

令和 6 年度

# 業 務 報 告 書



地方独立行政法人

山口県産業技術センター

YAMAGUCHI PREFECTURAL INDUSTRIAL TECHNOLOGY INSTITUTE

## 目 次

### I 運営概要

1	沿 革 .....	1
2	組織及び業務分担 .....	3
3	予算及び財務 .....	4
	(1) 予算 .....	4
	(2) 収支計画 .....	4
	(3) 資金計画 .....	5
	(4) 資産、負債 .....	5
	(5) 損益計算書 .....	6
	(6) キャッシュ・フロー計算書 .....	6
	(7) 行政コスト計算書 .....	7
	(8) 地方独立行政法人の業務運営に関して住民等の負担に帰せられるコスト .....	7
4	施設及び設備 .....	8
	(1) 敷地・建物 .....	8
	(2) 令和6年度購入試験研究用機器 .....	9
5	業務の実績に関する評価の結果 .....	10
6	職員名簿 .....	20

### II 業務概要

1	技術開発及び研究開発の推進 .....	22
	(1) 基盤技術研究開発事業（基盤研究） .....	23
	(2) 特別枠研究事業（F／S研究） .....	25
	(3) 特別枠研究事業（実用化研究） .....	26
	(4) 特定技術研究開発事業（展開化研究） .....	26
	(5) 特別事業 .....	27
	(6) 提案公募型研究事業 .....	29
	(7) 共同研究及び受託研究 .....	30
2	県内企業の新たな事業展開に向けた産学公金連携の取組 .....	31
	(1) 地域イノベーション拡大推進事業 .....	31
	(2) 自動車関連分野脱炭素化推進体制整備等業務 .....	32
	(3) 宇宙データ利用推進センター運営費等補助事業、 衛星リモートセンシングデータ活用共同研究等補助事業 .....	32
	(4) 「水素先進県」実現加速化事業（水素関連製品の部材開発推進）業務、 半導体・蓄電池産業集積強化事業（半導体・蓄電池関連製品の部材開発等推進）業務 .....	33
	(5) I o Tビジネス創出促進事業 .....	34
	(6) 水中次世代モビリティに係る研究会運営費等補助事業 .....	34
	(7) 産学公金や企業間連携による企業の研究開発・事業化の促進 .....	35
	(8) 研究会活動の積極的展開 .....	35
	①やまぐちブランド技術研究会 .....	35
	②やまぐち3Dものづくり研究会 .....	36
	③衛星データ解析技術研究会 .....	36
	④スマート★づくり研究会 .....	37
	⑤環境・エネルギー研究会 .....	37
	⑥水中ロボット技術研究会 .....	38
	(9) 新事業創造支援センター .....	38
	(10) 他機関への協力 .....	39
	(11) 産業技術連携推進会議等への職員の派遣 .....	41
3	企業支援の実施状況 .....	43
	(1) 企業支援の実施状況（地域別） .....	43
	(2) 施設利用及び見学者 .....	44
	(3) 商品化及び実用化 .....	45

4	研究職員の資質の向上	53
(1)	技術職員研修	53
5	中小企業の人材養成等	54
(1)	技術者養成研修	54
(2)	学生研修生及びインターンシップの受入れ	54
6	研究成果の普及促進	55
(1)	産業技術センター研究発表会	55
(2)	展示会等への出展	56
(3)	学協会等への発表	57
①	誌上発表	57
②	口頭発表	59
7	知的財産	62
(1)	保有特許権	62
(2)	公開中特許出願	63
(3)	公開前特許出願	63
(4)	実用新案	64
(5)	意匠	64
(6)	プログラム登録	64

### Ⅲ その他

1	各種表彰	65
---	------	----

**凡 例** 紙面節約のため、一部の表について、以下のとおり略称を用いている。

戦略室 = 経営戦略室	総務G = 総務・人事グループ
製品G = 製品技術グループ	電子G = 電子技術グループ
材料G = 材料技術グループ	食品G = 食品技術グループ
相談室 = 技術相談・支援室	プロ推進部 = プロジェクト推進部
プロ管理室 = プロジェクト管理室	R&D = やまぐちR&Dラボ推進事務局
イノベC = イノベーション推進センター	宇宙C = 宇宙データ利用推進センター
CNT = カーボンニュートラル推進チーム	I o T = I o Tビジネス創出支援拠点
水中T = 水中ロボット関連事業推進チーム	廃棄物3RT = 廃棄物3R事業化チーム

# I 運 營 概 要



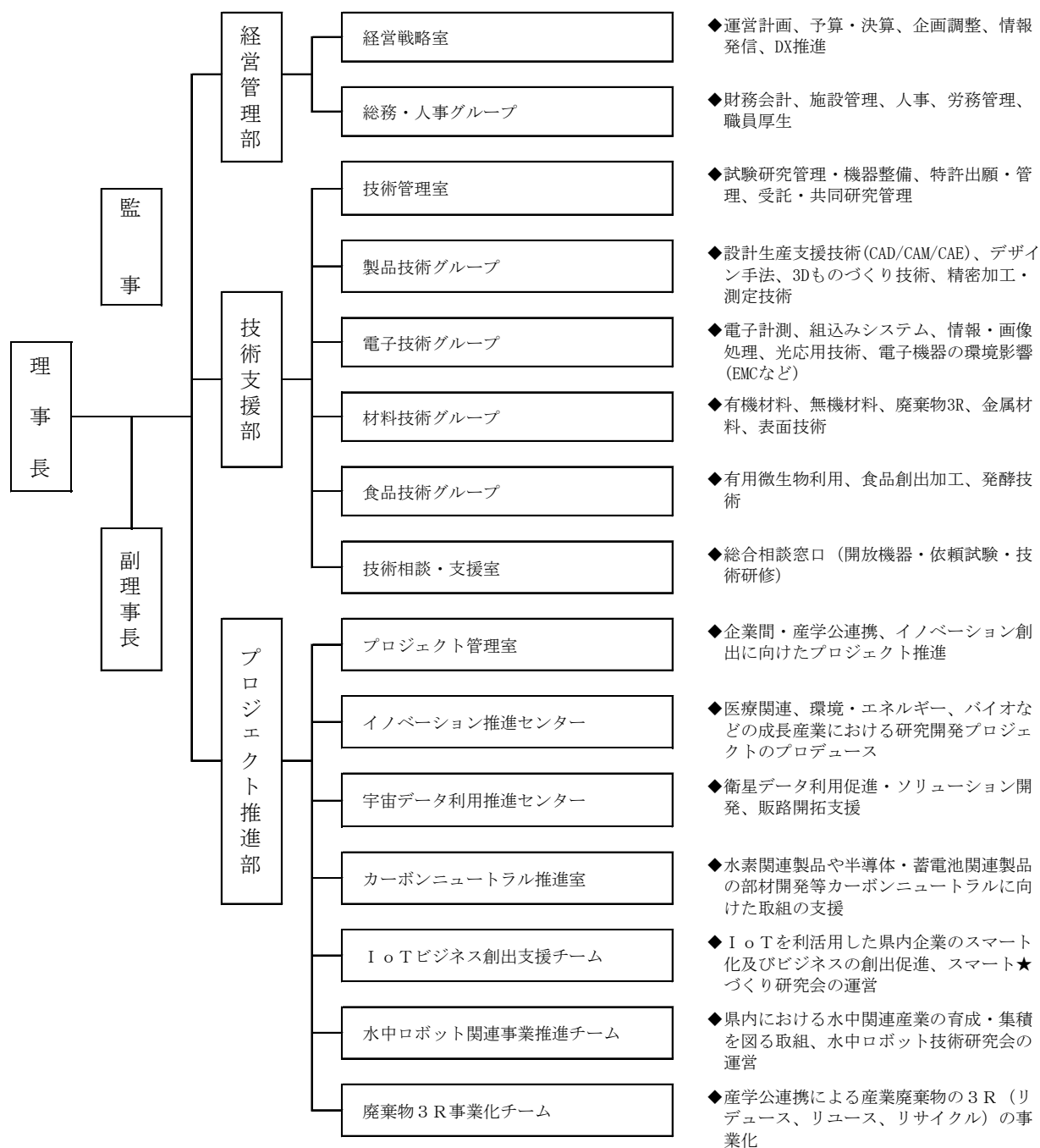
# 1 沿革

- 明治 35(1902). 3. 7 山口県染織講習所を柳井村（現柳井市）に設置。
- 大正 7(1918). 5. 1 山口県工業試験場を山口市大殿に設置。
- 昭和 2(1927). 4. 1 山口県染織講習所を山口県染織試験場と改称。
- 〃 17(1942). 4. 1 山口県染織試験場を山口県染織指導所と改称、山口県工業試験場を山口県工業指導所と改称。
- 〃 19(1944). 3. 31 山口県染織指導所を廃止。
- 〃 20(1945). 5. 29 山口県工業指導所を山口県戦時製作所と改称。
- 〃 20(1945). 8. 15 山口県戦時製作所を山口県立工芸指導所と改称。
- 〃 23(1948). 4. 1 山口県染織試験場を柳井市に設置。
- 〃 25(1950). 9. 1 山口県醸造試験場を山口市清水に設置。
- 〃 27(1952). 2. 13 山口県立工芸指導所を廃止し、山口県工業試験場を設置。
- 〃 27(1952). 4. 1 山口県窯業試験場を小野田市（現山陽小野田市）に設置。
- 〃 42(1967). 4. 1 染織試験場、工業試験場、醸造試験場及び県中小企業指導室を廃止し、これらの組織機能を統合して、山口県商工指導センターを山口市朝田に設置。  
総務課、経営指導部（2 課）、技術部（3 部、機械科・金属科・デザイン工芸科・化学科・酒類科・食品科の 6 科）、染織分室（柳井市）の 4 部、3 課、6 科、1 分室構成。
- 〃 42(1967). 10. 13 山口県窯業試験場を廃止し、商工指導センター技術第 2 部に窯業科を設置。  
（4 部、3 課、7 科、1 分室構成）
- 〃 44(1969). 4. 1 経営指導部に第 3 課を設置。（4 部、4 課、7 科、1 分室構成）
- 〃 45(1970). 4. 1 総務課を廃止し、管理部を設置。（5 部、3 課、7 科、1 分室構成）
- 〃 59(1984). 4. 1 技術第 1 部デザイン工芸科を廃止し、デザイン室を設置。技術第 1 部に電子科を設置。  
（5 部、3 課、7 科、1 室、1 分室構成）
- 〃 63(1988). 4. 1 山口県商工指導センターを改組し、山口県工業技術センターを設置。  
管理部、企画連絡室、機械金属部（機械科、金属科）、電子応用室、応用化学部（化学科、窯業科）、食品工業部（発酵食品科、食品加工科）、デザイン部、染織分室の 5 部、6 科、2 室、1 分室構成。
- 平成 11(1999). 4. 1 染織分室を廃止し、山口県工業技術センターを改組し、山口県産業技術センターを宇部市あすとぴあに設置。  
総務課、企画情報室、生産システム部、材料技術部、食品技術部、デザイン部、戦略プロジェクト部、食品共同研究センター、東部連絡所の 1 課、1 室、5 部、1 センター、1 連絡所構成。
- 〃 14(2002). 3. 31 東部連絡所（柳井市）を廃止。
- 〃 16(2004). 7. 14 新事業創造支援センターを附属施設として隣接地（宇部市あすとぴあ）に設置。
- 〃 19(2007). 3. 31 食品共同研究センターを廃止し、機能を農林総合技術センターへ移管。
- 〃 21(2009). 4. 1 地方独立行政法人へ移行。  
経営管理部（総務・人事グループ、経営企画グループ）、企業支援部（産学公連携室、技術相談室、加工技術グループ、設計制御グループ、電子応用グループ、材料技術グループ、環境技術グループ、デザイングループ、食品技術グループ、クラスターセンター）構成。
- 〃 23(2011). 4. 1 光・ナノ粒子応用チームを設置。（9 グループ、1 チーム、2 室、1 センター構成）
- 〃 23(2011). 7. 12 （公財）周南地域地場産業振興センターにサテライト窓口を設置。
- 〃 25(2013). 4. 1 イノベーション推進チームを設置。
- 〃 26(2014). 3. 31 クラスターセンターを廃止。
- 〃 26(2014). 4. 1 イノベーション推進チームを改組し、イノベーション推進センターを設置。環境・エネルギー推進チーム、医療関連推進チーム構成。光・ナノ粒子応用チームを廃止し、光応用チームを設置。
- 〃 28(2016). 3. 31 光応用チームを廃止。
- 〃 28(2016). 9. 1 イノベーション推進センターに水素関連技術支援チームを設置。（3 チーム構成）
- 〃 29(2017). 4. 1 経営企画グループを改組し、経営企画室を設置。
- 〃 30(2018). 7. 1 イノベーション推進センターにバイオ関連推進チームを設置。（4 チーム構成）
- 〃 31(2019). 4. 1 イノベーション推進センターの水素関連技術支援チームを廃止し、機能を環境・エネルギー

- ギ－推進チームに移管。(3 チーム構成)
- 平成 31(2019). 4. 1 やまぐちR&Dラボ推進事務局及びI o Tビジネス創出支援拠点を設置。
- 令和 元(2019). 7. 11 宇宙データ利用推進センターを設置。
- 〃 2(2020). 4. 1 サプライヤー応援隊を産学公連携室内に設置。
- 〃 3(2021). 3. 31 サプライヤー応援隊を廃止。
- 〃 4(2022). 4. 1 組織再編。  
 経営管理部(経営戦略室、総務・人事グループ)、技術支援部(技術管理室、製品技術グループ、電子技術グループ、材料技術グループ、食品技術グループ、技術相談・支援室)、プロジェクト推進部(プロジェクト管理室、イノベーション推進センター、R & Dラボ推進センター、宇宙データ利用推進センター) 構成。
- 〃 5(2023). 4. 1 プロジェクト推進部内に、カーボンニュートラル推進チーム、I o Tビジネス創出支援チーム、廃棄物3 R事業化チーム、3 Dものづくり支援チーム、水中ロボット関連事業推進チームを設置。
- 〃 6(2024). 4. 1 R & Dラボ推進センター及び3 Dものづくり支援チームを廃止し、プロジェクト推進部内にカーボンニュートラル推進室を、イノベーション推進センター内にオープンイノベーション推進チームを設置。バイオ関連推進チームをバイオ推進チームに、医療関連推進チームを医療・ヘルスケア推進チームに改称。(3 部、5 室、5 グループ、2 センター、8 チーム構成)

## 2 組織及び業務分担

(令和6年4月1日現在)



◆役員及び職員の数			
ア 役員		イ 職員	
理事長	1名	研究員	40名
副理事長	1名	事務職	10名
監事	1名	非常勤職員	29名

### 3 予算及び財務

#### (1) 予算

(百万円)

区 分	計 画	実 績	増 減
収入			
運営費交付金等	822	818	▲4
自己収入	379	358	▲21
使用料・手数料	38	38	0
特許実施料	1	1	0
事業収入	226	219	▲7
外部資金研究費等	31	26	▲5
補助金等収入	82	68	▲14
その他収入	1	6	5
目的積立金取崩	24	15	▲9
計	1,225	1,191	▲34
支出			
業務費	319	279	▲40
人件費	521	534	13
一般管理費	159	183	24
施設費	225	194	▲31
計	1,225	1,190	▲35

(注) 四捨五入の関係で端数が合わないことがあります。マイナスは▲で表示。

#### (2) 収支計画

(百万円)

区 分	計 画	実 績	増 減
費用の部	1,088	1,088	0
経常経費	1,088	1,088	▲5
業務費	387	335	▲52
人件費	521	550	29
管理運営費	179	198	19
財務費用	0	0	0
雑損	0	0	0
臨時損失	0	6	6
収入の部	1,068	1,074	6
経常収益	1,068	1,070	2
運営費交付金収益	640	610	▲30
使用料・手数料収益	38	38	0
特許実施料	1	1	0
事業収益	226	215	▲11
外部資金研究事業等収益	31	26	▲5
補助金等収益	42	33	▲9
施設費収益	0	0	0
その他収益	1	1	0
資産見返運営費交付金等戻入	32	35	3
資産見返補助金等戻入	57	41	▲16
資産見返寄附金戻入	0	0	0
資産見返物品受贈額戻入	0	0	0
引当金見返に係る収益	0	69	69
臨時利益	0	4	4
純利益	▲20	▲14	6
目的積立金取崩額	20	15	▲5
総利益	0	1	1

(注) 四捨五入の関係で端数が合わないことがあります。マイナスは▲で表示。

### (3) 資金計画

(百万円)

区 分	計 画	実 績	増 減
資金支出	1,225	1,168	▲57
業務活動による支出	999	1,011	12
投資活動による支出	225	157	▲68
財務活動による支出	0	0	0
次年度への繰越金	0	0	0
資金収入	1,225	1,271	46
業務活動による収入	1,201	1,271	70
運営費交付金による収入	822	798	▲24
使用料・手数料収入	38	37	▲1
特許実施料	1	1	0
事業収入	226	245	19
外部資金研究費等による収入	31	1	▲30
補助金等による収入	82	120	38
その他の収入	1	69	68
投資活動による収入	0	0	0
財務活動による収入	0	0	0
前年度からの繰越金	24	0	▲24

(注) 四捨五入の関係で端数が合わないことがあります。マイナスは▲で表示。

### (4) 資産、負債

(千円)

項 目	年 度	令和6年度
資産	A	5,542,781
固定資産		5,280,601
流動資産		262,180
負債	B	1,159,313
固定負債		941,451
流動負債		217,862
純資産	C	4,383,468
資本金		6,375,046
資本剰余金		▲2,035,925
うち損益外減価償却費累計額 (－)		▲2,336,491
利益剰余金		44,348
前中期目標期間繰越積立金		43,317
研究・業務運営充実積立金		－
当期末処分利益		1,030
その他有価証券評価差額金		－
負債資本合計 D=B+C		5,542,781

(注) 金額は千円未満四捨五入、マイナスは▲で表示。なお、四捨五入の関係で端数が合わないことがあります。

## (5) 損益計算書

(千円)

項 目	年 度	令和6年度
経常経費 A		1,082,528
業務費		1,082,528
	業務費	334,740
	役員人件費	12,720
	職員人件費	537,423
	管理運営費	197,627
	財務費用	-
	雑損	18
経常収益 B		1,070,064
運営費交付金収益		609,834
使用料・手数料収益		37,832
特許実施料		1,154
受託事業等収益		214,900
補助金収益		59,559
施設費収益		-
引当金見返に係る収益		69,373
その他収益		1,269
資産見返運営費交付金等戻入		76,142
経常利益 C = B - A		▲12,464
臨時損失 D		5,956
臨時利益 E		4,250
当期純利益 F = C - D + E		▲14,170
目的別積立金取崩額 G		15,200
当期総利益 H = F + G		1,030

(注) 金額は千円未満四捨五入、マイナスは▲で表示。なお、四捨五入の関係で端数が合わないことがあります。

## (6) キャッシュ・フロー計算書

(千円)

項 目	年 度	令和6年度
業務活動によるキャッシュ・フロー A		260,014
投資活動によるキャッシュ・フロー B		▲156,908
財務活動によるキャッシュ・フロー C		-
資金に係る換算差額 D		-
資金増加額 E = A + B + C + D		103,106
資金期首残高 F		14,628
資金期末残高 G		117,734

(注) 金額は千円未満四捨五入、マイナスは▲で表示。なお、四捨五入の関係で端数が合わないことがあります。

## (7) 行政コスト計算書

(千円)

項 目	年 度	令和6年度
損益計算書上の費用 A		1,088,484
業務費		884,883
一般管理費		197,627
財務費用		-
雑支出		18
臨時損失		5,956
その他行政コスト B		127,089
減価償却相当額		127,089
減損損失相当額		-
利息費用相当額		-
承継資産に係る費用相当額		-
除売却差額相当額		-
行政コストC=A+B		1,215,572

(注) 金額は千円未満四捨五入、マイナスは▲で表示。なお、四捨五入の関係で端数が合わないことがあります。

## (8) 地方独立行政法人の業務運営に関して住民等の負担に帰せられるコスト

(千円)

項 目	年 度	令和6年度
行政コスト		1,215,572
自己収入等		▲259,405
設立団体納付額		-
機会費用		65,869
地方独立行政法人の業務運営に関して 住民等の負担に帰せられるコスト		1,022,037

(注) 金額は千円未満四捨五入、マイナスは▲で表示。

## 4 施設及び設備

### (1) 敷地・建物

敷地面積 54,079.29m<sup>2</sup>

建物延面積

山口県産業技術センター

事務室・実験室 15,712.67m<sup>2</sup>

(鉄筋コンクリート造陸屋根、ステンレス鋼板葺地下1階付四階建)

1 階 7,260.92m<sup>2</sup>

中 2 階 397.62m<sup>2</sup>

2 階 4,669.27m<sup>2</sup>

3 階 1,592.83m<sup>2</sup>

地下1階 1,792.03m<sup>2</sup>

実験室・倉庫 157.56m<sup>2</sup>

(鉄筋コンクリート造陸屋根地下1階建)

車庫・倉庫 73.22m<sup>2</sup>

(鉄筋コンクリート造陸屋根平屋建)

新事業創造支援センター

事務所・実験室・倉庫 891.00m<sup>2</sup>

(鉄筋コンクリート造陸屋根平屋建)

計 16,834.45m<sup>2</sup>



(2) 令和6年度購入試験研究用機器

機 器 名	金 額 (円)	購入年月日	担当グループ
冷却水循環装置	296,450	R6. 5. 15	材料G
FT-IR マイクロ ATR 用拡散反射測定ユニット	753,500	R6. 7. 26	材料G
計算用ノートパソコン	290,532	R6. 8. 22	材料G
湿式微粉碎装置	3,630,000	R6. 10. 4	材料G
衛星データ解析用コンピュータ	985,490	R6. 10. 21	宇宙C
電子精密天秤	236,918	R6. 11. 29	食品G
一軸混練機	4,125,000	R6. 12. 4	材料G
熱分析システム	21,428,000	R6. 12. 13	材料G
アミノ酸分析装置	21,395,000	R6. 12. 18	食品G
化学構造描画ソフトウェア	373,450	R6. 12. 20	材料G
BlueROV2 制御用 PC	473,000	R6. 12. 26	電子G
吸引式脱水機	352,220	R7. 2. 6	食品G
3D 点群データ処理装置用 PC	385,000	R7. 2. 12	製品G
データ分析ソフトウェア	291,390	R7. 2. 17	材料G
卓上射出成形機	249,590	R7. 2. 17	製品G
LCA データベース	100,000	R7. 2. 17	材料G
もろみ自動圧搾ろ過装置	8,690,000	R7. 2. 21	食品G
3D-CAD 用 PC	330,000	R7. 2. 21	製品G
分析用精密天秤	174,900	R7. 3. 6	材料G
ASV 搭載用水質計	3,135,000	R7. 3. 7	電子G
プラスチック中塩素分析用標準試料	324,500	R7. 3. 11	材料G
マイクロ波加熱分解装置	2,530,000	R7. 3. 13	食品G



のマークの付いた機器は、(公財) JKAのオートレースによる補助を受けて導入しました。

## 5 業務の実績に関する評価の結果

### 1 評価実施の根拠法

地方独立行政法人法（平成15年法律第118号）第28条第1項

### 2 評価の対象

令和6年度における法人の中期計画（令和6年3月知事認可。計画期間：令和6年度～令和10年度）の進捗状況

### 3 評価の目的

法人の業務運営の自主的、継続的な見直し、改善を促し、もって、法人の業務の質の向上、業務運営の効率化、透明性の確保に資する。

### 4 評価者

山口県知事

### 5 評価にあたっての意見聴取

地方独立行政法人山口県産業技術センター評価委員会（委員構成は次表のとおり）

※地方独立行政法人山口県産業技術センター評価委員会条例第2条第2号

委員会所掌事務「法第二十八条第一項の評価（中略）に関し、知事に意見を述べること。」

氏 名	役 職 等
岡 藤 智加子	株式会社岡藤組 代表取締役社長
山 崎 輝 子	税理士
山 下 竜 登	株式会社山下工業所 代表取締役
山 田 陽 一	山口大学 工学部長 [委員長]
吉 村 耕 一	山口県立大学 副学長

（50音順）

### 6 評価を実施した時期

令和7年6月30日から令和7年8月22日まで

### 7 評価方法の概要

#### （1）評価の実施に関する定め

地方独立行政法人山口県産業技術センターの業務の実績に関する評価の実施要領（平成26年8月地方独立行政法人山口県産業技術センター評価委員会決定）

## (2) 評価の手法

法人の自己評価の結果を活用する間接評価方式

## (3) 法人の自己評価の方法（評価項目・評価基準及びその判断の目安の概要）

### 【細項目及び小項目別評価】

### 【中項目及び大項目別評価】

### 【全体評価(総合的な評定)】

① 年度計画の細項目(38)ごとの達成状況を5段階評価 ② ①の評点の単純平均値に諸事情を考慮して、小項目ごとの達成状況を5段階評価			③ ②の評点を加重平均し、中期計画の中項目ごとの進捗状況を5段階評価 ④ ③で算出した値を加重平均し、中期計画の大項目(4)ごとの進捗状況を5段階評価			⑤ ④で算出した値を加重平均し、中期計画全体の進捗状況を5段階評価		
評点	評語	判断の目安	符号	評語	判断の目安	符号	評語	判断の目安
5	年度計画を十二分に達成	達成度120%以上	s	中期計画の進捗は優れて順調	②又は③の加重平均値4.3以上	S	中期計画の進捗は優れて順調	④の加重平均値4.3以上
4	年度計画を十分達成	100%以上120%未満	a	中期計画の進捗は順調	3.5以上4.2以下	A	中期計画の進捗は順調	3.5以上4.2以下
3	【標準】 年度計画を概ね達成	90%以上100%未満	b	【標準】 中期計画の進捗は概ね順調	2.7以上3.4以下	B	【標準】 中期計画の進捗は概ね順調	2.7以上3.4以下
2	年度計画はやや未達成	70%以上90%未満	c	中期計画の進捗はやや遅れている	1.9以上2.6以下	C	中期計画の進捗はやや遅れている	1.9以上2.6以下
1	年度計画は未達成	70%未満	d	中期計画の進捗は遅れている	1.8以下	D	中期計画の進捗は遅れている	1.8以下

注：評点の付け方について

ほぼ計画どおり達成した場合を「標準」とし3点を付す。4点以上は、達成度が計画以上である場合に付すことが基本である。例えば、制度、仕組みを整備する計画の場合、計画に沿って当該制度等を整備した場合は3点を付し、整備された制度等が既に機能を発揮していると認められる場合に4点以上を付すこととなる。

## (4) 評価実施の経過

6月30日	法人から業務実績報告書の提出
7月30日	第40回評価委員会開催（自己評価に係る法人へのヒアリング）
8月 8日	第41回評価委員会開催（評価書原案審議）
8月 8日	評価委員会から意見提出
8月22日	評価の確定

## 8 評価の結果

### (1) 総合的な評価

中期計画の進捗は順調 **(A評価)**

#### 【理 由】

法人から提出された書類、ヒアリング等に基づきその妥当性を検証したところ、自己評価は定められた方法に従って行われており、概ね妥当と判断されるが、細項目の1つについては、評価委員会において、より上位の評点が妥当との結論を得たところ。

この評価の変更に伴い、総合的な評価については、法人の自己評価が「中期計画の進捗は概ね順調」であったところ、「中期計画の進捗は順調」として評価することが妥当と判断した。

#### (評価概要)

大項目区分	中期計画 細項目数 (R6～R10)	令和6年度実績の評価（評定）								
		年度計画 細項目数	評点別細項目数					大項目 ウェイト	評 点 加 重 平均値	大項目区分 ごとの評定
			5点	4点	3点	2点	1点			
県民サービス	25	25	3	4	16	2	0	0.70	3.6	a(順 調)
業務運営	8	8	0	1	7	0	0	0.15	3.2	b(概ね順調)
財務内容	3	3	0	0	3	0	0	0.10	3.0	b(概ね順調)
その他	2	2	0	1	1	0	0	0.05	3.5	a(順 調)
全 体	38	38	3	6	27	2	0		3.5	A(順 調)

### (2) 概 況

#### ア 全体的な状況

山口県産業技術センターにおいては、産業技術に関する試験研究、その成果の普及、産業技術に関する支援等を総合的に行うことにより、産業の振興を図り、もって山口県における経済の発展と県民生活の向上に資することを目的に掲げ、中期目標、中期計画及び年度計画に基づいた取組を行っている。

現在の第4期中期目標期間（令和6年度～令和10年度）においては、これまでの成果を基礎とし、本県の強みを活かした新たなイノベーションの創出や更なる成長産業の育成・集積、付加価値の高いものづくりの推進に向けて、着実に成果を上げることを目指し、「産業力強化に向けた新たなイノベーションの創出」、「中小企業の「底力」の発揮に向けたものづくり力の高度化・ブランド化の推進」、「中核的技術支援拠点」としての更なる機能強化」に取り組んでいる。

#### イ 大項目ごとの状況

全体的な状況に掲げた事項に関連し、特記すべき長所や問題点を以下に列挙する。

（白抜数字は評点）

#### （ア）県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項

**大項目別評価：（a）**

## (研究開発・事業化を支援する体制の強化)

新たなイノベーション創出への取組と、コーディネート体制の強化については、産業分野のデジタル化や脱炭素社会の実現等を目指す各種プロジェクトを推進するため、プロジェクト推進部内に「カーボンニュートラル推進室」、イノベーション推進センター内に「オープンイノベーション推進チーム」をそれぞれ設置し、外部資金の獲得支援等に積極的に取り組んでいる。また、「イノベーション推進センター」、「宇宙データ利用推進センター」、「IoTビジネス創出支援拠点」、「カーボンニュートラル推進チーム」、「水中ロボット関連事業推進チーム」、「廃棄物3R事業化チーム」を継続して運営し、研究テーマの発掘やコーディネート活動、展示会への出展支援等に取り組んでいる。4

## (産学公金や企業間連携による研究開発・事業化の促進)

産学公金や企業間連携等を通じた、中小企業の研究開発・事業化の促進については、センター内のコーディネート体制の下、これまでの取組により培われたネットワークを最大限に活用しつつ、成長産業の次代を担う研究開発プロジェクトの発掘への取組を進めた結果、39組の新たな研究開発グループの立ち上げにつながっている。また、イノベーション推進センター等を中心に国等の提案公募型事業の獲得に向けた支援を行い、新たに45件が採択されているほか、24件の事業化・商品化につながっている。4

## (数値目標)

数値目標については、年度計画を十二分に達成している。

項	目	目標値	実績
イノベーションの推進による提案公募型事業の獲得件数	5	21件	45件
イノベーションの推進による成長産業分野の事業化件数	5	15件	24件

## (研究開発の推進とその成果の普及)

応用研究、実用化研究の推進については、年度計画等に掲げる研究は概ね順調に進んでおり、4テーマの取組を新たに開始している。また、研究成果については、研究報告書の刊行等による積極的な発信を行い、成果移転後のフォローアップにも取り組んでいる。3

## (知的財産の取得と活用)

研究開発成果の知的財産化とその普及については、申請等の手続きを速やかに進め、取得、普及への対応を行っている。また、知的財産の管理（維持・処分・譲渡）に関する具体的な運用方法を検討し、権利の扱いに関する判断の迅速化、省力化等につながっている。3

### （企業の技術革新の促進）

- ① 各種技術研究会活動の活性化については、「やまぐちブランド技術研究会」の7つの技術分科会を5つに再編した。また、「衛星データ解析技術研究会」「スマート★づくり研究会」「水中ロボット技術研究会」「環境・エネルギー研究会」において、それぞれセミナーやワークショップ等の開催、提案公募型事業への申請支援に積極的に取り組んでおり、合わせて8テーマが採択されている。 **3**
- ② 研究開発計画策定や資金獲得の支援については、県内企業の技術開発を幅広く支援し、技術革新による新たな事業展開の促進を目的とした「山口県技術革新計画」の公募のほか、国等の競争的資金獲得に向けた積極的な支援により、46件が採択されている。 **3**

### （産業を支える人材の育成）

技術セミナー等の開催については、各種研究会やイノベーションの創出に関連した活動による技術セミナー等を積極的に開催し、企業の中核に担う人材を育成している。また、中学生等向けイベントの実施については、小中学生等に対する科学技術への理解増進を目指し、「やまぐちJOBフェスタ」等のイベントに参加している。さらに、大学や高校等から、インターンシップや実習生を受け入れ、将来の産業を支える人材育成に寄与している。 **3**

### （数値目標）

数値目標については、「研究開発に関する提案公募型事業を獲得し、実施した件数」では、やや未達成となっているが、その他の項目では、十分又は十二分に達成している。

項 目	目標値	実 績
特許等の共同出願、使用許諾及び譲渡件数 <b>4</b>	16件	19件
研究開発に関する提案公募型事業を獲得し、実施した件数 <b>2</b>	9件	8件
研究開発・技術支援が事業化（商品化）に至った件数 <b>5</b>	10件	21件

### 「中核的技術支援拠点」としての更なる機能強化

### 中項目別評価：b

### （技術的課題の解決に向けた研究開発・技術相談）

- ① 基礎研究については、第4期中期計画、令和6年度計画及び技術戦略に基づき、概ね順調に進んでいる。 **3**
- ② 技術相談については、グループウェアを活用した関連情報の共有や、Web会議システムを利用した相談機会の充実等に努めており、サテライト窓口の利用件数は、令和5年度と比較して増加している。 **3**

### （企業ニーズに対応した技術支援サービス）

- ① 先端的な試験研究機器の計画的な整備とその活用については、県内企業のニ

ーズを反映し、試験研究や技術支援サービス向上のために必要となる機器整備を進めるとともに、遠隔地からの3D機器活用を促進するための「バーチャル3Dものづくり支援センター」の普及活動に引き続き取り組んでいる。また、県内企業が製造・開発する製品の性能明示に向けた評価方法の確立を支援する「製品評価支援事業」を新たに開始し、3テーマについて実施している。3

- ② 技術支援サービスの検証と充実については、技術支援活動等への満足度を調査するアンケートを実施し、97%以上の利用者から「満足」・「どちらかと言えば満足」との回答を得ている。3
- ③ 開放機器・依頼試験については、計画的な機器の保守を継続的に行い、その信頼性を確保している。また、機器の活用事例の紹介パネルを掲示し、ホームページにも掲載するとともに、機器の紹介動画をYouTube上で公開し、機器利用の促進に引き続き取り組んでいる。3
- ④ 受託研究・共同研究については、企業等のニーズに即応し、年度途中からの研究開始や複数年度にまたがる研究についても積極的に受け入れ、16件を実施している。3
- ⑤ 技術者研修については、企業の要望に即応し、企業の技術者を受け入れる所内研修を実施し、前年度より5名増の6名の研修生を受け入れている。3
- ⑥ 新事業創造支援センターの効果的な活用については、パンフレット等を活用したPRや各種減免措置等を継続して実施しており、令和6年度末時点の入居企業数は6社（7室）となっている。3

#### （関係機関等との連携の推進）

多様化する県内企業ニーズへの対応のための他支援機関等との連携の推進については、大学・国公設試や民間機関、やまぐち産業振興財団、金融機関等との連携を深める取組を継続して実施しており、今後の発展性の高い新たな取組も含まれるなど、十分に様々な連携が進められている。4

#### （積極的・戦略的な情報発信）

積極的かつ効果的な情報発信については、関係機関へのヒアリング等の実施など、センターの広報活動の方向性を定める取組を行っている。また、刊行物の計画的な発行、ホームページでの情報発信等により、センターの活動や成果事例のタイムリーな周知を図るとともに、開放機器や依頼試験等の内容の見える化にも取り組んでいる。3

#### （数値目標）

数値目標については、「技術相談件数」及び「開放機器・依頼試験の利用件数」では、上記取組の結果として、概ね達成しているが、「受託研究・共同研究の実施件数」では、やや未達成となっている。

項 目	目標値	実 績
技術相談件数 <b>3</b>	4,180件	4,040件
開放機器・依頼試験の利用件数 <b>3</b>	3,740件	3,595件
受託研究・共同研究の実施件数 <b>2</b>	19件	16件

(イ) 業務運営の改善及び効率化に関する事項 **大項目別評価：(b)**

**機動性の高い組織体制の確保** **中項目別評価：a**

新たなイノベーションの創出や更なる成長分野の育成・集積を目指す各種プロジェクトの推進を図るための組織改編を行っている。また、経営委員会の定期的な開催により、理事長による迅速な意思決定を行うとともに、全体会議の開催等により、センター全体の意思統一を図っている。さらに、状況に応じた適時の職員の配置転換や事務決裁規定の見直し等を通じ、業務運営の改善に積極的に取り組んでいる。 **4**

**効果的・効率的な業務運営** **中項目別評価：b**

業務及び事業の実効性を高める効率的・効果的な業務運営については、業務の進捗状況について把握するとともに、適時の経営資源の配分見直しに努めている。 **3**

**業務改革の推進** **中項目別評価：b**

業務のデジタル化・DX推進による業務改革の推進については、DX担当職員を含めた職員で構成された検討チームにより、業務効率化への検討を開始している。また、RPA等の活用により業務のデジタル化・省力化に取り組むとともに、知的財産管理指針を定め運用を開始している。 **3**

**職員の確保及び育成** **中項目別評価：b**

職員確保に向けた積極的な取組については、計画的な職員確保に努めるとともに、就職フェア等に参加し、職員採用に向けたPR活動を実施している。職能開発の計画的実施については、人材育成の基本方針に従って研修計画を策定し、外部機関で開催される研修への派遣や外部講師を活用した所内研修の開催を計画的に実施している。また、研究員の研究開発能力や技術支援能力の向上を図るため、博士号の取得を希望する職員の修学経費を助成する制度により、3名の職員に対して助成を行い、うち1名が博士号を取得している。さらに、これまでに実施した研究開発に関する助言や、これから行う研究開発のテーマ選定及び評価を行うため、外部アドバイザーを引き続き招へいしている。 **3**

**コンプライアンスの確保及びリスクマネジメントの強化** **中項目別評価：b**

(内部統制の強化及び法令遵守の徹底)

経営委員会の適切な運用や監事監査、内部監査等の実施により、内部統制の強化と法令遵守に引き続き努めている。また、研究開発に関わるコンプライアンスの確



保のため、全職員を対象に教育等を実施している。3

#### (情報セキュリティ対策の推進及び情報公開の徹底)

担当職員により情報漏洩防止対策を引き続き行うとともに、全職員を対象とした情報セキュリティ教育を実施している。また、スイッチ用通信モジュールやノンブプログラミングデータベース用サーバの更新等を行い、安全かつ安定した継続的な業務遂行環境を整備している。3

#### (利用者の安全確保及び職員の安全衛生管理)

施設等の点検・工事を計画的に実施し、利用者及び職員の安全性や業務の信頼性の確保に努めている。また、安全衛生委員会の適切な運用により、職員の安全と健康の確保に努めている。3

#### (危機管理対策の推進)

自衛消防訓練を行い、火災時の役割分担や対応など非常時に備えた活動を実施している。3

### (ウ) 財務内容の改善に関する事項 大項目別評価：(b)

#### 多様な財源の確保 中項目別評価：b

機器整備に係る補助事業や研究開発に係る外部資金を積極的に活用するとともに、開放機器等の使用料、依頼試験の手数料等により、自己収入の確保に努めている。3

#### 予算の効率的な執行 中項目別評価：b

予算編成時において、過年度事業費の実績の考慮と厳密な積算による効果的な予算配分を行うとともに、細やかな予算執行状況の集計・再配分による効果的な予算執行、さらには、経費の抑制に引き続き努めている。また、RPA等の活用や草刈ロボットの導入、有価物の売払い等の取組も行っている。3

#### 剰余金の有効な活用 中項目別評価：b

センター内で剰余金の使途について優先順位の整理・検討を行い、機器類の改修、施設修繕、職員の研修等に係る取組に充当している。3

### (エ) その他業務運営に関する重要事項 大項目別評価：(a)

#### 施設設備の計画的な整備 中項目別評価：a

施設・設備の保守業務については、計画的な予算配分により、安全性や業務の信頼性の確保に努めている。修繕・更新については、保全計画に沿って計画的に実施に努めるとともに、必要性が高いと判断されるものは優先的に予算執行することで、施

設・設備が良好な状態に保たれるよう配慮している。令和6年度においては、老朽化していた共用棟エレベーターの更新等を実施している。4

#### 環境負荷の低減

中項目別評価：b

環境負荷の低減に向け、省エネ・省資源、コピー用紙等の再利用、ゴミの分別による再資源化、グリーン購入等に継続的に取り組むとともに、電気使用量の「見える化」により、省エネ行動の喚起を図っている。3

### (3) 従前の評価結果等の法人の業務運営への活用状況

第4期中期目標期間の初年度となる令和6年度においては、従前以上の成果を上げることを目指し、組織改編による体制強化や成果発信の推進、県内企業支援の更なる充実等に積極的に取り組んでおり、従前の評価結果等が適切に活用されている。

### (4) 法人による自己評価結果と異なる評価を行った事項

#### 【該当する細項目】

多様化する県内企業ニーズへの対応のための他支援機関等との連携の推進

#### 【評価内容と理由】

法人自己評価による当該細項目の評点は「3」であったが、評価委員会において、今後の発展性の高い新たな取組も含まれるなど、十分に様々な取組が行われていることを考慮し、「4」への評点の引き上げが妥当である旨の提言があったため。

## 9 法人に対する措置命令

なし

## 10 項目別評価結果総括表

(別表のとおり)

別表 令和6年度評価における項目別評価結果総括表

(大項目) (中項目) (小項目)	全体評価 (加重平均値)	各項目のウエイト 考え方	中項目別 評価 (加重平均値)	各小項目のウエイト 考え方	細項目別 評価の平均 値	細項目別評価の評点内訳 (個数)					細項目別 評価の平均 値	小項目 別評価 の評点	各小項目のウエイト 考え方	中項目別 評価 (加重平均値)	各項目のウエイト 考え方	大項目別 評価 (加重平均値)	各項目のウエイト 考え方	全体評価 (加重平均値)	
						5 点	4 点	3 点	2 点	1 点									計
第1 県民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上	38	38	3	6	27	2	0	38	3.3										
1 産業力強化に向けた新たなイノベーションの創出	25	25	3	4	16	2	0	25	3.3										
(1) 研究開発・事業化を支援する体制の強化	4	4	2	2	0	0	0	4	4.5										
(2) 産学公金や企業間連携による研究開発・事業化の促進	1	1	0	1	0	0	0	1	4.0	0.4	a (4.2)	0.4							
(3) 数値目標	2	2	2	0	0	0	0	2	5.0	0.2									
2 中小企業の「底力」の発揮に向けたものづくり力の高度化・ブランド化の推進	8	8	1	1	5	1	0	8	3.3										
(1) 研究開発の推進とその成果の普及	1	1	0	0	1	0	0	1	3.0	0.2									
(2) 知的財産の取得と活用	1	1	0	0	1	0	0	1	3.0	0.2									
(3) 企業の技術革新の促進	2	2	0	0	2	0	0	2	3.0	0.2									
(4) 産業を支える人材の育成	1	1	0	0	1	0	0	1	3.0	0.2									
(5) 数値目標	3	3	1	1	0	1	0	3	3.7	0.2									
3 「中核的技術支援拠点」としての更なる機能強化	13	13	0	1	11	1	0	13	3.0										
(1) 技術的課題の解決に向けた研究開発・技術相談	2	2	0	0	2	0	0	2	3.0	0.2									
(2) 企業ニーズに対応した技術支援サービス	6	6	0	0	6	0	0	6	3.0	0.2									
(3) 関係機関等との連携の推進	1	1	0	1	0	0	0	1	4.0	0.2									
(4) 積極的・戦略的な情報発信	1	1	0	0	1	0	0	1	3.0	0.2									
(5) 数値目標	3	3	0	0	2	1	0	3	2.7	0.2									
第2 業務運営の改善及び効率化	8	8	0	1	7	0	0	8	3.1										
1 機動性の高い組織体制の確保	1	1	0	1	0	0	0	1	4.0										
2 効果的・効率的な業務運営	1	1	0	0	1	0	0	1	3.0										
3 業務改革の推進	1	1	0	0	1	0	0	1	3.0										
4 職員の確保及び育成	1	1	0	0	1	0	0	1	3.0										
5 コンプライアンスの確保及びリスクマネジメントの強化	4	4	0	0	4	0	0	4	3.0										
(1) 内部統制の強化及び法令遵守の徹底	1	1	0	0	1	0	0	1	3.0	0.2									
(2) 情報セキュリティ対策の推進及び情報公開の徹底	1	1	0	0	1	0	0	1	3.0	0.2									
(3) 利用者の安全確保及び職員の安全衛生管理	1	1	0	0	1	0	0	1	3.0	0.3									
(4) 危機管理対策の推進	1	1	0	0	1	0	0	1	3.0	0.3									
第3 財務内容の改善	3	3	0	0	3	0	0	3	3.0										
1 多様な財源の確保	1	1	0	0	1	0	0	1	3.0										
2 予算の効率的な執行	1	1	0	0	1	0	0	1	3.0										
3 剰余金の有効な活用	1	1	0	0	1	0	0	1	3.0										
第4 その他業務運営	2	2	0	1	1	0	0	2	3.5										
1 施設設備の計画的な整備	1	1	0	1	0	0	0	1	4.0										
2 環境負荷の低減	1	1	0	0	1	0	0	1	3.0										

※小項目がない中項目については、細項目別評価の評点により評価を行う。

## 6 職員名簿

(令和7年3月31日現在)

役員	理事長 副理事長 監事（非常勤）		小 関 浩 幸 前 田 秀 治 岡 崎 謙 司
経営管理部	部長 主査（イノベーション推進課派遣）	(事) (事)	熊 崎 啓 二 大 橋 和 夫
経営戦略室	室長 サブリーダー 主査 専門研究員（兼）	(技) (技) (事) (技)	稲 田 和 典 田 村 智 弘 江 藤 秀 哲 本 田 晃 浩
総務・人事グループ	リーダー 主査 主任 主任主事（兼） 主事	(事) (事) (事) (事) (事)	岡 本 理代美 和喜田 篤 岡 本 修 幸 遠 藤 駿 祐 鈴 川 幸 来
技術支援部	部長 副部長 副部長 主査（イノベーション推進課派遣）	(技) (技) (技) (技)	前 英 雄 山 田 和 男 池 田 悟 至 半 明 桂 子
技術管理室	室長 専門研究員	(技) (技)	松 田 晋 幸 本 田 晃 浩
技術相談・支援室	室長（兼） 専門研究員 シニアスタッフ	(技) (技) (技)	池 田 悟 至 猪 野 陽 佳 藤 井 謙 治
製品技術グループ	リーダー 専門研究員 専門研究員 専門研究員 研究員 技師	(技) (技) (技) (技) (技) (技)	永 田 正 道 梶 本 英 嗣 村 川 収 近 藤 拓 郎 原 涼 輔 岡 村 七 海
電子技術グループ	リーダー 専門研究員（兼） 専門研究員 専門研究員 専門研究員 研究員	(技) (技) (技) (技) (技) (技)	吉 木 大 司 森 信 彰 吉 村 和 正 松 川 典 史 阿 野 裕 司 舛 田 栄 次
材料技術グループ	リーダー サブリーダー 専門研究員（兼） 専門研究員 専門研究員 専門研究員	(技) (技) (技) (技) (技) (技)	福 田 匠 小 川 友 樹 岩 田 在 博 細 谷 夏 樹 浅 藤 夏 憲 宮 崎 翔 伍

	専門研究員（兼） 専門研究員 研究員	(技) (技) (技)	猪 野 陽 佳 中 邑 敦 博 宮 本 美 里
食品技術グループ	リーダー 専門研究員 専門研究員 専門研究員 研究員	(技) (技) (技) (技) (技)	有 馬 秀 幸 田 中 淳 也 種 場 理 絵 山 下 彩 代 近 藤 美 裕 貴
プロジェクト推進部	部長 副部長	(技) (技)	山 田 誠 治 藤 本 正 克
プロジェクト管理室	室長 専門研究員 主任 主任 主任主事	(技) (技) (事) (事) (事)	大 井 修 松 本 佳 昭 岡 崎 誠 河 本 大 樹 遠 藤 駿 祐
イノベーション推進センター	センター長（兼） 副センター長（兼） イノベーションプランナー イノベーションプランナー イノベーションプランナー	(技)	小 関 浩 幸 藤 本 正 克 三 奈 木 涉 吉 村 公 彦 末 松 真 光
宇宙データ利用推進センター	センター長（兼） 副センター長	(技)	小 関 浩 幸 森 信 彰
カーボンニュートラル推進室	室長（兼）	(技)	藤 本 正 克
カーボンニュートラル推進チーム	リーダー	(技)	村 中 武 彦
I o T ビジネス創出支援チーム	リーダー（兼） 専門研究員（兼） 研究員（兼）	(技) (技) (技)	吉 木 大 司 松 川 典 史 舂 田 栄 次
廃棄物 3 R 事業化チーム	リーダー 専門研究員（兼） 専門研究員（兼） 専門研究員（兼） 研究員（兼）	(技) (技) (技) (技) (技)	岩 田 在 博 細 谷 夏 樹 宮 崎 翔 伍 猪 野 陽 佳 宮 本 美 里
水中ロボット関連事業推進チーム	リーダー（兼）	(技)	阿 野 裕 司
	特任研究員（産業労働部派遣）		東 正 信

## Ⅱ 業 務 概 要

# 1 技術開発及び研究開発の推進

中小企業の技術シーズ・ニーズ等に応じた課題について、次の研究テーマにより基礎的研究・応用化研究・開発研究を行った。

事業名	研究テーマ	担当
基盤技術 研究開発事業 (基盤研究)	① 積層造形物の感性評価手法の検討	製品G
	② 積層造形技術を活用した金型設計手法に関する研究	製品G
	③ イベント時系列データの解析手法に関する基礎研究	電子G
	④ 耐食性アルマイト皮膜の開発	材料G
	⑤ 高温のアルカリ水溶液中における触媒評価手法の確立とその電解特性	材料G
	⑥ GC-0を使用した純米酒のオフフレーバー成分の特定	食品G
特別枠 研究事業 (F/S 研究)	① 3D データの形状特徴を用いた NC 加工の条件設定支援技術の開発	製品G
	② タッピングトルク試験による簡便な切削油評価手法の確立に向けた検討	製品G
	③ 電磁界シミュレーションを活用した放射ノイズ対策に関する研究	電子G
特別枠 研究事業 (実用化研究)	① 繊維のケミカルリサイクル技術の開発	材料G
特定技術 研究開発事業 (展開化研究)	① ICP 支援スパッタリング法による精密金型向け硬質皮膜の開発	材料G
	② エコマテリアルを用いた高機能セラミックフィルターの開発	材料G
	③ やまぐちオリジナル吟醸酵母の実用化研究	食品G
特別事業	① 養殖用フロートの水平リサイクル	廃棄物 3RT
	② 燃焼灰の利用に向けた開発	廃棄物 3RT
	③ 県内無機資源を活用した吸着・固化性能材料の開発	廃棄物 3RT
	④ 酒造原料米の溶解性予測に基づく適性醸造支援	食品G
	⑤ 県内企業の製品開発力の強化に向けた製品性能評価技術の開発支援	製品G
提案公募型 研究事業	① エコマテリアルを用いた高機能セラミックフィルターの開発	材料G
	② 衣類 to 可塑剤アップサイクル技術の開発	材料G

### (1) 基盤技術研究開発事業（基盤研究）

将来の基盤となる技術の獲得のため、以下のテーマについて研究開発を実施した。

#### ①研究テーマ：積層造形物の感性評価手法の検討

担当研究者	製品G 原 涼輔
<b>【研究概要】</b> 3D プリンター製の積層造形物を最終製品として活用するため、仕上げ処理の異なるモデル表面に対するユーザーの感性評価を定量的に把握する手法について検討した。	
<b>【研究成果】</b> (1) 5 種類の評価モデルを作製し、SD 法による印象評価を行った。その結果、評価者が感じる印象を定量的に分析可能であった。加えて、性別や製品に対する価値観に基づくクラスター分析により、各クラスターで評価者の好みが分かれることを確認した。 (2) 価格の影響を加味するため、マグニチュード推定法による価格評価を実施した結果、今回実施した評価では、本手法による価格評価と SD 法で得られた印象評価は相関がない結果であった。	

#### ②研究テーマ：積層造形技術を活用した金型設計手法に関する研究

担当研究者	製品G 村川 収
<b>【研究概要】</b> 金属積層造形技術の特長を活かしたコンフォーマル冷却金型は、冷却用水管を適切に配置することで冷却効率を改善できる。本研究では、この金型設計を支援するための最適化シミュレーション技術について検討した。	
<b>【研究成果】</b> (1) 熱流体シミュレーションで冷却水管の曲部における逆流を再現するには、低レイノルズ数型の SST 乱流モデルを用い、境界層メッシュを適切に作成することが重要であることが分かった。 (2) 冷却水管周辺の熱応力を緩和するシミュレーションを行うには、熱流体と構造の連成解析による形状最適化シミュレーションを用いることで、最適な形状を得られることが分かった。 (3) 金型の任意箇所における温度を制御するシミュレーションを行うには、形状最適化シミュレーションを用いて、所望の温度範囲を制約条件とし、目的関数に「所望温度との差の最小化」を設定する必要があることが分かった。	

#### ③研究テーマ：イベント時系列データの解析手法に関する基礎研究

担当研究者	電子G 舩田栄次
<b>【研究概要】</b> 不規則にサンプリングされるイベント時系列データの解析には、通常の時系列データ解析とは異なるアプローチが必要である。本研究では、過去のイベント発生データから、次のイベント発生タイミングや付随する物理量を予測する手法について、具体的な事例を用いて検討した。	
<b>【研究成果】</b> (1) 企業業務に関するイベント発生タイミングを予測するため、発生間隔に対する確率分布の推定を行った。その結果、一部のデータは基本的な確率分布やその重ね合わせによってモデル化できた。一方で、多くのデータについては、非線形性の高い確率分布や外部変数を用いたモデル化が必要であると推察された。 (2) イベント発生タイミングと付随する物理量を予測するため、深層学習を用いた予測モデルの構築を検討した。イベント間の物理量を線形補間し、時系列データとして扱うことで、平均絶対誤差 0.02 の精度を達成した。	



④研究テーマ：耐食性アルマイト皮膜の開発

担当研究者	材料G 浅藤 憲
<p><b>【研究概要】</b></p> <p>半導体製造装置用部材には、陽極酸化処理（アルマイト処理）が施されたアルミニウム部材が多く用いられている。アルマイト皮膜は絶縁皮膜であり高い耐電圧性を有しているが、近年の半導体製造装置の高度化に伴い、より高温の温度環境下においても高い耐電圧性を有するアルマイト皮膜の開発が求められている。これまでの研究で、250℃の高温環境下で 1kV 以上の耐電圧性を有するアルマイト皮膜及び当該アルマイト皮膜に施される封孔処理の開発を行っている。本研究では、上記開発品の高耐熱・高耐電圧特性発現のメカニズムを解明することを目的とした。</p> <p><b>【研究成果】</b></p> <p>(1) アルマイト皮膜に対して、熱分析、膜組成分析、高温環境下での皮膜硬さ試験等を実施し、耐熱・耐電圧特性改善に向けた知見を得た。</p> <p>(2) メカニズム解明を行うにあたり、様々な合金種に対して耐熱・耐電圧アルマイト皮膜の効果を確認した結果、従来確認されていた Al-Mg 系合金と同様に、純 Al 系においてもその効果が確認された。</p> <p>(3) 様々な封孔処理品に対して断面観察を行った結果、その処理条件によって皮膜の微細構造が異なることが確認され、当該微細構造の差異が皮膜の耐熱・耐電圧特性に影響を及ぼしているものと推察された。</p>	

⑤研究テーマ：高温のアルカリ水溶液中における触媒評価手法の確立とその電解特性

担当研究者	材料G 中邑敦博
<p><b>【研究概要】</b></p> <p>大規模水素製造に期待されるアルカリ水電解のキーテクノロジーとなるのは電極（触媒）である。この開発は現在、実用化の段階にあるが、工業電解条件とされる高温下の特性に関する報告は限られている。そこで、当センターが開発した Ni-Sn 系触媒を修飾した電極について、室温以上のアルカリ水溶液中における電気化学測定を実施した。</p> <p><b>【研究成果】</b></p> <p>(1) 指示温度（25、40、50 ℃）の 1 M KOH 中で、Ni-Sn 系触媒修飾電極及び未修飾 Ni メッシュ電極の分極曲線を取得した。参照電極、酸素、水素発生反応の熱力学平衡電位を温度補償し、真の過電圧を見積もった。</p> <p>(2) 25→50 ℃の昇温に伴う酸素発生電流の真の過電圧の変化量は、実測電位の変化量よりも小さいことを確認した。一方、水素発生電流の真の過電圧の変化量は、実測電位の変化量よりも大きいことが分かった。また、高温時における電極（触媒）の評価プロトコルを構築した。</p> <p>(3) Ni-Sn 系触媒修飾電極は、未修飾 Ni メッシュ電極よりも真の過電圧が低く、工業電解への適応の可能性が示された。</p>	

⑥研究テーマ：GC-0 を使用した純米酒のオフフレーバー成分の特定

担当研究者	食品G 種場理絵
<p><b>【研究概要】</b></p> <p>近年、指摘の増えている清酒のオフフレーバー「焦げ臭」及び「硫黄臭」の成分を特定する目的で、「焦げ臭」及び「硫黄臭」の指摘を受けた清酒について、におい嗅ぎ分析を実施し、清酒における「焦げ臭」及び「硫黄臭」のにおい成分と官能表現を併せ持つデータベースを作成した。</p> <p><b>【研究成果】</b></p> <p>(1) 「焦げ臭」については、甘い、綿菓子又は焦げた砂糖と表現された Dihydro-3-hydroxy-4, 4-dimethyl-2(3H)-furanone やカラメル様として Propylene glycol、甘い香りとして <math>\delta</math>-Octalactone、黒糖として N-Acetyl-DL-valine ethyl ester、ハチミツ様として Benzeneacetic</p>	

- acidを確認した。
- (2)「硫黄臭」として、一般に醤油等に含まれ、硫黄臭を呈する代表的な成分として知られる Methionol を確認した。
- (3) におい成分と官能表現を併せ持つデータベースを作成した。

## (2) 特別枠研究事業（F/S 研究）

研究開発の過程で発生した新たな技術課題への対応や、研究開発の検討段階における事前実験・調査のため、以下のテーマについて研究開発を実施した。

### ①研究テーマ：3D データの形状特徴を用いた NC 加工の条件設定支援技術の開発

担当研究者	製品 G 永田正道
<p><b>【研究概要】</b></p> <p>機械加工業の DX 推進では、3D データを中心に据えた製造プロセス構築が重要とされている。その一環として、3D データに含まれる加工に関する付加情報を、NC 加工データ作成時の条件設定に活用する技術の開発を行った。</p> <p><b>【研究成果】</b></p> <p>(1) IGES、STEP 形式の 3D データを読み・表示可能な既開発アプリの機能拡張を行った。具体的には、NC データに基づく加工内容に応じて面の色を変更した 3D データから、面の色情報を抽出する機能を新たに開発した。</p> <p>(2) 当センターが保有する CAD/CAM システムの API 機能を介し、開発中のアプリが正常に動作することを確認した。</p>	

### ②研究テーマ：タッピングトルク試験による簡便な切削油評価手法の確立に向けた検討

担当研究者	製品 G 梶本英嗣
<p><b>【研究概要】</b></p> <p>機械加工で使用される切削油を選定する際の評価を容易にするため、タッピングトルク試験を用い、加工との相関性が高く、簡便に実施できる評価手法の確立を目指した。</p> <p><b>【研究成果】</b></p> <p>(1) 切削速度に応じた切削タップのタッピングトルクと、実加工時の切削抵抗との相関関係を明らかにした。</p> <p>(2) ロールタップと切削タップを使用した場合の、切削速度とタッピングトルクの関係に関する知見が得られた。</p>	

### ③研究テーマ：電磁界シミュレーションを活用した放射ノイズ対策に関する研究

担当研究者	電子 G 松川典史
<p><b>【研究概要】</b></p> <p>電子製品の開発期間の短縮が求められる中、設計段階での放射ノイズ対策が重要視されている。本研究では、AC-DC コンバータを対象とし、放射ノイズ対策についてシミュレーションの活用の可能性を検討した。</p> <p><b>【研究成果】</b></p> <p>(1) 対象回路への寄生成分、ワイヤーハーネスや負荷をモデル化し、放射ノイズシミュレーションを実施する手法について検討を行った。</p> <p>(2) 放射ノイズの発生原因と対策方法に関する事例を調査し、シミュレーションモデル構築に必要な要素と関連付けながら体系的に整理した。</p>	

(3) 対象回路の放射ノイズ実測値とシミュレーション結果との差を分析し、シミュレーションの適用上の課題と合わせて整理した。

### (3) 特別枠研究事業（実用化研究）

研究開発により獲得したシーズを基に、企業と連携して実用化を目指すため、以下のテーマについて研究開発を実施した。

#### ①研究テーマ：繊維のケミカルリサイクル技術の開発

担当研究者	材料G 宮崎翔伍
<b>【研究概要】</b> ポリエステル繊維を可塑剤にケミカルリサイクルする技術について、複合繊維への適用と CO <sub>2</sub> 排出量の定量化を行った。	
<b>【研究成果】</b> (1) 開発したポリエステル繊維を可塑剤にケミカルリサイクルする技術は、ウレタンを含む複合繊維では副生成物が発生するという課題があるものの、それ以外の複合繊維には有効であることが分かった。 (2) 本開発技術は、CO <sub>2</sub> 排出量の点で熱回収法よりも優れており、成分ごとの回収・分離を行う従来のリサイクル技術に匹敵する環境負荷低減効果を有することが分かった。	

### (4) 特定技術研究開発事業（展開化研究）

研究開発により獲得したシーズを基に、県内企業等へ広く普及することを目指すため、以下のテーマについて研究開発を実施した。

#### ①研究テーマ：ICP 支援スパッタリング法による精密金型向け硬質皮膜の開発

担当研究者	材料G 福田 匠
<b>【研究概要】</b> これまでの研究で、誘導結合プラズマを発生させた状態でスパッタリングを行う「ICP 支援スパッタリング法」によって成膜されたセラミックコーティング皮膜は、従来法と比較して高い平滑性や硬度を有することが確認されている。本研究ではこの特性を活かし、高い耐熱性と平滑性が求められるレンズ金型等の精密金型向けの新たな皮膜を開発することを目的とした。	
<b>【研究成果】</b> (1) ICP 支援スパッタリング法を用いて成膜した TiAlN 皮膜について各種機械的特性の評価を行った結果、皮膜の硬さ及び平滑性が向上し、結晶性にも変化が生じることが明らかとなった。また、これらの知見をもとに、最適な成膜条件を確立した。 (2) 同法を用いて DLC 皮膜の成膜実験を行った結果、ステンレス鋼やシリコンウェハなどの基板材料上に成膜する場合には、密着性を向上させるために中間層の成膜が必要であることが明らかとなった。	

②研究テーマ：エコマテリアルを用いた高機能セラミックフィルターの開発

担当研究者	材料G 細谷夏樹
<p>【研究概要】</p> <p>リサイクル可能な原料を用いた高精度濾過用セラミックフィルターの開発を目的として、原料となる微粒子状ウォラストナイト粉末の合成技術について検討した。</p> <p>【研究成果】</p> <p>(1) 未利用資源である石灰及び石英を出発原料として、ウォラストナイト粉末の合成条件を確立した。</p> <p>(2) 本合成技術により、ウォラストナイト粉末の粒径制御が可能となり、高機能セラミックフィルターの製造に向けた基盤技術を確立した。</p>	

③研究テーマ：やまぐちオリジナル吟醸酵母の実用化研究

担当研究者	食品G 田中淳也、近藤美裕貴、有馬秀幸
<p>【研究概要】</p> <p>これまでの研究において取得した山口県独自の酢酸イソアミル高生産酵母の実用化に向けて、実製造規模の醸造試験を実施し、酢酸イソアミル生産能力の安定性、高泡形成の有無及び清酒の酒質を検証した。</p> <p>【研究成果】</p> <p>(1) 選抜した酢酸イソアミル生産能力が高い酵母4株について、県内酒造会社3社で醸造試験を実施した。その結果、同一の酵母であっても製造規模や製造方法の違いにより製成酒の酢酸イソアミル濃度に差が生じることを確認した。</p> <p>(2) 酢酸イソアミルの前駆体であり、インク様の臭いを呈するイソアミルアルコール濃度が、酒質に影響するほど高かったことから、イソアミルアルコール濃度の低減が課題として残った。</p> <p>(3) 製造方法の違いによって、変異前の親株と同様の高泡を形成する可能性があることを確認した。</p>	

(5) 特別事業

①研究テーマ：養殖用フロートの水平リサイクル

< 3 R 事業 >

担当研究者	材料G 宮崎翔伍（廃棄物3RT）
<p>【研究概要】</p> <p>海洋養殖用プラスチックフロートのリサイクルでは、長年の使用による海洋生物の付着や基材の劣化が課題となっている。これらの課題を解決し、同等品として再利用可能な水平リサイクル技術の開発を目指した。</p> <p>【研究成果】</p> <p>(1) 高圧洗浄を用いた、海洋付着物の効率的な除去方法を確立した。</p> <p>(2) 海洋付着物を除去した後、粉碎してバージン樹脂を適量混合し、リペレット化した材料がフロート用原料として利用可能であることを確認した。</p>	

②研究テーマ：燃焼灰の利用に向けた開発

< 3 R 事業 >

担当研究者	材料G 小川友樹、宮本美里（廃棄物 3 R T）
<p><b>【研究概要】</b> 脱炭素化の流れを受け、山口県内でも発電やボイラーなどへの木質バイオマス利用が拡大し、これに伴い、木質バイオマスの燃焼灰が増加しており、その有効活用が課題となっている。本研究では、燃焼灰の循環利用に向けた新たな利用方法の確立を目的に、調査・検討を行った。</p> <p><b>【研究成果】</b> （１）燃焼灰の前処理費用や十分な量の確保といった課題を解決できれば、農業用資材としての利用が見込めることが分かった。 （２）焼却灰を混合した樹脂を水中に沈めることで、焼却灰成分が溶出し、空隙が形成された。この空隙が藻類の定着に機能することが示唆された。</p>	

③研究テーマ：県内無機資源を活用した吸着・固化性能材料の開発

< 3 R 事業 >

担当研究者	材料G 細谷夏樹、猪野陽佳（廃棄物 3 R T）
<p><b>【研究概要】</b> 県内の未利用無機資源を再資源化し、土壌改良材、吸着材、固化材、路盤材などへの有効利用を図ることを目的に、無機原料の微粉碎プロセスについて検討した。</p> <p><b>【研究成果】</b> （１）本微粉碎プロセスで製造した原料は、従来品に比べて反応性及び品質安定性の向上に寄与することが確認され、実製品への適用に至った。</p>	

④研究テーマ：酒造原料米の溶解性予測に基づく適性醸造支援

< やまぐち美味しい日本酒創出事業 >

担当研究者	食品G 近藤美裕貴、田中淳也、有馬秀幸
<p><b>【研究概要】</b> 酒造原料米は登熟期の気温によりデンプン構造が変化し、もろみ中での溶解性が変わる。近年の高温に伴う溶解性の低下は、清酒の製成数量の減少や酒質の低下が懸念されている。そこで、日本酒の品質向上と生産の安定化を図ると共に、山口県が取り組んでいる新規酒米早生品種の系統選抜にも役立てることを目的とし、製造開始前に原料米の溶解性を予測する技術の確立に取り組んだ。</p> <p><b>【研究成果】</b> （１）酒造会社から提供のあった約 80 点の酒米について、アルカリ崩壊性試験及びデンプン糊化温度の測定を行った。これらの試験結果を基に酒米の溶解性を予測し、酒造会社へ情報提供した。 （２）山口県農林総合技術センターと取り組んでいる新規酒米の開発において、栽培特性から一次選抜された試料約 30 点について溶解性試験を実施し、高温障害耐性を有する系統選抜のための情報提供を行った。</p>	

⑤研究テーマ：県内企業の製品開発力の強化に向けた製品性能評価技術の開発支援

< 製品評価支援事業 >

担当研究者	製品G 梶本英嗣、近藤拓郎、岡村七海
<p><b>【研究概要】</b> JIS 等の規格で該当する評価方法が規定されておらず、適切な性能評価が難しい県内企業が製造・開発する製品について、その性能の明示に向けた評価方法の確立を支援した。</p>	

## 【研究成果】

県内企業から製品評価に関するテーマを募集し、企業訪問、ヒアリング等を行い、3 テーマの開発支援を実施した。

### (1) ドリルねじの性能評価

ドリルねじの性能と形状の相関について調査を行い、製品の性能を評価可能な試験方法を提案し、実験を行った。これにより、ねじの特定部位の形状が加工性に影響を及ぼしている可能性が高いことが示唆された。

### (2) 拡張型移動式トイレの強度評価

拡張型の移動式トイレの強度的な安全性を評価するため、拡張機能の強度評価方法を立案し、実験装置を用いた評価実験を行い、対象物に作用する荷重と変形状態が測定できることを確認した。これにより、想定される使用状況において、強度的に問題がないことを確認した。以上の取組により、目的とする拡張型の移動式トイレの強度評価方法が確立できた。

### (3) 滑り止め器具の安全性評価

工場などで作業者の滑りによる転倒を防ぐための滑り止め器具の安全性を評価するため、つまずき易さと転倒時に生じるケガの状態を評価する手法を立案した。実験装置を作製し、評価実験を行い、提案した手法により、ケガの状態の傾向を評価できることを確認した。

## (6) 提案公募型研究事業

### ①研究テーマ：エコマテリアルを用いた高機能セラミックフィルターの開発

＜公設工業試験研究所等が主体的に取組む共同研究（(公財) J K A）＞

担当研究者	材料G 猪野陽佳、技術支援部 前 英雄、プロジェクト推進部 山田誠治
<b>【研究概要】</b> 未利用資源から合成したセラミックス粉末を原料に用いて、高圧条件下で利用できる透過性に優れたセラミックフィルターの開発を行った。	
<b>【研究成果】</b> (1) 透過性と構造安定性を備えた気孔率 50%のセラミックフィルターを試作した。 (2) 使用済みセラミックフィルターを原料として再利用可能とする再資源化プロセスを確立した。	

### ②研究テーマ：衣類 to 可塑剤アップサイクル技術の開発

＜Y M F G 地域企業助成基金＞

担当研究者	材料G 宮崎翔伍
<b>【研究概要】</b> 衣類は様々な着色剤や添加剤を含むため、リサイクル材の品質が低く、廉価な製品にしか再利用できていない。そこで、ポリエステルを衣類から可塑剤へとアップサイクルする技術の活用について検討した。	
<b>【研究成果】</b> (1) 着色剤や添加剤は、可塑剤精製時の真空蒸留工程で容易に除去可能であることが確認された。 (2) 着色剤や添加剤を含むポリエステル製の衣類に対しても、本アップサイクル技術が適用可能であることを確認した。	

(7) 共同研究及び受託研究

担 当	共同研究	受託研究
製品技術グループ	0 件	1 件
電子技術グループ	0 件	2 件
材料技術グループ	1 件	2 件
食品技術グループ	3 件	2 件
プロジェクト推進部	3 件	2 件
合計	7 件	9 件※

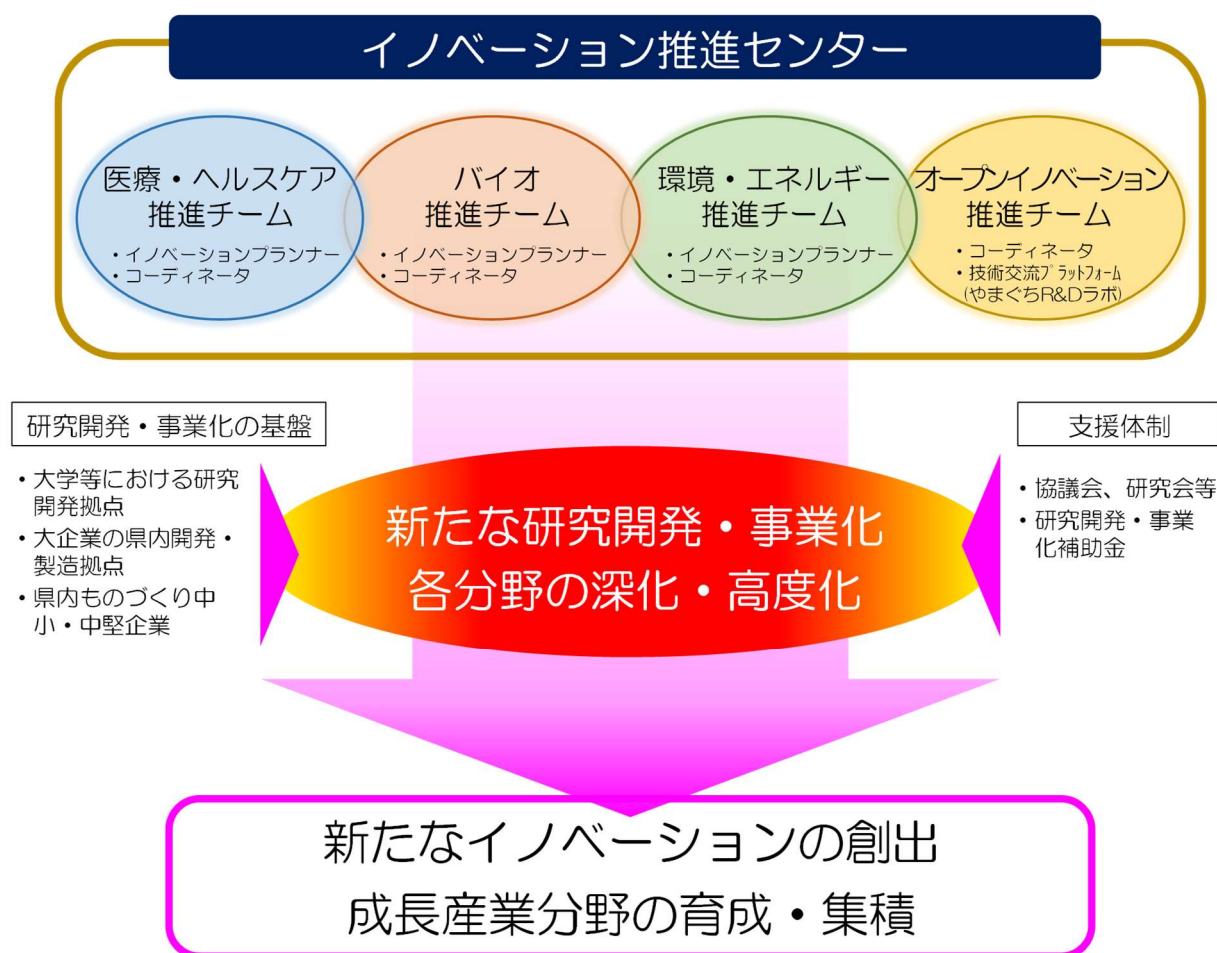
※のうち、4 件は提案公募型研究開発事業による

## 2 県内企業の新たな事業展開に向けた産学公金連携の取組

### (1) 地域イノベーション拡大推進事業（山口県委託事業）

イノベーション推進センターでは「環境・エネルギー推進チーム」、「医療・ヘルスケア推進チーム」、「バイオ推進チーム」及び「オープンイノベーション推進チーム」の4チーム体制にて、研究テーマの発掘、コーディネート活動、外部資金の獲得支援、展示会出展支援などに取り組んだ。

#### ◆実施概要：





(2) 自動車関連分野脱炭素化推進体制整備等業務（山口県自動車産業イノベーション推進会議委託事業）  
自動車分野に係るイノベーション創出に向けた取組を推進した。

◆実施概要：

県内自動車関連産業の持続的成長・発展に向け、生産工程の低炭素化、電動化等に対応した研究開発・事業化を支援。



○推進体制の整備及び県内自動車関連産業の支援

- ・県内企業のニーズ・シーズの把握及び企業間のマッチング等の支援
- ・県内企業の保有技術等をPRする展示商談会の開催
- ・研究開発テーマの発掘、プロジェクトの組成、補助金獲得支援
- ・事業化に向けた進捗管理



(3) 宇宙データ利用推進センター運営費等補助事業、衛星リモートセンシングデータ活用共同研究等補助事業（山口県補助事業）

衛星データを活用した新事業創出支援の充実・強化を目的として産業技術センター内に設置した「宇宙データ利用推進センター」では、技術アドバイザー（民間技術者）の配置、データ解析機器の利用及びビジネスコーディネートの実施等により、衛星データの活用や解析等に関する技術的支援や県内企業が取り組む衛星データを活用したソリューション開発を支援した。

◆実施概要：

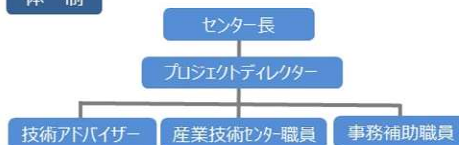
宇宙データ利用推進センターの設置

衛星データを活用した新事業創出支援の充実・強化を目的として、民間技術者を技術アドバイザーとして配置し、県内企業からの衛星データ活用等の相談対応やソリューション開発における技術支援等を行う「宇宙データ利用推進センター」を、令和元年7月11日、山口県産業技術センターに設置。

業務内容

- 衛星データ活用や解析等に関する技術的支援
- 県内企業が取り組む衛星データを活用したソリューション開発への支援
- 宇宙利用産業分野への県内企業等の参入促進

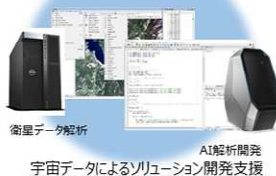
体制



■技術アドバイザー



■データ解析機器



■ビジネスコーディネート



- (4)「水素先進県」実現加速化事業（水素関連製品の部材開発推進）業務、半導体・蓄電池産業集積強化事業（半導体・蓄電池関連製品の部材開発等推進）業務（山口県委託事業）  
県内企業の水素関連製品や半導体・蓄電池関連製品の部材開発等、カーボンニュートラルに向けた支援に取り組んだ。

◆実施概要：

## 「水素先進県」実現加速化事業

水素需要の拡大を図るとともに、県内中小企業等の水素関連産業への参入を支援。

### ○県内水素関連製品向けの部材開発の支援

水素関連産業への参入促進及び県内企業が開発した水素関連製品のコスト低減等に向けた部材開発支援

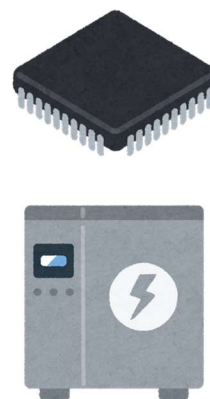


## 半導体・蓄電池産業集積強化事業

世界的な市場拡大が見込まれる半導体・蓄電池産業における県内中小企業等の参入を支援。

### ○県内半導体・蓄電池関連製品向けの部材開発の支援

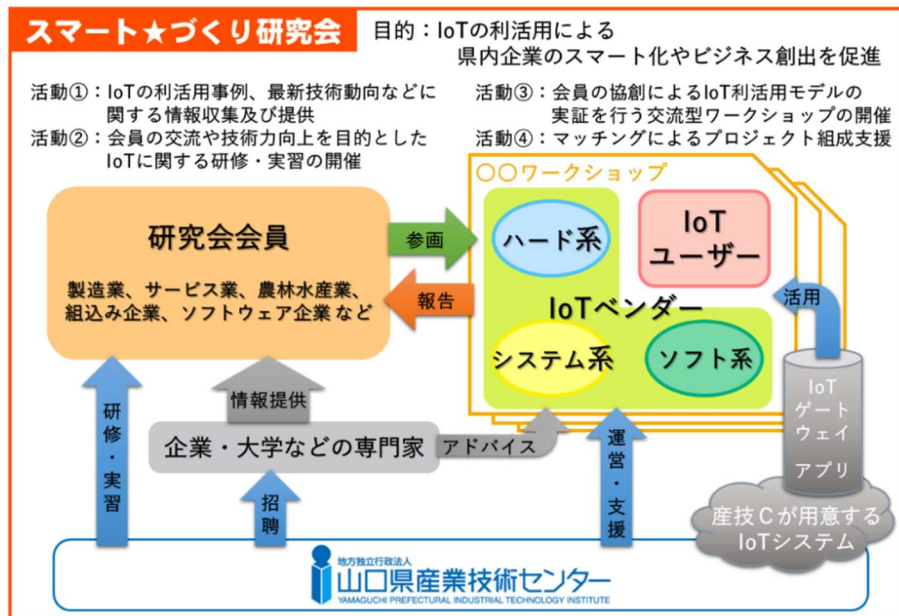
半導体・蓄電池関連産業への参入促進及び県内企業が開発した半導体・蓄電池関連製品のコスト低減等に向けた部材開発支援



#### (5) I o Tビジネス創出促進事業（山口県委託事業）

I o Tベンダーとユーザーの協創による新ビジネス創出を支援することを目的として産業技術センター内に設置した「I o Tビジネス創出支援拠点」では、「スマート★づくり研究会」を運営するとともに、I o T基盤の整備により、県内企業等のI o Tを活用したビジネス創出に向けた取組を総合的に支援した。

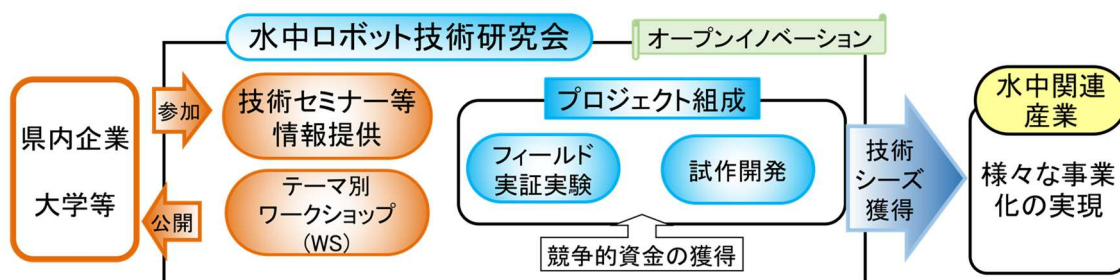
##### ◆実施概要：



#### (6) 水中次世代モビリティに係る研究会運営費等補助事業（山口県補助事業）

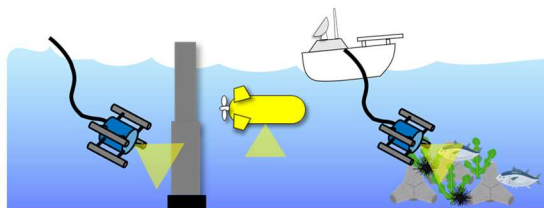
「水中ロボット技術研究会」の運営、企業・大学・支援機関等のネットワークの強化、最新情報の収集や要素技術の開拓等により、県内における水中関連産業の育成・集積を図ることを目的に活動を行った。

##### ◆実施概要：



##### 水中ロボットが期待されている分野

- ✓ 港湾・橋梁・ダム・洋上風力・海底ケーブル等の水中構造物を有するインフラ施設点検、
- ✓ 発電プラントの点検・清掃、
- ✓ 船舶の水中部分の点検・清掃、
- ✓ 水産養殖業支援、
- ✓ 海底資源・水産資源・水中生物調査、…



## (7) 産学公金や企業間連携による企業の研究開発・事業化の促進

産業技術センター内のコーディネート体制の下、成長産業の次代を担う研究開発プロジェクトの発掘やコーディネート活動を積極的に実施し、研究開発から事業化までの計画を策定して、研究開発プロジェクトの提案公募型事業（競争的資金）の獲得支援を実施した。

担 当	新規獲得件数
イノベーション推進センター	27 件※ <sup>1</sup>
宇宙データ利用推進センター	4 件
水中ロボット関連事業推進チーム	1 件
カーボンニュートラル推進チーム	7 件
I o Tビジネス創出支援拠点	3 件※ <sup>2</sup>
廃棄物 3 R 事業化チーム	1 件
プロジェクト管理室	3 件※ <sup>3</sup>
技術支援部	1 件
計（協働による重複分を除外後）	46 件

※<sup>1</sup> ステップアップ（やまぐち産業イノベーション促進補助金のチャレンジ枠（令和 5 年度で終了）から同ネクスト枠へ、又は同ネクスト枠から同一般枠へと上位枠へ発展継続すること。）による新規課題除く、※<sup>2</sup> うちプロジェクト管理室と協働 1 件含む、※<sup>3</sup> うち I o Tビジネス創出支援拠点と協働 1 件含む

## (8) 研究会活動の積極的展開

### ①やまぐちブランド技術研究会

産学公金の連携により、県内企業のものづくり基盤技術の高度化、ブランド化を推進するため、以下に示す研究会活動を行った。

また、これまでの 7 つの技術分科会（組込システム技術分科会、精密加工技術分科会、湿式表面処理技術分科会、表面改質技術分科会、熱流体工学技術分科会、廃棄物リサイクル技術分科会、食品加工技術分科会）を 5 つ（データ分析技術分科会、精密加工技術分科会、材料技術分科会、食品加工技術分科会、清酒製造技術分科会）に再編した。

#### 【活動状況】

##### ◆技術分科会の開催

名 称	場 所	開催日
食品加工技術分科会	産業技術センター	11/12
データ分析技術研究会※ <sup>1</sup>	産業技術センター	11/15
清酒製造技術分科会※ <sup>2</sup>	産業技術センター	12/3
材料技術分科会	産業技術センター	12/5※ <sup>3</sup> 、12/18※ <sup>1,4</sup> 、1/17※ <sup>4,5</sup> 、1/23※ <sup>3</sup>

※<sup>1</sup> 山口県産業技術センター技術報告会と共催、※<sup>2</sup> 山口県酒造組合と共催、※<sup>3</sup> オープンイノベーション推進チームと共催、※<sup>4</sup> 産業技術総合研究所中国センターと共催、※<sup>5</sup> 廃棄物 3 R 事業化チームと共催

## ②やまぐち３Ｄもののづくり研究会

３Ｄもののづくり技術を用いた県内企業の支援や３Ｄもののづくり技術の向上を目的とした研修等を実施した。

### 【活動状況】

- ◆「バーチャル３Ｄもののづくり支援センター」の運用業務により、県内の３Ｄもののづくり活用企業の３Ｄ造形依頼に対応した。
- ◆技術者研修の実施
  - ・３Ｄ技術の高度活用人材の育成・スキルアップ

名 称	実習企業数
３Ｄもののづくり技術に関する技術実習	２社

## ③衛星データ解析技術研究会

JAXA機能の一部県内移転を県内情報産業の育成につなげるため、研究会、技術セミナー及びワーキング会議を積極的に開催した。

### 【活動状況】

#### ◆研究会等

名 称	場 所	開催日
衛星データ解析技術研究会	産業技術センター	2/26
ワーキング会議	産業技術センター	10/29
技術セミナー（計 10 回）	オンライン	8/1～10/30
	産業技術センター	(応用編) 6/28, 7/12, 7/19, 7/26, 8/2, 1/10, 2/7 (基礎編) 11/29, 1/17

#### ◆国等の提案公募型研究開発事業への申請支援

会員企業等の国等の提案公募型事業への申請を支援し、４テーマが採択された。採択後は事業進捗管理の支援も実施した。

課題名など	提案公募事業名
LバンドSAR衛星による水道管漏水調査システムの開発	衛星データ活用ビジネス創出支援事業（山口県）
持続可能な森林管理と花粉症対策のための統合型モニタリングシステム	情報処理・サービス・製造産業振興研究開発等事業費補助金（経産省）
令和６年度Ｊブルークレジット創出支援に向けた衛星画像の適用性評価事業	情報処理・サービス・製造産業振興研究開発等事業費補助金（経産省）
ごみ収集管理における「みちびき」活用実証	みちびきを利用した実証事業（内閣府）

#### ④スマート★づくり研究会

多様な業種・業態の企業等の交流や共同の技術検証等を通じて、事業アイデアの創出や事業化に向けたプロジェクトの組成等を支援するため、積極的に活動を実施した。

##### 【活動状況】

##### ◆研究会の開催

名 称	場 所	開催日
スマート★づくり研究会	産業技術センター＋ オンライン	9/4, 3/7

##### ◆ワークショップ等の開催

名 称	開催日
生成A I 業務活用WS	4/11, 5/9, 6/13, 7/11, 8/8
生成A I 活用WS	10/10, 11/14, 12/12, 2/13
機器制御WS	4/11, 5/9, 6/13, 7/17, 8/8
パズルd e 見える化WS (前期)	4/9, 5/14, 6/11, 7/9, 8/6
パズルd e 見える化WS (後期)	10/8, 11/12, 12/10, 1/14, 2/4
農業× I o T オンラインサロン	4/11, 5/9, 6/13, 7/11, 8/8, 10/10, 11/14, 1/9, 2/14
DX 寺子屋 i n やまぐち	10/10, 11/14, 12/12, 1/9, 2/13
工場セキュリティ診断	1/15, 1/24, 2/18, 3/10

##### ◆国等の提案公募型事業への申請支援

会員企業等の国等の提案公募型事業への申請を支援し、3 テーマが採択された。

課題名など	提案公募事業名
設備の予知保全に資するエッジA I ユニットの開発	やまぐち産業イノベーション促進補助金 (未来技術開発分野) (山口県)
複合現実と実空間データ基盤による統合型点検情報 管理システムの開発	やまぐち産業イノベーション促進補助金 (未来技術開発分野) (山口県)
自在なレイアウトが可能な協働型パレタイジングロ ボットシステムの開発※	やまぐち産業イノベーション促進補助金 (未来技術開発分野) (山口県)

※プロジェクト管理室との協働

#### ⑤環境・エネルギー研究会

環境関連分野や新エネルギー・次世代エネルギー関連分野における新規開発案件発掘を活性化することを目的に、以下の活動を行った。

##### 【活動状況】

##### ◆セミナーの開催

名 称	場 所	開催日
セミナー「カーボンニュートラル社会を支えるカーボン リサイクル技術の動向、社会実装に向けたCO <sub>2</sub> 分離回 収・資源化技術」	産業技術センター＋ オンライン	12/9



## ⑥水中ロボット技術研究会

水中次世代モビリティ関連産業の育成・集積による県内産業の振興を目指して、企業・大学・支援機関等のネットワーク強化を図り、産学公が連携・協働した取組を促進させるとともに、最新情報の収集や要素技術の開拓等を行うための取組を行った。

### 【活動状況】

#### ◆研究会の開催

名 称	場 所	開催日
令和6年度第1回水中ロボット技術研究会	産業技術センター	6/10
令和6年度水中ロボット技術研究会活動報告会	産業技術センター	3/5

#### ◆ワークショップの開催

名 称	場 所	開催日
水中ロボット試作ワークショップ（全2回）※	産業技術センター	7/31, 8/1
水中インフラ点検ワークショップ（全3回）※	産業技術センター	11/18
	宇部市新町3号岸壁	12/26
	岩国海洋環境試験評価サテライト（IMETS）	1/31
海洋ごみからビジネスへ※	産業技術センター	1/31

※ オープンイノベーション推進チームと共催

#### ◆国等の提案公募型事業への申請支援

会員企業等の国等の提案公募型事業への申請を支援し、1テーマが採択された。

課題名など	提案公募事業名
A S Vを用いた有害赤潮の早期発見手法に関する実証実験	海の次世代モビリティの利活用に関する実証事業（国交省）

## （9）新事業創造支援センター

中小企業者等が研究開発・産学連携を進めるためのレンタル研究室として、新事業創造支援センターを設置している。令和6年度の入居状況は以下のとおり（令和7年3月31日現在）。

室番号	企 業 名
1	（空 室）
2	（空 室）
3	（空 室）
4	株式会社第一技研
5	（空 室）
6	ゼク・テック株式会社
7	ファインマテリアルシステム有限公司
8	吉野水産株式会社
9	（空 室）
10	ファインマテリアルシステム有限公司
11	アントニーファーム株式会社
12	株式会社ニュージャパンナレッジ

(10) 他機関への協力

他機関へ委員派遣等により協力した。

国	広島国税局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国市販酒類調査品質評価会 品質評価委員</li> <li>・広島国税局清酒鑑評会 品質評価委員</li> </ul>
県	総務部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大学リーグやまぐち全体会議 委員</li> <li>・大学リーグやまぐち「地域貢献部会」部会委員</li> <li>・大学リーグやまぐち「地域貢献部会」地域が求める人材育成WG</li> </ul>
	環境生活部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・やまぐちエコ市場通常総会 会員</li> <li>・資源循環型社会形成推進事業に係る審査会 委員</li> <li>・廃棄物3R等推進事業補助金審査会 委員</li> <li>・資源環境事例等認定普及事業 委員</li> <li>・地域循環圏活性化事業 委員</li> </ul>
	産業労働部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・やまぐちヘルスケア関連産業推進協議会 幹事</li> <li>・やまぐちヘルスラボ事業審査委員会 審査委員</li> <li>・山口県コンビナート連携会議 オブザーバ</li> <li>・山口県自動車産業イノベーション推進会議 役員</li> <li>・山口県企業立地促進補助金等審査会 委員</li> <li>・山口県技術革新計画承認審査委員会 委員</li> <li>・山口県地域経済牽引事業促進協議会 委員</li> <li>・衛星データ活用ビジネス創出支援事業補助金に係る審査委員会 委員</li> <li>・やまぐちJOBフェスタ実行委員会 委員</li> <li>・やまぐち産業イノベーション促進補助金〔ネクスト〕（医療関連分野、環境・エネルギー関連分野、バイオ関連分野）審査委員会 委員</li> <li>・やまぐち産業イノベーション加速化補助金〔カタパルト〕（医療関連分野、環境・エネルギー関連分野、バイオ関連分野）審査委員会 委員</li> <li>・山口県産業技術振興奨励賞選考委員会 委員</li> <li>・西部高等産業技術学校運営協議会 委員</li> <li>・東部高等産業技術学校運営協議会 委員</li> <li>・東部高等産業技術学校 デジタル技術研修（基礎編）講師</li> </ul>
	農林水産部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農林総合技術センター 農林業産学公連携プラットフォーム 専門アドバイザー</li> </ul>
	県立山口博物館	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特別展「大解剖！からくりワールド」実行委員会 監事</li> </ul>
	下関市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・成長産業等企業育成事業審査委員会 委員</li> </ul>
市町	宇部市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・宇部市成長産業推進協議会運営委員会 運営委員</li> <li>・宇部市メディカルクリエイティブセンターにおける入居審査委員会 委員</li> <li>・宇部市中小企業事業化支援施設における入居審査委員会 委員</li> <li>・宇部市スタートアップ支援補助金審査委員会 委員</li> <li>・宇部市パイロットプロジェクト支援補助金（試作品製作枠）審査委員会 委員</li> <li>・宇部市伴走型中小企業成長支援事業審査委員会 委員</li> <li>・Y-BASE宇部ブランチDX推進補助金審査委員会 委員</li> </ul>
関係支援機関	(公財)やまぐち産業振興財団	<ul style="list-style-type: none"> <li>・理事会 理事</li> <li>・中小企業等外国出願支援事業に係る審査委員会 審査委員</li> <li>・やまぐち知的財産活用支援助成金に係る審査委員会 審査委員</li> <li>・夏休みジュニア科学教室実行委員会 委員</li> </ul>
	(公財)やまぐち農林振興公社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・やまぐち6次産業化・農商工連携推進事業審査会 審査員</li> </ul>
	(公財)中国地域創造研究センター	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究・事業化推進委員会 推進委員</li> <li>・質感色感研究会 研究者</li> <li>・中国地域公設試験研究機関功績者選考委員会 選考委員</li> <li>・中国地域公設試験研究機関功績者表彰</li> </ul>
	(公財)YMF G地域企業助成基金	<ul style="list-style-type: none"> <li>・選考委員会 選考委員</li> </ul>



大学・高専等教育機関	山口大学	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国際総合科学部運営評議会 評議会委員</li> <li>・山口大学異分野融合研究実践型博士後期課程学生育成プロジェクト実施に係る支援学生選考委員会 外部選考委員</li> <li>・やまぐちダイバーシティ推進加速コンソーシアム会議</li> <li>・山口大学臨床研究審査委員会 委員</li> <li>・山口大学国際総合科学部学部運営評議会 委員</li> <li>・環境再生保全機構委託事業 アドバイザー</li> </ul>
	徳山工業高等専門学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非常勤講師（産業論）</li> <li>・徳山高専テクノ・アカデミア 特別会員</li> </ul>
	宇部工業高等専門学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>・宇部工業高等専門学校運営諮問会議 委員</li> </ul>
	大島商船高等専門学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域連携交流会 特別会員</li> </ul>
	山口高等学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>・先端セミナー研修会</li> </ul>
その他	(一社)中国経済連合会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定時総会</li> </ul>
	(一社)山口県発明協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・理事会 理事（監事）</li> <li>・審査委員会（中国地方発明表彰、やまぐち発明くふう展） 委員</li> <li>・社員総会 理事（監事）</li> </ul>
	(一社)日本生活支援工学会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・評議員</li> </ul>
	(一社)宇部観光コンベンション協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学会・研究会誘致促進委員会 委員</li> </ul>
	山口県酒造組合、山口県酒造協同組合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和 5 酒造年度新酒鑑評会賞状授与式</li> <li>・酒造協同組合総会</li> <li>・酒造組合第 20 回通常総会</li> <li>・中国清酒製造技術委員会</li> <li>・第 71 回中国 5 県きき酒競技会</li> <li>・第 47 回夏期酒造ゼミナール</li> <li>・令和 5 酒造年度山口県新酒鑑評会 審査委員</li> <li>・山口県春季・秋季きき酒競技会 審査員</li> </ul>
	山口県青年醸友会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第 20 回通常総会</li> </ul>
	大津杜氏組合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和 6 年度夏期酒造講習会 講師</li> </ul>
	山口県水産加工業連合会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第 56 回山口県水産加工展品評会 審査委員</li> <li>・第 23 回「山口海物語」認定委員会 認定委員</li> </ul>
	(一社)表面技術協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・西日本腐蝕防蝕研究会 運営委員</li> </ul>
	山口県広報連絡協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和 7 年全国広報コンクール山口県審査会 審査委員</li> </ul>
	山口商工会議所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・山口市デジタル変革推進事業に係る専門家登録 専門家</li> </ul>
	山口県中小企業団体中央会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通常総会</li> </ul>
	萩地区地理的表示管理委員会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地理的表示「萩」の官能評価の実施並びに審査 審査員</li> </ul>
	島根県酒造組合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第 7 回島根県新酒品評会 審査員</li> </ul>
	福岡県酒造組合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第 12 回福岡県酒類鑑評会 審査員</li> </ul>
	山口県職業能力開発協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和 6 年度「前期」技能検定実技試験（清酒製造作業）技能検定委員</li> <li>・令和 6 年度「随時 3 級・基礎級」技能検定実技試験（めっき職種）技能検定委員</li> <li>・令和 6 年度「随時 3 級・基礎級」技能検定実技試験（陽極酸化処理作業）技能検定委員</li> </ul>
	Y M F G・ベンチャー・フォーラム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・総会 副会長</li> </ul>
	山口ーUK コンピュータプログラミング協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・協会 3 周年記念セミナー 講師</li> </ul>
	周南西ロータリークラブ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・例会 講師</li> </ul>
	宇部・美祢・山陽小野田産業観光推進協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・産業観光バスツアー2024「大人の社会派ツアー」</li> </ul>

# (11) 産業技術連携推進会議等への職員の派遣

地方公設試験研究機関相互及び国立系試験研究機関との協力体制を強化するための産業技術連携推進会議の関連会議等に職員を参加させた。

会 議 等 の 名 称	開催年月日	開催場所等	担 当
産業技術連携推進会議 製造プロセス部会 DLC 技術研究会 第1回運営委員会	R6. 5. 16	オンライン	材料G
令和6年度中国地域公設試験機関長・所長会議	R6. 5. 30 R7. 1. 14	オンライン	役員、戦略室、 技術支援部
産業技術連携会議 中国地域部会 中国地域連携推進企画分科会	R6. 5. 30 R7. 1. 14	オンライン	役員、戦略室、 技術支援部
産業技術連携推進会議 製造プロセス部会 2024 年度素形材分科会担当者会議	R6. 6. 19-20	名古屋市	材料G
九州地方知事会 第52回九州連携CAE研究会	R6. 6. 6-7	大分市	製品G
第97回公設鉦工業試験研究機関長協議会総会	R6. 7. 18-19	海老名市	役員
令和6年度山口県試験研究機関技術交流協議会幹事会	R6. 7. 31	宇部市	役員、戦略室
第115回全国公設鉦工業試験研究機関事務連絡会議	R6. 9. 26-27	和歌山市	戦略室、総務G
第69回全国酒造技術指導機関合同会議	R6. 10. 10	千代田区	食品G
産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 セラミックス分科会 第71回総会	R6. 10. 10-11	四日市市	材料G
令和6年度中国地域公設試験研究機関における知的財産管理活用に関する研究会	R6. 10. 21	広島市	技術管理室
九州地方知事会 第53回九州連携CAE研究会	R6. 10. 24-25	宮崎市	製品G
産業技術連携推進会議 ライフサイエンス部会 第33回デザイン分科会	R6. 10. 25	オンライン	製品G
産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 第62回高分子分科会	R6. 10. 31-11. 1	札幌市	材料G
産業技術連携推進会議 製造プロセス部会 2024 年度素形材分科会総会	R6. 11. 5	オンライン	材料G
産業技術連携推進会議 知的基盤部会 第28回電磁環境分科会	R6. 11. 7	米子市	電子G
産業技術連携推進会議 知的基盤部会 電磁環境分科会 第33回EMC研究会	R6. 11. 7-8	米子市	電子G
産業技術連携推進会議 中国地域部会 中国地域連携推進企画分科会 令和6年度感性創造 3D ものづくり研究会	R6. 11. 18-19	米子市	製品G
令和6年度水産利用関係研究開発推進会議、品質安全研究会、資源利用研究会	R6. 11. 19-21	横浜市	食品G
第15回地方独立行政法人公設試験研究機関情報連絡会	R6. 11. 21-22	山口市	役員、戦略室
2024 年度中国地域公設試験研究機関功績者表彰式・受賞講演会	R6. 11. 26	広島市	役員
令和6年度中国・四国地方公設試験研究機関企画担当者会議	R6. 11. 27	オンライン	戦略室

会 議 等 の 名 称	開催年月日	開催場所等	担 当
産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 情報技術分科会 第 22 回組込み技術研究会	R6. 11. 28-29	熊本市	電子G
産業技術連携推進会議 製造プロセス部会 第 30 回表面技術分科会、第 10 回 DLC 技術研究会	R6. 11. 28-29	岡山市	材料G
産業技術連携推進会議 地域部会 令和 6 年度中国四国食品関係合同分科会	R6. 12. 3-4	広島市	食品G
産業技術連携推進会議 近畿地域部会 第 18 回デザイン分科会	R6. 12. 4	オンライン	製品G
産業技術連携推進会議 九州・沖縄地域部会 第 12 回デザイン分科会	R6. 12. 5-6	佐賀市	製品G
産業技術連携推進会議 知的基盤部会 計測分科会 形状計測研究会、計測分科会年会	R6. 12. 11-13	大分市	製品G
産業技術連携推進会議 中国地域部会 令和 6 年度機械・金属技術分科会	R6. 12. 20	広島市	材料G
産業技術連携推進会議 第 65 回総会	R7. 1. 21	オンライン	役員、戦略室
産業技術連携推進会議 中国地域部会・四国地域部会合同 令和 6 年度環境・エネルギー技術分科会	R7. 1. 24	オンライン	材料G
令和 6 年度中国四国地方公設試験研究機関共同研究（精密加工分野）推進協議会	R7. 2. 6	オンライン	製品G
産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会 セラミックス分科会 第 59 回セラミックス技術担当者会議	R7. 2. 12-13	名古屋市	材料G
産業技術連携推進会議 中国地域部会 令和 6 年度総会	R6. 2. 12	書面	戦略室
全国食品関係試験研究場所長会、令和 6 年度食品試験研究推進会議	R7. 2. 14	つくば市	食品G
九州地方知事会 第 54 回九州連携 CAE 研究会	R7. 2. 20	オンライン	製品G
九州地方知事会 EMC 研究会 令和 6 年度 第 1 回研究会	R7. 3. 11-12	宇部市	電子G

### 3 企業支援の実施状況

#### (1) 企業支援の実施状況（地域別）

種 別		地 域 別						
項 目		岩柳地域	周南地域	県央地域	西部地域	北部地域	県 外	合 計
技術相談件数	法人対応 (うち訪問等)	260 (17)	497 (79)	948 (31)	1,746 (68)	95 (16)	473 (1)	4,019 (212)
	外部紹介 (うち訪問等)	3 (0)	5 (0)	2 (0)	6 (0)	1 (0)	4 (0)	21 (0)
計 (実利用者数)		263 (85)	502 (173)	950 (200)	1,752 (459)	96 (45)	477 (214)	4,040 (1,176)
企業等 訪問件数	件数 (訪問回数)	60 (232)	83 (412)	109 (338)	174 (769)	29 (74)	77 (127)	532 (1,952)
	うち企業 (訪問回数)	54 (210)	79 (403)	96 (290)	156 (692)	27 (72)	67 (113)	479 (1,780)
	うち新規 (訪問回数)	8 (22)	8 (18)	7 (13)	13 (47)	7 (16)	1 (3)	44 (119)
開放機器利用	件 数 (実利用者数)	172 (23)	276 (45)	588 (71)	1,673 (195)	27 (9)	287 (67)	3,023 (410)
	金 額	887	1,677	2,373	8,690	131	4,469	18,227
依頼試験	件 数 (実利用者数)	33 (16)	37 (19)	305 (26)	153 (44)	7 (7)	37 (17)	572 (129)
	点 数	92	189	874	427	13	82	1,677
	金 額	638	606	3,918	6,936	149	1,935	14,183
受託研究	件 数	0	4	1	1	0	3	9
	金 額	0	2,138	196	465	0	2,237	5,036
研修生受入 人 数	企 業	0	0	2	1	3	0	6
	学 生	0	0	0	0	0	0	0
	インターンシップ	0	0	1	0	0	0	1
計		0	0	3	1	3	0	7
職員派遣研修	件 数	0	0	0	0	0	0	0
成果発表会	回 数	0	0	0	2	0	0	2
講 習 会	回 数	0	1	1	32	0	0	34
出 展	回 数	1	0	5	1	0	9	16
共同研究 (資金の受入れ がないもの外 数)	件 数	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (3)	0 (2)	1 (1)	1 (6)
	金 額	0	0	0	0	0	1,271	1,271
事業化・商品化件数		1	3	5	16	1	3	21
実施許諾	件 数 (うち新規)	0 (0)	0 (0)	2 (0)	4 (0)	3 (0)	3 (0)	12 (0)
	金 額 (うち新規)	0 (0)	0 (0)	27 (0)	68 (0)	48 (0)	1,124 (0)	1,267 (0)

注1) 金額の単位は千円。四捨五入の関係で端数処理が合わないことがあります。

注2) ①岩柳地域（岩国市、柳井市、周防大島町、和木町、上関町、田布施町、平生町）、②周南地域（下松市、光市、周南市）、③県央地域（山口市、防府市）、④西部地域（下関市、宇部市、美祢市、山陽小野田市）、⑤北部地域（萩市、長門市、阿武町）

注3) 共同研究は、1つの研究で相手先が複数あるものがあるため、一部をまとめて記載しています。

注4) 事業化・商品化件数は、1件で複数社が実施したものがあるため、地域別の数の合計と合計欄の数が合っていない場合があります。

(2) 施設利用及び見学者

◆施設利用

施 設	件 数	利用者数
多 目 的 ホ ー ル	2 4	1, 5 5 0
第 一 研 修 室	3 3	6 3 3
第 二 研 修 室	8	1 1 7
第 一 会 議 室	1 6	1 1 9
第 二 会 議 室	4	6 9
合 計	8 5	2, 4 8 8

◆見学者

区 分	件 数	利用者数
企 業 ・ 産 業 関 係 団 体	6	7 2
研 究 者	0	0
学 生 ・ 生 徒	8	2 3 8
そ の 他	8	1 2 2
合 計	2 2	4 3 2

(3) 商品化及び実用化

区 分	内 容	担当G
技術支援	① 産業用品から日用品に生まれ変わった小野田の陶器	材料G
	② トラフグの皮を活用した味噌の商品開発支援	食品G 技術支援部
	③ 酸化マグネシウムフィラー向け耐水処理技術の開発支援	材料G 技術支援部
	④ 近赤外線遮蔽フィラーの開発支援	材料G 技術支援部
	⑤ アモルファス酸化タングステン紫外線遮蔽剤の開発支援	材料G 技術支援部
	⑥ チタン製カードへの微細彫刻加工支援	製品G
	⑦ 未利用部位を活用した鯨油キャンドルの製造支援	プロ推進部 材料G
	⑧ 高齢難聴者向けコミュニケーション端末の開発	プロ管理室
	⑨ シカ捕獲用囲いワナの強度及び剛性の評価	製品G
	⑩ 搬送用ジグの3D-CADデータ作成支援	製品G
	⑪ リハビリ治療装具用継手の開発支援	製品G 戦略室 イノベC
	⑫ 魚醤油の商品開発支援	食品G
	⑬ テレビ接続型・遠隔コミュニケーション端末	プロ管理室
	⑭ セカンドオピニオン・遠隔カンファレンスシステム	プロ管理室
	⑮ 操作を必要としない携帯型・遠隔会話タブレット	プロ管理室
	⑯ 訪問オンライン診療用・携帯型タブレット	プロ管理室
	⑰ 医療DX対応電子処方箋システム	プロ管理室
	⑱ ハイブリッドクラウド型電子カルテシステム	プロ管理室
	⑲ 人工衛星画像を活用した水道管漏水調査サービスの開発支援	宇宙C
	⑳ 遠隔捕獲システムの開発	電子G
	㉑ 湯戻りの速い乾燥こんにやく麺の開発支援	プロ管理室

## 【技術支援】①産業用品から日用品に生まれ変わった小野田の陶器

### ■支援の概要

山陽小野田市の窯業は長い歴史の中で人々の生活と深く関わってきた産業のひとつです。19世紀には小野田にセメント会社や硫酸製造会社ができただけでなく、小野田の窯業も変革を迎え、当時の製陶所では「硫酸瓶」が主力製品となりました。このたび、当時の硫酸瓶の姿を忠実に再現した10分の3スケールの陶器を開発しました。焼酎瓶や花瓶のような日用雑器として使いやすい製品になっています。

### ■支援の項目

- ・小野田の粘土を使用した鋳込み成形に最適な泥漿（でいしょう）の検討
- ・石膏型を用いる排泥鋳込み条件の検討

### ■支援の成果

令和6年4月に、当時の小野田で製造されていた硫酸瓶をイメージできる陶器製焼酎瓶として製品化されました。



日用雑器として開発した陶器  
(高さ：約16cm 直径：約11cm)

支援企業：松井製陶所

## 【技術支援】②トラフグの皮を活用した味噌の商品開発支援

### ■支援の概要

山口県の特産品であるトラフグの皮を活用し、加えて近年の消費者ニーズに沿った、一般的な味噌よりも塩分の少ない味噌の商品開発支援を行いました。

一般的な味噌は塩分が9～11%含まれていますが、開発品は4.8%と半分程度である為に、ガスを発生する微生物が増殖し、容器が膨れるといった課題がありました。そこで、香りや色調への影響が少ない加熱殺菌方法及び条件を検討しました。

### ■支援の項目

- ・加熱殺菌方法及び条件（加熱温度・時間）による一般生菌数の変化についての検討

### ■支援の成果

令和6年9月に、「コラーゲンおみそ」として商品化されました。



商品化されたコラーゲンおみそ

支援企業：(有)マルイチ彦島醸造工場

## 【技術支援】③酸化マグネシウムフィラー向け耐水処理技術の開発支援

### ■支援の概要

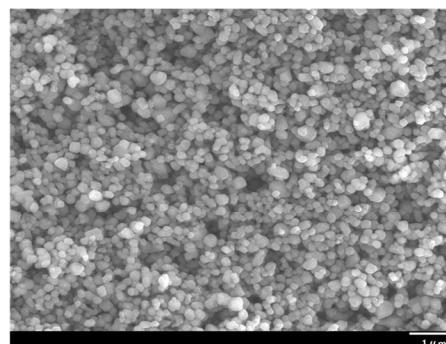
電子製品の小型化や薄型化が進む中で、熱伝導性や電気特性に優れた微粉末フィラーの需要が増加しています。このニーズに応えるため、さまざまな形状や粒子径を持つ酸化マグネシウムフィラーに耐水性を付与し、長期的な安定性を確保するための耐水処理技術の開発支援を行いました。

### ■支援の項目

- ・酸化マグネシウムフィラーの耐水性評価

### ■支援の成果

令和6年10月に、耐水処理の受託加工が事業化されました。



50%水系スラリーを乾燥させた後のSEM写真

支援企業：三笠産業(株)



## 【技術支援】④近赤外線遮蔽フィラーの開発支援

### ■支援の概要

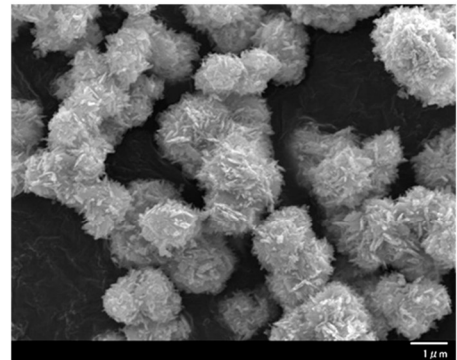
太陽光に含まれる波長800nm以上の光を吸収し、近赤外線による温度上昇を防ぐ機能を持つ近赤外線遮蔽（しゃへい）フィラーの開発を支援しました。このフィラーは酸化タングステンを主成分とし、可視光を透過するため、窓ガラス、屋根材、農業用ハウスなどへの応用が期待されます。

### ■支援の項目

- ・近赤外線遮蔽フィラーの合成条件の検討
- ・近赤外領域の光の透過特性の評価

### ■支援の成果

令和6年11月に、フィラーの販売が開始されました。



フィラーの電子顕微鏡写真

支援企業：三笠産業(株)

## 【技術支援】⑤アモルファス酸化タングステン紫外線遮蔽剤の開発支援

### ■支援の概要

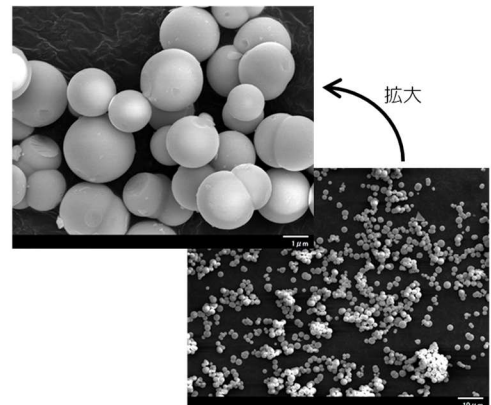
UVAおよびUVBなどの近紫外線を遮蔽（しゃへい）し、シミ・そばかす・色素沈着を防ぐサンケア製品や、光劣化を抑えるフィルム・塗料への応用を目的としたアモルファス酸化タングステン紫外線遮蔽剤の開発を支援しました。この遮蔽剤は真球形状であるため、流動性が高く、充填率に優れ、効果的な紫外線遮蔽層の形成が可能です。

### ■支援の項目

- ・酸化タングステンの合成条件の検討
- ・紫外線吸収特性の評価

### ■支援の成果

令和6年11月に、紫外線遮蔽剤の販売が開始されました。



アモルファス酸化タングステンの電子顕微鏡写真

支援企業：三笠産業(株)

## 【技術支援】⑥チタン製カードへの微細彫刻加工支援

### ■支援の概要

チタンは難削材であり、微細な加工を安定して行うことが難しいという問題があります。このたび、チタン製カードに切り絵作品をモチーフにした微細な彫刻を施すため、レーザー加工機とブラスト装置を用いた方法を提案し、加工方法を確立しました。

### ■支援の項目

- ・チタン製カードへの微細彫刻加工方法の提案
- ・提案方法における各工程での加工条件設定の検討及び最適化
- ・加工治具の製作支援

### ■支援の成果

令和6年12月に、「秋芳洞プレミアムフリーパス」として商品化されました。



チタン製カード

支援企業：(株)M.I.W



## 【技術支援】⑦未利用部位を活用した鯨油キャンドルの製造支援

### ■支援の概要

クロミンククジラの未利用部位である脂皮を原料とし、搾油によって鯨油を抽出しました。さらに、水素添加反応を施し、水素添加鯨油として加工したものをキャンドルの原材料として使用しています。

### ■支援の項目

- ・鯨油の脂肪酸組成分析
- ・水素添加鯨油の試作、県内企業での製造支援
- ・水素添加鯨油を配合したキャンドルの試作

### ■支援の成果

令和7年1月に、鯨油キャンドル「くじらの灯」として商品化されました。



鯨油キャンドル

支援機関：下関市立大学経済学部  
支援企業：ファーストテック(株)  
大阪新薬(株)

## 【技術支援】⑧高齢難聴者向けコミュニケーション端末の開発

### ■支援の概要

わが国での難聴者数は約1,500万人と言われており、高齢化の進展により今後も増加すると考えられます。難聴になると通常は補聴器で対応しますが、高齢者の場合、難聴の進行によっては補聴器でも会話が難しいことがあります。そのため、容易に使用できるコミュニケーション機器が医療や介護現場などで求められています。

そこで、会話をリアルタイムに文字表示する高齢難聴者向けのコミュニケーション端末の開発について支援を行いました。

### ■支援の項目

- ・製品企画
- ・開発のための補助金等獲得
- ・開発進捗管理
- ・有効性評価

### ■支援の成果

令和7年2月に、製品名「語心録（ごしんろく）」として販売が開始されました。



高齢難聴者向けコミュニケーション端末

支援企業：(株)メディモニー  
連携機関：山梨大学大学院医学系  
研究科脳神経外科学講座  
五反田リハビリテーション病院(東京都)

## 【技術支援】⑨シカ捕獲用囲いワナの強度及び剛性の評価

### ■支援の概要

近年、シカの生息頭数が増加し、生息域の拡大による農林業被害が大きな問題となっています。被害を防止するためには、囲いワナを使って捕獲していますが、従来のワナでは大型のシカが飛び越えてしまうことがあるため、ワナの高さを上げる必要がありました。

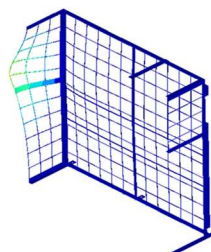
そこで、大型のシカに適した「山口型囲いワナ」の開発を目指し、CAE（Computer Aided Engineering）を用いたシミュレーションによる強度及び剛性の評価を行いました。

### ■支援の項目

- ・ワナの3D-CADモデルの作成
- ・CAEによる強度及び剛性の評価

### ■支援の成果

令和7年3月に、山口県農林総合技術センターで仕様書を作成し、製品化されました。



CAEによるシミュレーション(1/2モデル)



シカ捕獲用囲いワナ

支援企業：(株)フジサワ鐵工  
連携機関：山口県農林総合技術センター

## 【技術支援】⑩搬送用ジグの3D-CADデータ作成支援

### ■支援の概要

支援企業において、自動車関連部品の搬送用ジグを試作する際、搬送品を支持する爪部の形状や配置については、搬送品の実物への適合性を高めるため、手作業で実物の形状に合わせ込む加工を行いました。そのため、図面（CADデータ）が無く、各部材の曲げ角度等の寸法が不明確なため、量産化に向けた課題となっていました。

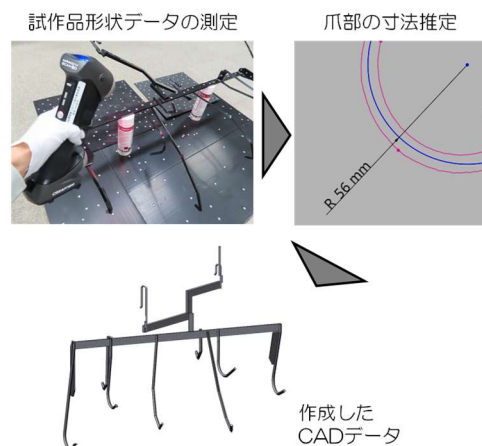
そこで、本課題を解決するため、リバースエンジニアリングを活用した試作品のCADデータ作成支援を行いました。

### ■支援の項目

- ・3Dスキャナーによる試作品形状データの測定
- ・測定データを用いた爪部の寸法諸元を含むCADデータの作成

### ■支援の成果

令和7年1月に、量産品の受注につながりました。



支援企業：(有)ハヤシ

## 【技術支援】⑪リハビリ治療装具用継手の開発支援

### ■支援の概要

脳卒中等を患った片麻痺患者における下肢のリハビリ方法のひとつとして、長下肢装具を用いたトレーニングが取り入れられています。長下肢装具は膝関節の角度を固定したものが一般的ですが、リハビリ現場では麻痺の回復に応じて可動範囲を調整できる継手が求められています。

そこで、シンプルな構造かつ工具レスで調整が可能なリハビリ治療装具用継手の開発を支援しました。

### ■支援の項目

- ・強度試験に関する継手の設計検討
- ・継手の遊び（がた）量測定に関する試験方法の検討
- ・知財（特許、商標）出願に関する支援

### ■支援の成果

令和7年2月に、長下肢装具用の遊動可変式継手（製品名「光」）として商品化されました。



支援企業：(株)総合リハビリテーション研究所  
(有)光井鉄工所  
補装具工房D-lab

## 【技術支援】⑫魚醤油の商品開発支援

### ■支援の概要

山口県の地域資源である真ふぐと連子鯛を主原料とした魚醤油の開発を支援しました。上品で淡泊な魚介をベースに醤油麹と米麹を組み合わせることで、魚醤油特有の臭みを解消しました。

各々の魚の特徴的な風味を活かしながら、豊かな香りと旨みを含む清らかな味わいを実現しました。

### ■支援の項目

- ・発酵期間の検証
- ・発酵管理におけるアドバイス
- ・2種類の魚醤油の特徴化

### ■支援の成果

令和7年2月に、2種類（真ふぐ、連子鯛）の魚醤油「潮醬」<sup>うしおしょう</sup>として商品化されました。



支援企業：(株)REDD



## 【技術支援】⑬テレビ接続型・遠隔コミュニケーション端末

### ■支援の概要

予約時間になると自動的にビデオ通話を開始するTV接続型のカメラ・マイク一体型会話ステーションの開発を支援しました。

カメラ、音量などの調整も、親機側で全て操作が可能のため、デジタル機器の知識が無いお年寄りや子供が安心して利用できます。本システムは、公共施設や在宅でのオンラインによる診療や服薬指導などの利用を想定しています。

### ■支援の項目

- ・システム企画・設計支援
- ・開発資金の獲得支援
- ・システム実装支援

### ■支援の成果

令和7年2月に、(株)メディモニーから販売が開始されました。



テレビ接続型・遠隔コミュニケーション端末を用いたオンライン診療

支援企業：(株)メディモニー  
(株)リアルグループ  
連携機関：山口大学大学院医学系研究科  
脳神経外科学講座

## 【技術支援】⑭セカンドオピニオン・遠隔カンファレンスシステム

### ■支援の概要

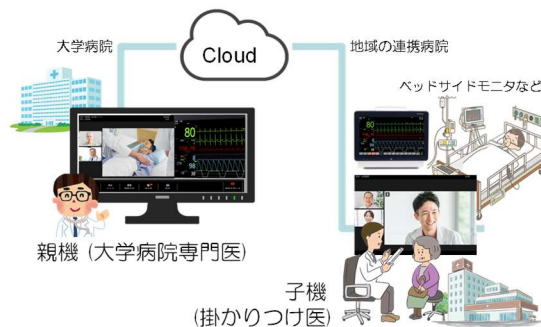
専門医不在の医療機関において、患者の掛かりつけ担当医と、大学病院の専門医が患者カルテやバイタルモニターを共有しながら、対面と同等のカンファレンスを可能にするシステムの開発を支援しました。これにより、専門医不在の地域の患者も、最先端医療を享受できるようになります。

### ■支援の項目

- ・システム企画・開発計画策定支援
- ・開発進捗管理、システム実装支援

### ■支援の成果

令和7年2月に、(株)メディモニーから販売が開始されました。



セカンドオピニオン・遠隔カンファレンスシステムを用いたオンライン診療

支援企業：(株)メディモニー  
連携機関：山口大学大学院医学系研究科  
脳神経外科学講座

## 【技術支援】⑮操作を必要としない携帯型・遠隔会話タブレット

### ■支援の概要

予約時間になると自動的にビデオ通話を開始する携帯型タブレット端末の開発を支援しました。

カメラ、音量などの調整も、親機側で全て操作が可能のため、デジタル機器の知識が無いお年寄りや子供が安心して利用できます。本システムは、オンラインによる診療や服薬指導などの利用を想定しています。

### ■支援の項目

- ・システム企画・開発計画策定支援
- ・開発資金の獲得支援
- ・開発進捗管理、フィールド実証実験支援

### ■支援の成果

令和7年2月に、(株)メディモニーを総販売元として販売が開始されました。



携帯型・遠隔会話タブレットを用いたオンライン診療

支援企業：(株)クオリアシステムズ山口支店  
(株)メディモニー  
連携機関：山口大学大学院医学系研究科  
脳神経外科学講座

## 【技術支援】⑯訪問オンライン診療用・携帯型タブレット

### ■支援の概要

医療機関が生活圏内に存在しない地域で暮らす高齢者のためのオンライン診療として、D to P with N（患者が看護師等という場合のオンライン診療）が注目されています。その際、過疎地は地図情報が正確でないこともあり、看護師が居宅に安全に到着できるよう、訪問ルートや現在位置を管理者が確認できることが重要です。

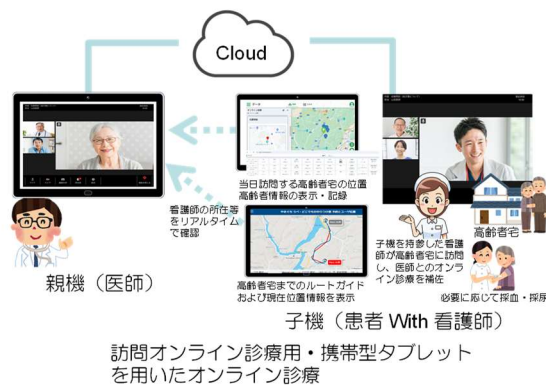
そこで、地図情報と患者情報、簡易な会話システムを搭載した訪問オンライン診療用携帯型タブレットの開発を支援しました。

### ■支援の項目

- ・システム企画・開発計画策定支援
- ・開発資金の獲得支援
- ・開発進捗管理、システム実装支援

### ■支援の成果

令和7年2月に、(株)メディモニーを総販売元として販売が開始されました。



支援企業：(株)メディモニー  
(株)リアルグループ  
連携機関：山口大学大学院医学系研究科  
脳神経外科学講座

## 【技術支援】⑰医療DX対応電子処方箋システム

### ■支援の概要

厚労省・医療DXに準拠した電子処方箋システムの開発支援をしました。他社製電子カルテを使用しているクリニックにおいても、容易に電子カルテと連携できるよう工夫することで大手と比較して低コストで導入可能にしました。

マイナンバーカードによるオンライン資格確認を通じて、直近の服薬情報、重複投薬の防止、飲み合わせ・アレルギー等の禁忌情報の照会機能を搭載しています。

### ■支援の項目

- ・システム企画・開発計画の策定支援
- ・システム設計、セキュリティに関する技術支援
- ・システム開発進捗管理

### ■支援の成果

令和7年3月に、販売が開始されました。



医療DX対応電子処方箋システム  
(オーダーリング画面)

支援企業：(有)メディカルソフトウェアラボラトリー

## 【技術支援】⑱ハイブリッドクラウド型電子カルテシステム

### ■支援の概要

現在、厚労省が進めている標準型電子カルテとハイブリッド同期する機能を搭載した電子カルテシステムの開発を支援しました。

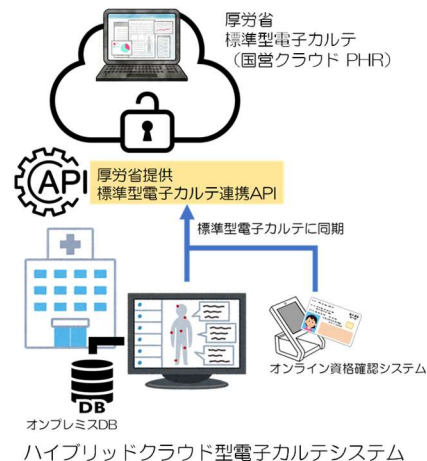
通常はオンプレミス・電子カルテシステムで運用することで信頼性・即時性と使い勝手を保証しながら、厚労省が運用するクラウド型電子カルテシステムと同期可能なシステムとしています。

### ■支援の項目

- ・システム企画・開発計画の策定
- ・システム設計・情報セキュリティに関する技術支援
- ・開発進捗管理

### ■支援の成果

令和7年3月に、販売が開始されました。



支援企業：(有)メディカルソフトウェアラボラトリー



## 【技術支援】⑱人工衛星画像を活用した水道管漏水調査サービスの開発支援

### ■支援の概要

水道事業において、水道管の老朽化による漏水は社会的な課題となっています。従来の漏水検知は、人手による音聴調査等で行うため、限られた地域での実施となっており、効率的な漏水検知が望まれていました。

そこで、様々な地上データとSAR衛星※データを使い、湿潤な日本に適した高精度水道管漏水検知について検証を行い、水道管漏水調査サービスを開発しました。

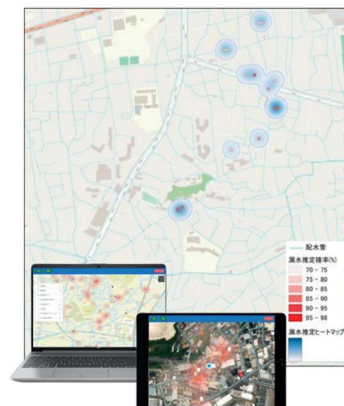
※SAR衛星：電磁波(マイクロ波)により地表画像を得るレーダーを備えた人工衛星

### ■支援の項目

- ・技術セミナー等による開発技術習得支援
- ・開発の進捗支援

### ■支援の成果

令和6年5月に、人工衛星画像を活用した水道漏水調査業務が実施されました。



水道管漏水調査サービスイメージ

支援企業：(株)ASTRONETS  
連携機関：(一財)リモートセンシング技術センター

## 【技術支援】⑳遠隔捕獲システムの開発

### ■支援の概要

野犬保護のために用いる野犬捕獲檻の運用には、定期的な見回りや給餌、猫など野犬以外の小動物を収容した際の解放、野犬収容時の迅速な保護など多くの労力を必要とします。

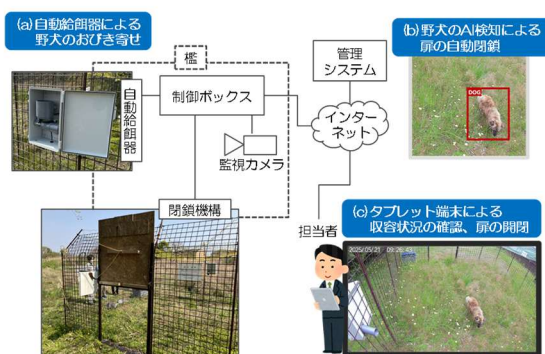
これらを省力化するために、(a)野犬をおびき寄せるための自動給餌、(b)野犬のAI検知による自動閉鎖、(c)檻の遠隔監視と扉のロック・閉鎖が行える「遠隔捕獲システム」を、支援企業と開発しました。

### ■支援の項目

- ・機能・仕様など、遠隔捕獲システムに関する製品企画支援
- ・檻の開閉に関する機構・電子回路の設計支援
- ・遠隔捕獲システムの実証実験

### ■支援の成果

野犬捕獲檻の運用を省力化する「遠隔捕獲システム」として、製品化されました。



遠隔捕獲システム

支援企業：エコマス(株)  
日進工業(株)  
連携機関：山口県環境生活部生活衛生課

## 【技術支援】㉑湯戻りの速い乾燥こんにゃく麺の開発支援

### ■支援の概要

健康志向の高まりを反映し、低カロリー・ゼロカロリー食品の市場は大幅に拡大しています。支援企業ではカロリーを抑えたこんにゃく麺を製造・販売していますが、湯戻りに時間がかかることが課題となっていました。そこで、湯戻りが速く手軽に食べられるインスタントタイプ商品の開発及び特許出願を支援しました。

### ■支援の項目

- ・麺の内部構造を電子顕微鏡等で観察し、原料配合や加工方法との相関についてアドバイス
- ・麺の吸水挙動の定量的な評価

### ■支援の成果

令和7年2月に、「サッと自然薯麺」として商品化されました。



乾燥こんにゃく麺

支援企業：エムテックス(有)

## 4 研究職員の資質の向上

### (1) 技術職員研修

当センターの研究職員の資質向上及び技術向上のため下記の課程（テーマ）に職員を派遣した。

研 修 テ ー マ	派 遣 職 員	派遣期間	派 遣 先
バイオセーフティ技術講習会基礎コース	専門研究員 種場 理絵	R6. 5. 15	習志野市
能力開発セミナー「治具設計の勘どころ ＜ワーク保持のポイントと注意点＞」	専門研究員 近藤 拓郎 技 師 岡村 七海	R6. 6. 3-4	千葉市
新入社員・担当者向け知的財産セミナー	技 師 岡村 七海	R6. 6. 20	宇部市
電磁界シミュレーション(Altair Feko)セミナー	専門研究員 松川 典史	R6. 6. 26	東京都中央区
LC-MS 職員用セミナー	LC-MS を業務で使用する職員 (7. 25:9 名、8. 2:8 名)	R6. 7. 25 R6. 8. 2	当センター
清酒官能評価セミナー	専門研究員 種場 理絵	R6. 9. 5	東広島市
公設試験研究機関研究職員研修	専門研究員 猪野 陽佳 専門研究員 宮崎 翔伍	R6. 9. 24-27	東大和市
清酒製造研修	研 究 員 近藤美裕貴	R6. 10. 27-11. 1	広島市
中国・四国地域公設試験研究機関研究者合同研修会	専門研究員 近藤 拓郎 専門研究員 浅藤 憲	R6. 11. 13-14	高知市
エックス線機器取扱者のための安全講習会	専門研究員 近藤 拓郎	R6. 11. 28	東京都千代田区
中国地域産総研技術セミナー「金属の組織・破面観察」	リーダー 福田 匠 専門研究員 村川 収 専門研究員 中邑 敦博	R6. 12. 9	広島市

## 5 中小企業の人材養成等

### (1) 技術者養成研修

県内企業の技術力の向上を支援するため、企業ニーズに応じ、特定の技術・知識等の習得を目的として行う研修を実施した。

番号	区 分	参加企業数	期間（回数）	担 当
1	技術者受入れ研修	1 社	R6. 7. 29-8. 7	製品G
2	技術者受入れ研修	1 社	R6. 8. 26-8. 29	製品G
3	技術者受入れ研修	1 社	R6. 10. 4	食品G
4	技術者受入れ研修	1 社	R7. 2. 3-2. 8	材料G

### (2) 学生研修生及びインターンシップの受入れ

#### ◆学生研修生

令和6年度は、学生研修生の受入れは無かった。

#### ◆インターンシップ制度への協力（学生受入れ）

大学等からのインターンシップを受け入れた。

実 習 テ ー マ	担 当	受入れ期間	人 数
食品の加工・発酵技術に係る実験及び食品の評価に係る業務	食品G	R6. 9. 9-9. 13	1

## 6 研究成果の普及促進

### (1) 産業技術センター研究発表会

県内中小企業等を対象に産業技術センターの研究成果等を公表するため、以下のとおり発表会を行った。

開催日	場 所	内 容	参加者数
R6. 11. 15	産業技術センター	<p>令和6年度 山口県産業技術センター技術報告会（電子技術関連） ※やまぐちブランド技術研究会（データ分析技術分科会）と共催</p> <p>●やまぐちブランド技術研究会 ➤ 特別講演「製造現場DXに向けた運転データの分析・利活用」 （株）宇部情報システム 山崎 健一</p> <p>●山口県産業技術センター技術報告会 ➤ 3Dデータと画像処理を用いた鶏の体重推定手法について 電子技術グループ 吉木 大司</p> <p>➤ 麦の生育管理に資するデータ活用の検討 電子技術グループ 舩田 栄次</p> <p>➤ 電子技術分野における開放機器の紹介 電子技術グループ 松川 典史</p> <p>●パネル展示、機器見学会（希望者）等 電子技術グループの成果事例等のパネル展示及び担当する試験研究機器の見学等</p>	35人
R6. 12. 18	産業技術センター	<p>令和6年度 山口県産業技術センター技術報告会（材料技術関連） ※(国研)産業技術総合研究所中国センター及びやまぐちブランド技術研究会（材料技術分科会）と共催</p> <p>●令和6年度産総研技術セミナーin山口 ➤ 産総研の紹介 （国研）産業技術総合研究所 井上 宏之</p> <p>➤ 微小試験を用いた力学特性の評価 （国研）産業技術総合研究所 名越 貴志</p> <p>●山口県産業技術センター技術報告会 ➤ 分析評価事例紹介①：光学顕微鏡を用いた金属組織観察 材料技術グループ 福田 匠</p> <p>➤ 分析評価事例紹介②：蛍光X線分析等を用いた成分、組成分析 材料技術グループ 浅藤 憲</p> <p>➤ 分析評価事例紹介③：電子顕微鏡を用いた不具合解析 材料技術グループ 中邑 敦博</p> <p>●パネル展示等 材料技術グループの成果事例等のパネル展示等</p>	44人



## (2) 展示会等への出展

	展示会等の名称	場 所	展示内容
県内	やまぐち6次産業化・農商工連携推進大会	ユウベルホテル松政	・成果事例の展示（食品）及び業務内容紹介
	第9回地域のニーズに応える山口ブランド食材・食品の企画および産業化のネットワークの構築を目指した交流会	かめ福オンプレイス	・成果事例の展示（食品）及び業務内容紹介
県外	再生医療 EXPO <sup>※1</sup>	東京ビッグサイト	・企業等の研究開発成果や実用化に向けた試作品等の出展支援（医療関連）
	Bio Japan 2024	パシフィコ横浜	・企業等の研究開発成果や実用化に向けた試作品等の出展支援（医療・バイオ関連）
	新技術説明会	オンライン	・二酸化炭素吸収材に関する特許技術
	nano tech 2025 <sup>※2</sup>	東京ビッグサイト	・研究開発成果の出展（環境・エネルギー関連）
	第23回国際水素・燃料電池展（H <sub>2</sub> &FC EXPO 春）	東京ビッグサイト	・山口県等行政の取組 ・企業等の研究開発成果や実用化に向けた試作品等の出展支援（環境・エネルギー関連）

※1 宇部市と共同出展、※2 産業技術総合研究所中国センターのブースに同センター、鳥取県産業技術センター、島根県産業技術センター、岡山県工業技術センターと共同出展

### (3) 学協会等への発表

#### ①誌上発表

題 目	氏 名	掲載誌名	巻・号・頁	発行年月
令和 5 酒造年度山口県産清酒の製造状況	有馬 秀幸	山口経済レポート	第 1877 号 p. 2	R6. 6
高品質乾燥食品製造のための高機能乾燥機と乾燥プロセス迅速開発方法	木原 康博 <sup>※1</sup> 木原 利昌 <sup>※1</sup> 木原 功一朗 <sup>※1</sup> 山本 修一 <sup>※2</sup> 有馬 秀幸 ( <sup>※1</sup> (株)木原製作所) ( <sup>※2</sup> 山口大学)	FOOMA 技術ジャーナル	19 巻 1 号 p. 17-24	R6. 6
センターと社会人博士としての研究内容について	宮崎 翔伍	プラスチックリサイクル化学研究会メールマガジン	70 号	R7. 2
PET 複合廃棄物から DOTP 可塑剤へのリサイクル方法の開発	宮崎 翔伍	月刊ファインケミカル	53 巻 8 号 p. 13-19	R6. 8
Sintering behavior and physical property of porous wollastonite ceramics on effects of Mg as a trace element	細谷 夏樹 藤森 宏高 <sup>※</sup> ( <sup>※</sup> 山口大学)	Journal of the Ceramic Society of Japan	132 巻 8 号 p. 522-527	R6. 8
Water Splitting in Alkaline Electrolytes at Elevated Temperatures Using Nickel, Tin, and Iron-Coated Electrodes	中邑 敦博 山口 真帆 <sup>※</sup> 中山 雅晴 <sup>※</sup> ( <sup>※</sup> 山口大学)	The Journal of Physical Chemistry C	2024, 128, 35, 14578-14586	R6. 8
酸化鉄を含む紫外線吸収材料の応用～紫外線遮断皮膜付き蓄光マイクロカプセル～	前 英雄	日本鉱業協会機関誌「鉱山」	77 巻 7 号 p. 154-160	R6. 9
Practical method of PET to Plasticizer Chemical Recycling	宮崎 翔伍	高分子学会「高分子」	73 巻 9 号 p. 445	R6. 9
水蒸気薄膜蒸留による鯨油中 PCB 低減法	岩田 在博 小川 友樹 猪野 陽佳 宮本 美里 岸本 充弘 <sup>※1</sup> 吉田 幸治 <sup>※2</sup> 吉田 貴宏 <sup>※2</sup> 安永 玄太 <sup>※3</sup> 藤瀬 良弘 <sup>※3</sup> ( <sup>※1</sup> 下関市立大学) ( <sup>※2</sup> (株)吉田総合テクノ) ( <sup>※3</sup> (一財)日本鯨類研究所)	日本セトロジ一研究	34 巻 p. 15-20	R6. 10

題 目	氏 名	掲載誌名	巻・号・頁	発行年月
Dietary intake of whale oil containing $\omega$ -3 long-chain polyunsaturated fatty acids attenuates choroidal neovascularization in mice	柳井 亮二 <sup>※1</sup> 安永 玄太 <sup>※2</sup> 辻 竣也 <sup>※3</sup> 本田 健 <sup>※3</sup> 岩田 在博 宮川 英二 吉田 幸治 <sup>※4</sup> 岸本 充弘 <sup>※5</sup> 酒井 大樹 <sup>※2</sup> 藤瀬 良弘 <sup>※2</sup> 朝霧 成挙 <sup>※3</sup> 三田村 佳典 <sup>※1</sup> ( <sup>※1</sup> 徳島大) ( <sup>※2</sup> (一財) 日本鯨類研究所) ( <sup>※3</sup> 山口大学) ( <sup>※4</sup> (株) 吉田総合テクノ) ( <sup>※5</sup> 下関市立大学)	The FASEB Journal	Vol. 39, Issue. 4	R7. 2
[暑さに克つ] 果実の着色促進 青色LED効果 山口県産業技術センターなど	吉村 和正 斉藤 沙也加 <sup>※</sup> ( <sup>※</sup> 宇部興機(株))	日本農業新聞	2025 年 2 月 26 日号	R7. 2

②口頭発表

発表のテーマ	発表者名	学協会等名	年月日
山口県における衛星データ活用	○森 信彰	地球観測コンソーシアム種子島研修	R6. 5. 23
山口県産業技術センターの紹介 ～プラスチック関連の支援を中心に～	○宮崎 翔伍	山口県プラスチック工業会 第 44 回定時総会	R6. 5. 24
酸化鉄を含む紫外線吸収材料	○前 英雄	JMIA 日本鉱業協会 新材料部会	R6. 7. 17
ウォラストナイト多孔体の焼結と細孔構造にマグネシウムが与える影響	○細谷夏樹 藤森宏高※ (*山口大学)	日本セラミックス協会 第 37 回秋季シンポジウム	R6. 9. 10
無触媒条件の PET to 可塑剤ケミカルリサイクルによる温室効果ガス排出量削減の検討	○宮崎 翔伍 大野 肇※ 八木原 昂輝※ 呉 采薇※ 福島 康裕※ (*東北大学)	化学工学会 第 55 回秋季大会	R6. 9. 11
水稻の地上部窒素蓄積量予測に向けた近接リモートセンシングにおける茎葉の相互遮蔽を考慮した改良	○トゥール シアカ※ <sup>1</sup> 池田 琴音※ <sup>1</sup> 舩田 栄次 森 信彰 金子 和彦※ <sup>2</sup> 荒木 英樹※ <sup>1</sup> (* <sup>1</sup> 山口大学) (* <sup>2</sup> 山口県農林総合技術センター)	日本作物学会 第 258 回講演会	R6. 9. 26
計算化学シミュレーションを利用した技術支援の検討	○岩田 在博	産総研中国センター 分析事例検討会	R6. 10. 15
GHG Emissions Reduction Potential of PET to Plasticizer Chemical Recycling in Mild Conditions	○宮崎 翔伍 八木原 昂輝※ 呉 采薇※ 大野 肇※ 福島 康裕※ (*東北大学)	International Symposium on Feedstock Recycling of Polymeric Materials 2024	R6. 10. 22
下関地域鯨油高度化利用産官学連携推進協議会の取り組み	○岩田 在博 吉田 幸治※ <sup>1</sup> 吉田 貴宏※ <sup>1</sup> 岸本 充弘※ <sup>2</sup> (* <sup>1</sup> (株)吉田総合テクノ) (* <sup>2</sup> 下関市立大学)	全国鯨フォーラム 2024 in 太地	R6. 11. 2
自動車用バンパーの塗膜剥離技術の開発	○宮崎 翔伍 友永 文昭※ 小田 茂正※ (*小田産業(株))	第 33 回ポリマー材料フォーラム	R6. 11. 15

発表のテーマ	発表者名	学協会等名	年月日
炭酸カルシウムとの混合焼成による PTFE のフッ素固定化における焼成条件の検討	○近藤 彩梨 <sup>※1</sup> 小林 栞大 <sup>※1</sup> 葛原 俊介 <sup>※2</sup> 粕谷 亮 <sup>※3</sup> 細谷 夏樹 寺門 修 <sup>※1</sup> ( <sup>※1</sup> 函館高専) ( <sup>※2</sup> 仙台高等) ( <sup>※3</sup> 産総研)	廃棄物資源循環学会 北海道支部研究発表 会	R6. 11. 22
衛星データ活用 of 取組と行政活用事例	○藤本 正克	地理空間情報産学官 中国地区連携協議会	R6. 11. 25
山口県における衛星データを活用した産業創出の取組	○藤本 正克	日本リモートセンシ ング学会 第 77 回 学術講演会	R6. 11. 26
衛星データを利用した産業振興	○藤本 正克	森林 GIS フォーラム 地域シンポジウム in 山口	R6. 11. 28
誘導結合プラズマ支援反応スパッタリ ング法により成膜した窒化チタン膜の 諸特性評価	○福田 匠	産技連製造プロセス 部会 第 10 回 DLC 技術研究会	R6. 11. 29
ウォラストナイトの $\beta$ - $\alpha$ 相変態に及 ぼすマグネシウムの影響	○細谷 夏樹 藤森 宏高 <sup>*</sup> ( <sup>*</sup> 山口大学)	日本セラミックス協 会 九州支部秋季研 究発表会	R6. 12. 3
二酸化炭素の吸収・放出材料	○前 英雄 山田 誠治 猪野 陽佳	令和 6 年度新技術説 明会	R6. 12. 5
山口県産業技術センターにおける金属 組織観察、破面観察業務の紹介	○福田 匠	令和 6 年度中国地域 産総研技術セミナー 「金属の組織・破面 観察」	R6. 12. 9
レーザー式 3D スキャナー測定におけ る測定物の色の影響について	○近藤 拓郎	2024 年度計測分科会 形状計測研究会前日 ミーティング	R6. 12. 11
$\text{CaSiO}_3$ の $\beta$ - $\alpha$ 相変態に及ぼす Mg の影 響	○細谷 夏樹 藤森 宏高 <sup>*</sup> ( <sup>*</sup> 山口大学)	第 24 回日本 MRS 山 口大学支部研究発表 会	R7. 1. 25
気相中酸素とカルシウム化合物による フッ素ポリマーのフッ素固定化	○小林 栞大 <sup>※1</sup> 葛原 俊介 <sup>※2</sup> 粕谷 亮 <sup>※3</sup> 細谷 夏樹 寺門 修 <sup>※1</sup> ( <sup>※1</sup> 函館高専) ( <sup>※2</sup> 仙台高専) ( <sup>※3</sup> 産総研)	第 30 回高専シンポ ジウム in Okayama	R7. 1. 25
紫外線吸収材料・半透明遮熱フィラ ー・二酸化炭素吸収材料・高熱伝導性 フィラー・窒化チタン皮膜・水素製造 用電極触媒	○前 英雄 猪野 陽佳 宮崎 翔伍 福田 匠 中邑 敦博	nano tech 2025 第 24 回国際ナノテ クノロジー総合展・ 技術会議	R7. 1. 29

発表のテーマ	発表者名	学協会等名	年月日
山口県産業技術センターで開発した環境・エネルギー機能材料	○前 英雄 猪野 陽佳 宮崎 翔伍 福田 匠 中邑 敦博	nano tech 2025 第 24 回国際ナノテクノロジー総合展・技術会議ニーズシーズセミナー	R7. 1. 30
竹の利活用に向けた取り組みについて	○小川 友樹	山口大学グリーン社会推進研究会スマート農業・フードシステム部会&山口大学都市農業研究推進体合同セミナー	R7. 3. 27

## 7 知的財産

試験研究によって得た成果をもとに知的財産権を取得し、研究成果のより一層の充実強化を図っている。  
令和7年3月31日現在の知的財産権の保有状況は、次のとおりである。

### (1) 保有特許権 (34件)

	名 称	登録年月日	特許番号	発明者(*は職員以外)
1	果実発色促進装置	H25. 12. 27	5439649	吉村和正、山本雄慈*、品川吉延*、長山憲範*
2	プラットホーム縁端構造	H26. 6. 6	5553418	藤井謙治、田村智弘、皆元一郎*
3	ポリオフィレン類を含む複合プラスチックの分離方法とその分離装置	H26. 9. 12	5610383	友永文昭、小田茂正*
4	ポリオレフィンを主成分として含む溶融混練した複合プラスチックの分析方法	H27. 8. 21	5794520	友永文昭
5	プラズマ処理装置及び基材の表面処理方法	H27. 10. 2	5810462	井手幸夫、本多祐二*
6	チーズ様食品の製造方法	H28. 2. 19	5885137	半明桂子、種場理絵、小川剛完*
7	塗膜除去方法と塗膜除去装置	H29. 8. 10	6188068	友永文昭、小田茂正*
8	プラットホーム隙間転落防止用緩衝材	H30. 2. 23	6292604	藤井謙治、田村智弘、佐藤巧二*、嶋津祐司*、飯伏将大*、山本正之*、松本健治*、富山智史*、兼子靖志*、皆元一郎*
9	天然ウォラストナイトセラミックス多孔体の製造方法	H30. 6. 8	6347513	細谷夏樹、三國 彰
10	ポリオレフィン複合材料からのポリオレフィンリサイクル方法	R 元. 7. 26	6558752	友永文昭、小田茂正*
11	表面処理アルミニウム材とその製造方法	R 元. 8. 2	6562500	村中武彦、前 英雄、河本 功*
12	果実発色促進装置	R2. 10. 21	6781991	吉村和正、本多親子*、東暁 史*、長山憲範*
13	食用鯨油組成物の製造方法	R2. 11. 26	6799834	岩田在博、小川友樹、吉田幸治*、吉田重治*
14	帽子用衝撃吸収材および衝撃吸収帽子	R2. 12. 9	6807090	田村智弘、藤井謙治、本田晃浩、中村大二郎*
15	天然繊維質材料の解繊維物を製造する方法及び同解繊維物と綿状の解繊維物との複合綿状材料を製造する方法	R3. 3. 26	6858361	三國 彰、小川友樹、水沼 信、西岡榮祐*
16	油吸着材および油処理方法および油処理フィルタおよび油処理装置	R3. 4. 20	6871551	小川友樹、宮崎翔伍、羽嶋 等*、安原隆浩*、本多淳一*
17	難燃性粉末、粉末消火薬剤及び難燃性組成物	R3. 6. 24	6902752	前 英雄、佐伯 誠*
18	粘性流体の乾燥方法および乾燥装置	R3. 8. 4	6924456	磯部佳成、渡部啓吾*
19	複合材料の分別回収方法およびこれに用いる分別回収装置	R3. 9. 27	6949322	友永文昭、宮崎翔伍、島津博行*、島津智行*
20	再生樹脂の原材料およびその製造方法と製造装置	R3. 10. 19	6963231	友永文昭、山本哲生*、小崎俊二*
21	掃除機ノズル	R4. 3. 16	7041881	藤井謙治、田村智弘、三坂博文*

	名 称	登録年月日	特許番号	発明者(*は職員以外)
22	掃除機ノズル	R4. 4. 14	7058427	藤井謙治、田村智弘、三坂博文*
23	塗装プラスチックの塗膜剥離方法および塗膜剥離装置	R4. 7. 21	7109030	宮崎翔伍、友永文昭*、小田茂正*
24	陽極酸化処理チタン材及びその製造方法	R4. 9. 12	7140329	村中武彦、新見孝二*、上野雄大*、菊地 晃*、斉藤秀翔*、長山将之*
25	樹脂添加剤、無機粒子含有樹脂組成物およびそれらの製造方法	R4. 11. 28	7184311	猪野陽佳、前 英雄、宮崎翔伍、野上 修*
26	ポリエステル含有多種混合プラスチックの処理方法	R5. 9. 29	7357916	宮崎翔伍
27	耐水粉末の製造方法	R5. 10. 30	7376024	前 英雄、野上 修*
28	水電解用電極とその製造方法	R5. 11. 28	7393067	中邑敦博
29	二酸化炭素固定分離材と、その二酸化炭素固定分離材の製造方法と、その二酸化炭素固定分離材を用いた装置と、その二酸化炭素固定分離材を用いた二酸化炭素固定分離方法	R6. 2. 16	7438582	猪野陽佳、前 英雄、山田誠治
30	塗膜除去方法	R6. 4. 9	7469758	宮崎翔伍、友永文昭*、小田茂正*
31	点検管理システムと点検管理方法とそのプログラム	R6. 8. 5	7533882	吉木大司、若崎英紀*、安藤竜馬*
32	難燃剤、難燃性樹脂及び難燃性塗料	R6. 8. 7	7535262	前 英雄、西野文善*、山野義雄*、山口誠一*
33	廃棄物埋め立て方法	R6. 8. 21	7541694	前 英雄、猪野陽佳、中邑敦博、柳瀬龍二*、西野文善*、山野義雄*、山口誠一*
34	鉄イオン含有ゾル及び紫外線吸収剤	R6. 11. 14	7588336	前 英雄、猪野陽佳、山崎鈴子*

(2) 公開中特許出願 (8 件)

	名 称	公開年月日	公開番号	発明者(*は職員以外)
1	AlN 膜、スパッタリング装置及びスパッタリング方法	R4. 10. 14	2022-155725	福田 匠、本多祐二*、井手幸夫*
2	窒化チタン膜及び道具	R6. 6. 25	2024-084254	福田 匠、本多祐二*
3	窒化チタン膜	R6. 6. 25	2024-084255	福田 匠、本多祐二*
4	成膜装置及び金属窒化膜の製造方法	R6. 6. 25	2024-084259	福田 匠、本多祐二*
5	排水処理剤とその製造方法及び排水処理方法	R6. 10. 15	2024-145746	岩田在博、半明桂子、宮崎翔伍、宮本美里、茶谷正明*、清水和夫*
6	PET 樹脂とポリウレタン混合物の処理方法	R6. 10. 16	2024-147433	宮崎翔伍
7	樹脂添加剤、無機粒子含有樹脂組成物、樹脂添加剤の製造方法、および無機粒子含有樹脂組成物の製造方法	R6. 12. 18	2024-175570	猪野陽佳、前 英雄、宮崎翔伍、野上 修*
8	精製油脂の製造方法	R7. 3. 21	2025-39294	岩田在博、小川友樹、猪野陽佳、宮本美里、吉田貴宏*、吉田幸治*

(3) 公開前特許出願 (1 件)



(4) 実用新案 (0件)

(5) 意匠 (1件)

	名 称	登録年月日	登録番号	発明者(*は職員以外)
1	歯ブラシ	R 元. 10. 25	1645705	本田晃浩、原 涼輔、 渡辺 徹*

(6) プログラム登録 (6件)

	名 称	登録年月日	登録番号	発明者
1	工場向けデータ伝送システム (パソコン用プログラム)	H 元. 8. 8	P1185-1	木村悦博
2	工場向けデータ伝送システム (伝送端末器用プログラム)	H 元. 8. 8	P1186-1	木村悦博
3	工場向けデータ伝送システム (伝送管理器用プログラム)	H 元. 8. 8	P1187-1	木村悦博
4	汎用ファジイコントロールシステム	H5. 5. 10	P3202-1	中村 誠、藤本正克
5	制御用ボードコンピューターシステム	H5. 5. 10	P3202-2	中村 誠、白上貞三
6	3Dコラボレイトツール	H23. 11. 7	P10059-1	永田正道

# Ⅲ そ の 他

## 1 各種表彰

表 彰 名	所属・職・氏名	備 考
第32回ポリマー材料フォーラム 優秀発表賞	技術支援部材料技術グループ 専門研究員 宮崎 翔伍	令和6年6月
ISFR2024(International Symposium on Feedstock Recycling of Polymeric Materials) Best Oral Presentation Award	技術支援部材料技術グループ 専門研究員 宮崎 翔伍	令和6年10月

# 山口県産業技術センター案内図



- JR 山陽新幹線 / 山陽本線 新山口駅より約 18km  
・車で約 25 分
- JR 宇部線 床波駅より約 5km  
・車で約 10 分
- 山口宇部空港より約 8km  
・車で約 15 分
- 山陽自動車道 宇部 IC より約 4km  
・車で約 8 分
- 山口宇部道路 宇部東 IC より約 3km  
・車で約 4 分
- 宇部新川駅より約 8 km  
・バスで約 35 分



地方独立行政法人

**山口県産業技術センター**

YAMAGUCHI PREFECTURAL INDUSTRIAL TECHNOLOGY INSTITUTE

〒755-0195 山口県宇部市あすとぴあ四丁目 1 番 1 号  
TEL: 0836-53-5050 FAX: 0836-53-5070  
URL <https://www.iti-yamaguchi.or.jp/>  
E-mail: [info@iti-yamaguchi.or.jp](mailto:info@iti-yamaguchi.or.jp)



---

## 山口県産業技術センター 令和 6 年度業務報告書

編集・発行 (地独)山口県産業技術センター  
宇部市あすとびあ四丁目 1 番 1 号  
TEL (0836)53-5050  
FAX (0836)53-5070  
令和 7 年 12 月発行  
<https://www.iti-yamaguchi.or.jp/>

---