホール	2017/10/31
平成29年度九州・山口地区機器・分析センター会議	九州工業大学	2017/11/10
第33回全国大学等遺伝子研究支援施設連絡協議会総会	ほほえみの宿 滝の湯(山梨県)	2017/11/10-11
第35回九州実験動物研究会総会	指宿ベイヒルズ HOTEL&SPA(指宿市)	2017/11/11-12
GONAD法デモンストレーション	東海大学	2017/11/14-15
第33回大学等環境安全協議会 技術分科会	京都工芸繊維大学	2017/11/16-17
第40回日本分子生物学会年会	神戸ポートアイランド	2017/12/6-8
第1回がん三次元培養研究会	国立がん研究センター	2017/12/11
第3回中国四国地区動物実験施設協議会	広島大学霞キャンパス	2018/1/18
受託解析サービス説明会/第4回中四国地方バイオネットワーク連絡会議	広島大学	2018/1/22

(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
「応用衛星リモートセンシング研究センター」に関するセミナー	アジア開発銀行(フィリピン、マニラ首都圏)	2017/6/1
平成29年度日本写真測量学会秋季学術講演会	宇部市文化会館(山口県宇部市)	2017/11/9~11
宇宙教育セミナー	山口大学(山口県宇部市)	2017/12/17

4. 地域貢献活動

事業名	事業の内容(概要)	実施期間	回数・参加人数等	連携機関<担当部署>
山口大学 開放授業(山口大学 地域未来創生センター事業)	講義「代謝生化学」の受講を一般に開放した。	2017/4月~7月	15回・2名	地域未来創生センター<システム生物学・RI分析施設>
山口県立大学 動物実験委員会	動物実験に関する会議に出席した。	2017/4/1-2018/3/31	4回	山口県立大学<生命科学実験施設>
「実験動物学」講義	「実験動物学」に関する講義を行った。	2017/4/1-2017/9/30	15回・2名	東亜大学<生命科学実験施設>

「栄養学(生化学)」講義	人間健康学部看護学科において「栄養学(生化学)」の講義を行った。	2017/4/21-2017/6/9	5回	宇部フロンティア大学<遺伝子実験施設>
動物実験委員会(山口県立第1大学)	動物実験に関する会議に出席した。	2017/5/9	1回	山口県立大学<生命科学実験施設>
サテライト講座(山口県立萩高等学校)	「触媒反応の化学」を題材に講演を行った。	2017/6/7	1回	山口県(萩高等学校)、地域未来創生センター<機器分析実験施設>
高大連携事業(山口県立光高等学校)	SEMの見学を行った。	2017/6/8	1回	山口県(光高等学校)<機器分析実験施設>
高大連携事業(福岡県立香住丘高等学校)	各種分析機器の実習・見学を行った。	2017/8/4	1回	福岡県(香住丘高校)、理学部・野崎浩二<機器分析実験施設>
博学連携事業(山口県内博物館)	豊田ホテルの里ミュージアム電子顕微鏡を用いた研究を行った。	2017/8/29,10/26,12/14,2018/2/28	4回	下関市(ホテルの里ミュージアム)、<機器分析実験施設>
高大連携事業(山口県下関中等高等学校)	X線回折装置、核磁気共鳴測定装置、電子線マイクロアナライザ、SEMの見学を行った。	2017/11/9	1回	山口県(下関中等高等学校)<機器分析実験施設>
高大連携事業(山口県立萩高等学校)	山口県立萩高等学校の課題研究事業において、GCMS測定、ICP測定を行った。	2017/11/15	1回	山口県(萩高等学校)<機器分析実験施設>
山口大学研究交流サロン	ODAによる中小企業海外展開支援セミナー	2017/12/4	1回	宇部市、産学公連携センター/やまぐち国際協力の里、JICA中国【協力】山口市【後援】山口県
高大連携事業(山口県立徳山高等学校)	山口県立徳山高等学校の課題研究事業において、IR測定、SEM測定を行った。	2017/12/22,2018/1/5	2回	山口県(徳山高等学校)<機器分析実験施設>
多様性&就職&知的財産 国連セミナー	第一部「働きながら子育てをするということ」 第二部「国連・国際機関で働くということ」	2018/1/24	1回	山口大学ダイバーシティ推進室、国際総合科学部、知的財産センター
山口県立萩高等学校理科科課題研究発表会	課題研究発表会の審査を担当した。	2018/2/5	1回	山口県(萩高等学校)<機器分析実験施設>
博学連携事業(下関海洋科学アカデミー「海響館」)	電子顕微鏡を用いた研究を行った。	2018/2/28	1回	山口県(下関海洋科学アカデミー「海響館」)<機器分析実験施設>
医療現場からのニーズ・シーズ発表会	山口大学医学部からの医薬品、医療機器開発に関するシーズや医療現場の技術課題についての発表会及び、医療分野の研究者との交流会を開催した。	2018/3/1	1回	山口県産業技術センター、やまぐち医療関連成長戦略推進協議会、山口大学<産学公連携センター>
地域イノベーション戦略支援プログラム成果発表会	地方創生に向けた「連携」によるイノベーション創出をテーマとし、産産・産学連携による研究開発や事業化事例等を紹介した。	2018/3/22	1回	山口県、地方独立行政法人山口県産業技術センター、山口大学、山陽小野田市立山口東京理科大学【共催】やまぐちイノベーション推進協議会【後援】経済産業省中国経済産業局
特許の無料開放	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。大企業は許諾から3年以内、中小企業は許諾から5年以内とし、現在も施策を継続中である。	2015/10/1~	-	<主催>知的財産センター
知財教育・特許等の無料相談の山大ホットライン	平成28年10月1日から、知財教育拠点活動の展開や大学の社会貢献の更なる推進、地方創生事業支援の一環として、知財や標準化関連のお悩み相談窓口(山大ホットライン)を山口大学の知的財産センターに開設した。	2016/10/1~	-	<主催>知的財産センター
特許インストラクター養成講座	本学の教職員・学生や他大学・高専・高校・企業等からの参加者に、「山口大学特許検索システム(YUPASS)」等を使った、特許情報検索講習会を開催した。	常盤:2017/9/6-7 吉田:2017/8/9-10	2回	<主催>知的財産センター
知的財産教育シンポジウム in 虎ノ門2018	「知財教育が変わる!人文社会系学生の教育!」	2018/3/8	1回	<主催>知的財産センター

5. 平成29年度客員教授・客員研究員

(1) 平成29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(ベンチャー企業論)	平成29年4月1日~平成30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29年4月1日~平成30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29年4月1日~平成30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29年4月1日~平成30年3月31日
森岡 一	-	-	平成30年1月1日~平成30年3月31日

あじよい べらゆだん 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 29 年 4 月 1 日～平成 30 年 3 月 31 日
あれしゆ ほどごーにっく 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 29 年 4 月 1 日～平成 30 年 3 月 31 日

(2) 平成 29 年度客員研究員

(任期：平成 29 年 4 月～平成 30 年 3 月)

氏名(敬称略)	所 属	区 分
ひさとみ かつき 久富 勝機	有限会社山口ティール・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
おかもと かずひこ 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

Ⅹ 山口ティー・エル・オーの活動報告

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(図1)。平成29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。

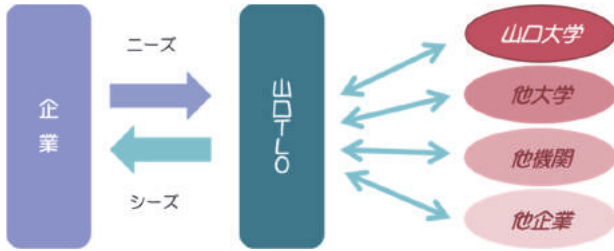


図1 山口ティー・エル・オーの概略図

表1 山口ティー・エル・オーの構成

役職名	氏名	役職名	氏名
代表取締役	佐田 洋一郎	技術移転部	松崎 徳雄
取締役・執行役員	上西 研	〃	二階堂 正隆
取締役	田中 和広	〃	久富 勝機
〃	三池 秀敏	〃	境 昭二
〃	村田 秀一	〃	大島 時生
〃	山本 節夫	〃	三輪 文
〃	山本 豪紀	管理部	森下 順子

2. 活動実績

① 技術移転活動

- ・ 会員企業等 34 法人
- ・ 賛助会員 1 大学、一般会員 30 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 681 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)	284 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
CPAS-Net (さんさんコンソ)	265 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

新技術説明会	平成 29 年 7 月 (東京)
イノベーション・ジャパン 2017	平成 29 年 8 月 (東京)
キューブサロン	平成 29 年 9 月 (宇部市)
コーディネータ連絡会議シーズ発表会	平成 29 年 9 月 (山口市)
大島商船地域連携交流会	平成 29 年 9 月 (田布施町)
エコテクノ 2017	平成 29 年 10 月 (北九州)
やまぐち総合ビジネスメッセ 2017	平成 29 年 10 月 (山口市)
広域技術マッチングフェア	平成 29 年 11 月 (北九州市)
ODA による中小企業海外展開支援セミナー	平成 29 年 12 月 (宇部市)
コンパティンクテクノロジー総展 2018	平成 30 年 2 月 (東京)

ホームページでの技術シーズ紹介

山口大学シーズ集、無料開放特許情報
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) 16 件 (累計 258 件)
- ・ ロイヤリティ収入 約 2,616 万円 (累計約 2 億 4,087 万円)
- ・ 研究成果有体物提供契約 (新規) 69 件、約 258 万円 (累計約 1,461 万円)

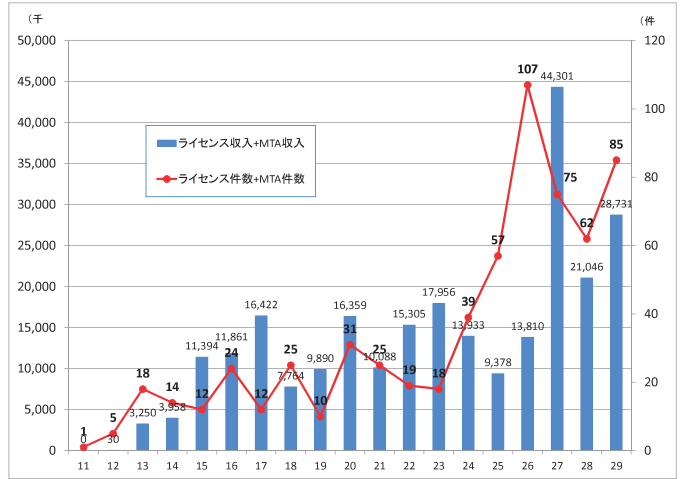


図1 技術移転件数及び収入の推移

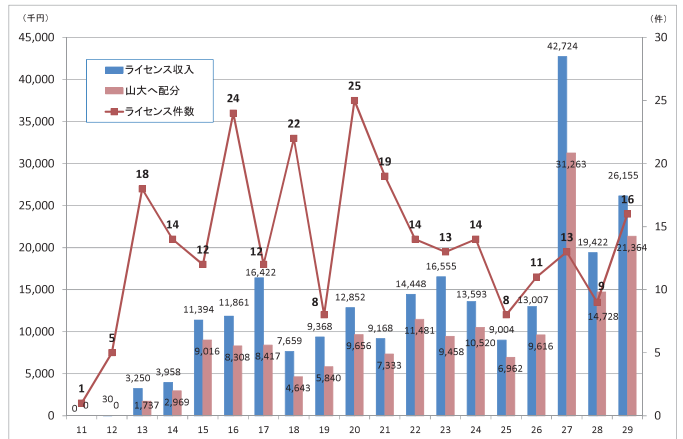


図2 実施料収入と大学還流成果

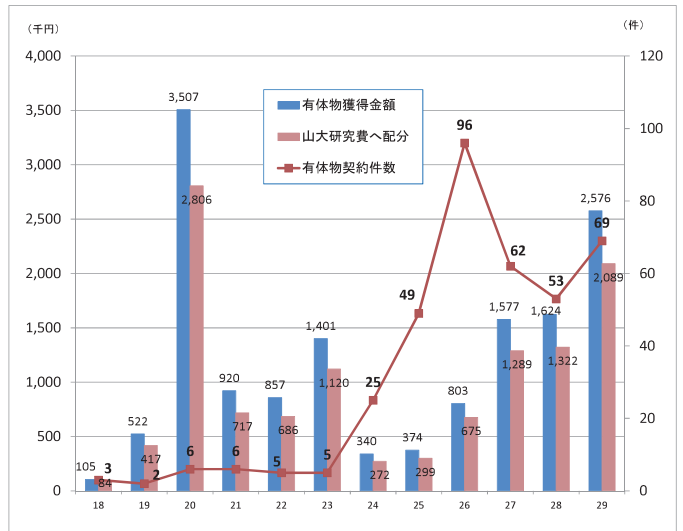


図3 有体物提供収入と大学還流成果

③ 知財関連調査事業

3D装置に関する特許調査	学内依頼
おから処理に関する特許調査	学内依頼
酸化鉄に関する特許調査	学内依頼
海洋性微生物ラビリンチュラに関する特許調査	学内依頼
カプロラクタムに係る特許調査・技術動向調査	学内依頼
U社に係る出願特許関連調査	学内依頼
T社に係る出願特許関連調査	学内依頼
S社からの先行文献調査	学外依頼

④ RA活動

- ・ 地域企業と大学の共同研究・開発事業支援
- ・ 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の広報活動
- ・ 知財無料相談山大ホットラインの受付窓口の担当

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

- ・ 中国経済産業局
平成 29 年度中小企業知的財産活動支援事業「地域創成に資する専門教育機関と中小企業の連携支援事業」の実施
- ・ 企業 2 社
知財活用製品化に関するコンサルティング業務
- ・ 宇部市内の神社
商標登録の手続きに関する支援業務
- ・ 山口大学
書籍「たのしい著作権法」の印刷製本業務

⑧ 講習会等の開催

- ・ 中小企業経営者対象セミナー「知って得する知財のいろは」
講師派遣（平成 29 年 4 月 10 日）
一般社団法人宇部青年会議所主催
- ・ 高等学校教職員対象セミナー「知財セミナー」
講師派遣（平成 29 年 5 月 29 日）
熊本県立南稜高等学校主催
- ・ 企業実務者「新入社員・担当者向け知的財産セミナー」
開催（平成 29 年 5 月 30 日）
山口ティール・エル・オー、一般社団法人発明協会主催
- ・ 平成 29 年度特許情報検索講習会
業務支援（平成 29 年 8 月 9～10 日、9 月 8～9 日）
山口大学知的財産センター主催
- ・ 大学教員対象「進化する大学教育と知的財産リスク対応」
講師派遣（平成 29 年 9 月 27 日）
岡山商科大学主催
- ・ 大島商船高等専門学校地域連携交流会総会講演会
講師派遣（平成 29 年 9 月 28 日）
大島商船高等専門学校地域協力センター主催

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Ⅱ「ばてナニ」の販売
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」の販売
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



実践的知財教育Ⅱ
「ばてナニ」



実践的知財教育Ⅲ
「ばてスタ」

⑪ その他

- ・ 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27号

平成30年 7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. 27

