

# 平成27年度業務実績報告書

平成28年6月

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター

目次

<b>第1 法人の概要</b> .....	①		
1 業務内容			
(1) 設置目的			
(2) 業務の範囲			
2 事務所の所在地			
3 資本金の状況			
4 役員の状況			
5 組織・職員の状況			
(1) 組織体制			
(2) 職員の状況			
<b>第2 総括</b> .....	②		
1 概要			
(1) 自己評価の概要、評価理由			
(2) 今年度における特記すべき取組や成果、今後の課題等			
2 全体の進捗状況			
3 中期計画において設定した数値目標に係る実績			
<b>第3 業務実績</b>			
<b>I 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目標を達成するためとるべき措置</b>			
1 中小企業等の製造技術・品質向上、新技術開発への技術支援			
(1) 県内企業の技術的課題解決のための技術相談 .....	1		
(2) 製品の品質安定化・性能評価、新技術開発のための 県内企業への機器利用、依頼試験・分析 .....	3		
(3) 県内企業等が挑戦する新事業の創出、新分野進出のための支援 .....	4		
2 鳥取県の経済・産業の発展に資する研究開発			
(1) 県内企業への技術移転を常に意識した研究開発 .....	8		
(2) 県内企業、大学、研究機関等との連携による共同研究及び受託研究 .....	19		
(3) 知的財産権の積極的な取得と成果の普及 .....	20		
3 鳥取県で活躍する産業人材の育成 .....	22		
4 産学官連携の推進 .....	27		
5 積極的な情報発信、広報活動 .....	28		
<b>II 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置</b>			
1 機動性の高い業務運営 .....	30		
2 職員の能力開発 .....	31		
<b>III 財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置</b>			
1 予算の効率的運用 .....	32		
2 自己収入の確保 .....	32		
3 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画			
(1) 予算（人件費の見積りを含む。） .....	35		
(2) 収支計画			
(3) 資金計画			
4 短期借入金の限度額 .....	35		
(1) 短期借入金の限度額			
(2) 想定される理由			
5 重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときはその計画 .....	35		
6 剰余金の使途 .....	35		
<b>IV その他業務運営に関する重要事項の目標を達成するためとるべき措置</b>			
1 コンプライアンス体制の確立と徹底			
(1) 法令遵守及び社会貢献 .....	36		
(2) 情報セキュリティ管理と情報公開の徹底 .....	37		
(3) 労働安全衛生管理の徹底 .....	38		
2 環境負荷の低減と環境保全の促進 .....	39		
<b>V その他設立団体の規則で定める業務運営に関する事項</b>			
1 施設及び設備に関する計画 .....	40		
2 出資、譲渡その他の方法により、県から取得した財産を譲渡し、 又は担保に供しようとするときは、その計画 .....	40		
3 人事に関する計画 .....	41		

**第1 法人の概要**

**1 業務内容**

**(1) 設置目的**

地方独立行政法人鳥取県産業技術センターは、産業技術に関する試験研究及びその成果の普及を推進するとともに、ものづくり分野における技術支援、人材育成等を積極的に展開することにより、鳥取県の産業活力の強化を図り、もって経済の発展及び県民生活の向上に寄与することを目的とする。(地方独立行政法人鳥取県産業技術センター定款第1条)

**(2) 業務の範囲**

- ① 産業技術に係る相談、試験研究、分析及び支援に関すること。
  - ② 産業技術に係る試験研究の成果の普及及び活用に関すること。
  - ③ 試験機器等の設備及び施設の提供に関すること。
  - ④ 前3号の業務に附帯する業務を行うこと。
- (地方独立行政法人鳥取県産業技術センター定款第11条)

**2 事務所の所在地**

■総務部、企画・連携推進部、電子・有機素材研究所 (鳥取施設)  
〒689-1112 鳥取市若葉台南七丁目1番1号

■機械素材研究所 (米子施設)  
〒689-3522 米子市日下1247番地

■食品開発研究所 (境港施設)  
〒684-0041 境港市中野町2032番地3

**3 資本金の状況**

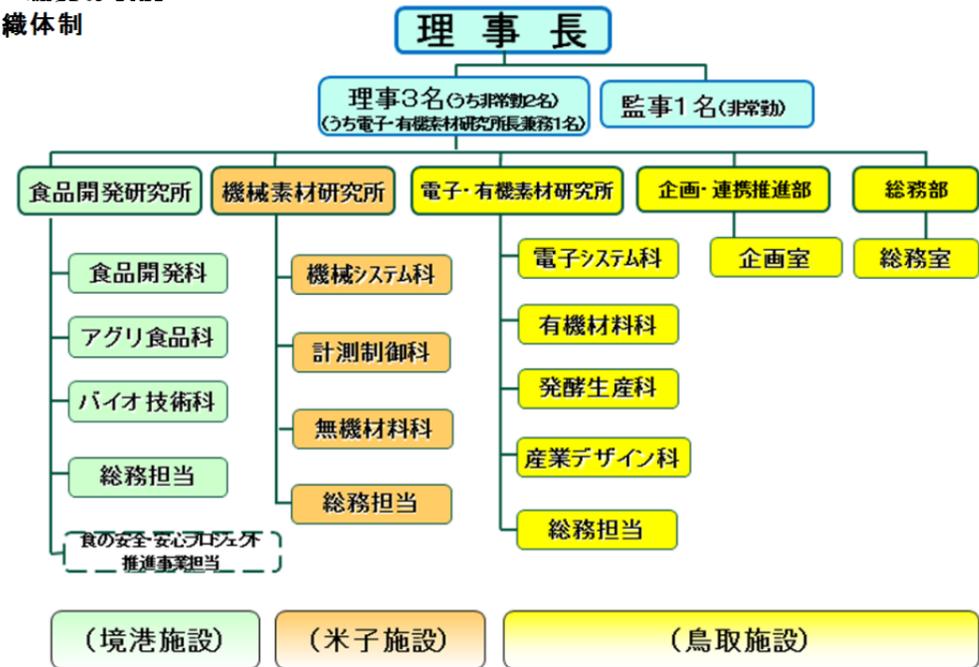
3,255百万円 (平成28年3月末現在)  
平成19年4月1日に、鳥取県から土地835,000,000円、建物2,419,729,320円、合計3,254,729,320円相当の土地・建物の現物出資を受けた。  
平成27年度中における資本金の額に増減はない。

**4 役員の状況**

理事長 村江 清志 任期：平成27年4月1日～平成31年3月31日  
 理事 門脇 互 任期：平成27年4月1日～平成31年3月31日  
 理事(非常勤) 野口 明德 任期：平成24年7月18日～平成28年3月31日  
 理事(非常勤) 山本 茂之 任期：平成24年4月1日～平成28年3月31日  
 監事(非常勤) 池原 浩一 任期：平成27年4月1日～平成29年3月31日

**5 組織・職員の状況**

**(1) 組織体制**



**(2) 職員の状況**

(平成28年3月末現在)

	常勤職員		非常勤職員		合計
	事務職員	研究職員	事務スタッフ	技術スタッフ	
部長	1	1			2
所長		3			3
参事		1			1
室長					0
副所長		3			3
所長補佐	1				1
係長(総括)	1				1
総務室	2		1		3
総務担当	3		3		6
企画室	1	2	1		4
電子システム科		5	0(1)	1(2)	6(3)
有機材料科		4		1	5
発酵生産科		1		1	2
産業デザイン科		3			3
機械システム科		3		1	4
計測制御科		3		1	4
無機材料科		5			5
食品開発科		3		1	4
アグリ食品科		2		1	3
バイオ技術科		3		1	4
食の安全・安心プロジェクト推進事業担当				0(2)	0(2)
計	9	42	5(1)	8(4)	64(5)

事務スタッフ、技術スタッフ欄で、( )内は事業付スタッフの外数

**第2 総括**

**1 概要**

**(1) 自己評価の概要、評価理由**

第3期中期計画を達成するために、センターの研究成果、保有する機器設備、職員の専門的知識等を総合的に活用し、理事長等経営陣のリーダーシップに基づく迅速かつ柔軟な運営により、自立化、高収益化を目指す企業等の技術的課題の着実な解決に努めた。

第3期中期計画初年度として、関係機関との連携強化の枠組み作り、小規模事業者支援、技術研究会の立上げや研究成果発表会等を行い、企業への技術移転等の成果に繋がった。

また、基幹業務の技術支援（技術相談、現地支援）、利用・分析（機器開放、依頼分析、施設開放）、研究開発（研究開発、受託研究、共同研究）及び起業化支援（起業化支援、人材育成）において、着実な成果に繋がった。

これらの取組みから、

- I 県民に対して提供するサービス等に関する大項目では、技術支援、機器利用・依頼試験、新事業創出、研究開発、共同研究・受託研究、知的財産権、産業人材育成に係る評価単位で「計画を上回って業務が進捗している」と判断し、合計9つの評価単位のうち7つの評価単位でAと評価した。
- II 業務運営の改善等に関する大項目では、プロジェクト研究の立上げ及び職員の支援能力向上への取組状況から業務運営、職員の能力開発の評価単位2つともAと評価した。
- III 財務内容の改善に関する大項目では、剰余金を活かした機器整備及び事業収入の確保の状況から、予算、自己収入の評価単位2つともAと評価した。
- IV その他業務運営に関する大項目では、組織体制の確立と徹底の状況から、コンプライアンス体制に係る評価単位をAと評価した。
- V その他設立団体の規則で定める業務運営に関する大項目では、優先課題に対応する人員配置の状況から、人事に係る評価単位をAと評価した。

以上、合計16の評価単位のうち13の評価単位でAと評価し、3つの評価単位でBと評価した。

**(2) 今年度における特記すべき取組みや成果、今後の課題等**

関係機関と連携した医療機器開発等の成長分野や6次化・農商工連携の支援強化、さらには技術移転・事業化を意識した研究開発やセンター一丸となった企業支援に取り組んだ結果、有望な技術移転事例創出等に繋がった。

- ①鳥取の電子・有機素材研究所は、ウェアラブルデバイスなどの次世代デバイス開発人材を育成する専門技術研修と試作モデル製作実習で、組込み技術の習得と独自製品の試作を行った。また、伝統産業である和紙の高度利用を目的に、先進地取組や製造の新技术情報の提供、市場動向等の勉強会を行った。
- ②米子の機械素材研究所は、水素貯蔵保管技術や利用技術等の水素利用について検討するため、水素エネルギー社会に対応する調査事業を行った。また、3研究所及び大学等と連携し医療機器開発の研究を開始した。
- ③境港の食品開発研究所は、6次産業化を推進するため、農林水産部等と連携して農産加工施設等へ直接出向き、加工技術や衛生管理等の具体的な助言を行った。商品開発支援棟等の導入機器やシステムの活用事例の講演や実習により、食品開発に係る人材育成を行った。

なお、センターの基幹業務の主要分野における特徴的な取組みは以下のとおり。

- ①企業支援（技術支援）では、
  - ・関係機関との連携機能を強化：「とっとりイノベーションファシリティネットワーク（TIFNet）」（県内8機関と保有研究設備の相互利用等の協定を締結）
  - ・県内信用金庫との連携：合同での企業訪問等の枠組み作り
- ②機器利用（機器整備）では、
  - ・最新の機器整備：加工部品や製品の高精度、精密化に対応して、信頼性の高いものづくりを支援する「ワイドレンジ観察・測定システム」（ミリメートルからナノメートルまで高精度で迅速な検査や評価が行える装置）を導入
  - ・機器使用料等の減免による小規模事業者支援：減免制度での146社登録と機器利用等
- ③研究開発（成長分野・基盤的産業、外部資金）では、
  - ・県施策の戦略的推進分野等での研究開発：「可能性探査研究：新規11テーマ」「基盤技術開発研究：新規8テーマ、継続9テーマ」「実用化促進研究：新規1テーマ、継続3テーマ」
  - ・競争的研究開発資金の獲得：「戦略的基盤技術高度化支援事業：新規2テーマ、継続1テーマ」、「中

- 堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業：新規1テーマ」
- ・共同研究等による発展的な技術開発：「医療機器開発に取り組むプロジェクト研究」

- ④人材育成（企業の現場力強化）では、
  - ・企業の現場力を強化：ものづくりから食品まで幅広い業種を対象として、計測、測定、分析、評価等の現場実習やオーダーメイド型の実践プログラムによる個別課題解決を支援

今後の課題改善点等については以下のとおり。

- ①企業等からの技術相談内容の高度化や複雑化に対応して、県内外の関係機関、県外公設試等との広域連携を進め、企業等の技術課題解決の迅速化を図る必要がある。
- ②最新の国際規格などに対応した企業等の製品開発や品質評価を促すため、試験検査機器等の環境を関係機関とも連携して整備する必要がある。
- ③成長分野での研究開発、技術支援を推進するため、継続して企業等との共同研究、競争的研究開発資金等の獲得、最新技術の講習会開催や職員を含む人材育成を行う必要がある。

**2 全体の進捗状況**

大項目	評価単位	S	A	B	C	D
I. 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	9	0	7	2	0	0
II. 業務運営の改善及び効率化に関する事項	2	0	2	0	0	0
III. 財務内容の改善に関する事項	2	0	2	0	0	0
IV. その他業務運営に関する重要事項	2	0	1	1	0	0
V. その他設立団体の規則で定める業務運営に関する事項	1	0	1	0	0	0
合計	16	0	13	3	0	0

[項目別評価基準]

- S 計画を大幅に上回って業務が進捗しており、かつ特筆すべき業績を挙げている
- A 計画を上回って業務が進捗している
- B 概ね計画どおりに業務が進捗している
- C 計画に対して業務の進捗がやや遅れている
- D 計画に対して業務の進捗が大幅に遅れている

**3 中期計画及び年度計画において設定した数値目標に係る実績**

設定項目	第3期目標値	H27	H28	H29	H30
1. 企業訪問（延社）	3,000	814			
		(809)			
2. 技術移転（件）	40	11			
		(10)			
3. 知的財産権の出願（件）	16	5			
		(4)			
4. 外部資金の獲得（件）	28	10			
		(7)			
		10			

注：上段は単年度の数値、()内は単年度の目標値、下段は4年間の累積数値

第3 業務実績

I 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目標を達成するためとるべき措置

中期目標	<p><b>1 中小企業等の製造技術・品質向上、新技術開発への技術支援</b>          県内産業の発展には、中小製造業の技術力の向上、品質の信頼性の確保、新たな技術開発への挑戦といった産業活力が大きな力となる。これらを実現するために、県内企業が抱える技術的な課題を最大限に解決していく技術支援体制を強化すること。</p> <p><b>(1) 県内企業の技術的課題解決のための技術相談</b>          県内企業等が抱える技術的課題に関する技術相談を着実に実行する体制を整え、適切なアドバイスや情報提供等を行うこと。そのため、センター内の職員による対応に加え、必要に応じて関連する支援機関や大学等との連携も活用して、技術課題への対応力を強化すること。</p>
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

中期計画	平成27年度計画	NO	年度計画に係る実績・進捗状況	自己評価	自己評価の理由								
<p><b>1 中小企業等の製造技術・品質向上、新技術開発への技術支援</b></p> <p>自立化、高収益化を目指す県内企業の技術的課題等を解決するため、センターの研究成果や保有する機器設備、さらには職員の専門的知識により迅速に支援を行うとともに、センターの技術力を集約し戦略的かつ分野横断的な支援を行う。</p> <p>また、アンケート調査等により、企業等が求めるサービスや企業ニーズの的確な把握に努め、課題への迅速な対応と技術支援の充実による満足度向上を図る。</p> <p>◎企業訪問の数値目標：延べ3,000社</p>	<p><b>1 中小企業等の製造技術・品質向上、新技術開発への技術支援</b></p> <p>企業訪問については、県内企業の技術力向上や品質の信頼性の確保、新商品開発等に関する技術的な課題に対し、経営者との面談や現場技術者との協議など現場において丁寧かつきめ細かな対応を実施する。</p> <p>また、平成26年12月に締結した「鳥取県内の3信用金庫との連携協定」を生かした企業訪問やセンター利用実績のない企業への調査等を行い、企業が求めるサービスや企業ニーズの的確な把握に努め、技術対応分野の異なる鳥取、米子、境港の3研究所間の連携により、センターの技術力を結集し企業の技術的課題への迅速な対応と支援をより一層充実・強化する。</p> <p>◎企業訪問の数値目標：延べ809社</p>	1	<p style="text-align: right;">(資料編P39～41)</p> <p><b>1 中小企業等の製造技術・品質向上、新技術開発への技術支援</b>          中期計画に定める自立化、高収益化を目指す県内企業の技術課題解決支援に向けて、技術相談、機器利用、試験分析、起業化支援等、センターの基幹業務を中心に県内中小企業の総合的支援に努めた。          なお、初年度である平成27年度計画の実施に当たっては、下記のとおり企業ニーズの的確な把握はもとより、小規模事業者や農産加工グループなど、従来センター利用実績のない新たな支援対象の拡大に十分留意した。</p> <p><b>ア 実施状況</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">項目</th> <th style="text-align: center;">実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>企業訪問</td> <td>・県内企業を延べ814社(H26:延べ744社)を訪問し、県内企業が持つ多様な課題の把握に努め、業務実績データベースにより新たに支援ニーズの分析が可能となるよう分類を再編成するとともに、3研究所及び本部の情報共有に活用した。(目標:延べ809社)</td> </tr> <tr> <td>3信用金庫との連携</td> <td>・3信用金庫と連携の枠組みを活かし、鳥取、倉吉、米子の各支店担当者と合同で小規模事業者9社を訪問し、各社の現状と技術的課題等の聞き取りを行った。</td> </tr> <tr> <td>企業ニーズの的確な把握</td> <td>・企業訪問(延べ814社)の内、従来センター利用実績のない162社を訪問し、センターの業務内容を説明し、新たな関係の構築に努めた。            ・従業員20名以下の小規模事業者への企業訪問等を行い、146社の登録があり、その内の75社でセンターの機器利用等があった。</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>イ 成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小規模事業者や農産加工グループなど、従来センター利用実績のない企業の実情把握等の枠組み作りを行った。</li> <li>・自立化を目指す県内企業の技術課題解決支援に注力したことにより、センターの基幹業務である機器利用の着実な利用増に繋がった。            →機器利用：5,414件(H26:4,856件)</li> <li>・新事業創出に繋がる技術移転事例の創出など、中期計画達成に向けて順調に推移している。            →視線誘導灯(鳥取、米子)、ホビーモデル(精密機械模型)(米子)、スフェロイド(境港)</li> </ul> <p><b>ウ 課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・県内企業の複雑かつ多様化する技術課題解決に向けて、センター研究員の対応力強化をはじめ、基幹業務である技術相談、機器利用、依頼試験のほか、新事業創出支援策や人材育成メニューを総合的かつ効果的に提供していく必要がある。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>特記事項① [I 県民に対して提供するサービス 1 中小企業等の製造技術・品質向上 (1)～(3)]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・企業ニーズの把握、現地での技術指導、技術相談対応等を目的とした企業訪問を実施し、訪問件数は延べ814社となった。小規模事業者減免制度での初年度の企業登録数が146社となった。</li> <li>・必要な機器は外部資金を活用して整備する中で、機器利用件数が増加し、これに職員が対応した。</li> <li>・起業化支援室入居企業に対する総合的支援により、技術移転事例が生まれた。</li> </ul>	項目	実施状況	企業訪問	・県内企業を延べ814社(H26:延べ744社)を訪問し、県内企業が持つ多様な課題の把握に努め、業務実績データベースにより新たに支援ニーズの分析が可能となるよう分類を再編成するとともに、3研究所及び本部の情報共有に活用した。(目標:延べ809社)	3信用金庫との連携	・3信用金庫と連携の枠組みを活かし、鳥取、倉吉、米子の各支店担当者と合同で小規模事業者9社を訪問し、各社の現状と技術的課題等の聞き取りを行った。	企業ニーズの的確な把握	・企業訪問(延べ814社)の内、従来センター利用実績のない162社を訪問し、センターの業務内容を説明し、新たな関係の構築に努めた。 ・従業員20名以下の小規模事業者への企業訪問等を行い、146社の登録があり、その内の75社でセンターの機器利用等があった。	<b>A</b>	<p>最新の機器整備や新規利用企業の開拓に伴う、機器利用増等に対応した。</p> <p>加えて、起業化支援等、新事業支援策の集中投入によって全国市場をターゲットとする技術移転事例も生まれてきている。</p> <p>これらのことから、計画を上回って業務が進捗していると判断し、Aと評価した。</p>
		項目	実施状況										
企業訪問	・県内企業を延べ814社(H26:延べ744社)を訪問し、県内企業が持つ多様な課題の把握に努め、業務実績データベースにより新たに支援ニーズの分析が可能となるよう分類を再編成するとともに、3研究所及び本部の情報共有に活用した。(目標:延べ809社)												
3信用金庫との連携	・3信用金庫と連携の枠組みを活かし、鳥取、倉吉、米子の各支店担当者と合同で小規模事業者9社を訪問し、各社の現状と技術的課題等の聞き取りを行った。												
企業ニーズの的確な把握	・企業訪問(延べ814社)の内、従来センター利用実績のない162社を訪問し、センターの業務内容を説明し、新たな関係の構築に努めた。 ・従業員20名以下の小規模事業者への企業訪問等を行い、146社の登録があり、その内の75社でセンターの機器利用等があった。												
<p><b>(1) 県内企業の技術的課題解決のための技術相談</b>          県内企業が抱える技術的課題の収集は、センター職員による企業訪問のみ</p>	<p><b>(1) 県内企業の技術的課題解決のための技術相談</b>          技術支援(技術相談・現地支援)は、技術的な課題が解決に至るまでの継続</p>		<p style="text-align: right;">(資料編P42～48)</p> <p><b>(1) 県内企業の技術的課題解決のための技術相談</b>          県内の3信用金庫、市町村や農業系公設試と連携して、小規模事業者や農産加工グループに対する相談対応を拡充した。          企業等の高度化かつ複雑化する技術課題等に対応するため、大学、県内外の公設試や外部専門家等</p>										

ならず、支援機関や金融機関等と協力して積極的に行う。課題解決には、鳥取・米子・境港の3研究所間の連携をさらに深め迅速かつ柔軟に対応するとともに、国立大学法人鳥取大学等の高等教育機関、独立行政法人産業技術総合研究所、鳥取県農業試験場等の県内外の試験研究機関等との連携を強化し、幅広い分野への対応を推進する。

また、技術支援等の実効性の検証を行い、よりの確な支援を行うとともに、技術相談会等により新規企業等のセンター利用へ繋げる取組みを積極的に展開する。

的な技術相談の実施、現場の生産ライン等での現地支援の実施により、県内企業の技術的課題解決に的確に対応していくものとする。

鳥取県内の3信用金庫と連携した企業ニーズの発掘に加え、新たに取り組む「農産物加工出張相談会事業」では、特に農商工連携や6次産業化の推進のため、市町村、県の農業試験場、農業改良普及所等の関係機関との連携を図り、農業者や加工グループが実施している農産物加工について、実際に現地に出向き技術相談・支援を行うなど新商品開発に繋げる取組みを積極的に展開し、中小企業、小規模事業者支援を行う。

また、高度化かつ複雑化してきている課題や対応分野が広範になっている事案に適切に対応するため、従来から蓄積している技術支援事例についてデータ分析を進め、企業支援に活用する。

さらに、センターが保有する技術のみでは対応が難しい課題については、大学等の高等教育機関、県内外の試験研究機関等を紹介するなど課題解決に繋げる。

以上の新たな取り組みと併せて、外部人材を活用して技術支援する「基盤技術強化サポーター事業」、複雑な技術課題等に原因調査から実証・評価試験等まで行う「技術課題解決支援事業」及び職員が現地で調査や技術指導等を行う「研究員派遣制度」等も引き続き活用し、企業現場でのよりきめ細かな支援を行う。

と連携して課題解決に努めた。

**ア 実施状況**

項目	実施状況
技術支援	・技術相談件数は、上期4,999件、下期4,013件で、合計9,012件（H26:9,707件）の技術相談に対応した。 ・下期の相談件数4,013件の相談目的の内訳は下記のとおり 研究開発1,377件、品質管理1,094件、製造技術660件、クレーム対応336件、商品開発248件、商品企画200件、販路開拓74件等
3信用金庫との連携	・小規模事業者の新規利用企業確保のため、3信用金庫と支店レベルで互いの支援ツール等の情報交換や講習会講師等の相互派遣を行うなど、連携の枠組み作りに注力した。
農商工連携と6次産業化の推進	・農産加工グループ等に対して現場に出向き、基本的な衛生管理や加工施設での現地支援を行うなど新商品開発のための基盤作りを支援した。（支援先）5団体（3件の出張訪問）
企業現場でのよりきめ細やかな支援	・高度かつ複雑な技術課題に対しては、外部専門家の派遣やセンター独自で原因調査から実証評価まで行うオーダーメイド型一貫支援に加え、研究員の現地支援など迅速かつきめの細かい課題解決支援を行った。（支援先）延べ13社

**イ 成果**

・小規模事業者や農産加工グループ等、従来、センター利用実績のない企業等の実情把握や支援の枠組み作りが進展した。

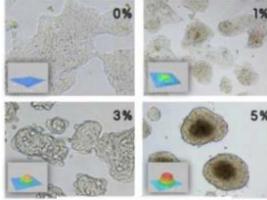
**ウ 課題**

・平成27年度業務実績データベース（下期）の相談目的の内訳では、企業ニーズは商品企画から研究開発、製造技術や販路開拓まで川上から川下まで多岐にわたることから、支援人材であるセンター研究員の対応力向上を図る必要がある。

中期目標	<p><b>(2) 製品の品質安定化・性能評価、新技術開発のための県内企業への機器利用、依頼試験・分析</b></p> <p>中小企業、特に小規模事業者においては、より厳しい品質基準や高性能化等に対応した機器や人材を確保することが困難であることから、これらに対応する試験・分析機器の計画的な整備、提供する試験・分析メニューの充実、サービス提供時間や手続等の継続的な改善など、効率的な支援体制の整備を行うとともに、技術支援内容のレベルアップに努めること。</p> <p>そのため、常に利用状況や企業ニーズを把握し、必要な機器、試験・分析メニューを維持、追加するとともに、老朽化した機器設備の更新、稼働率の低い機器設備の処分等もその必要性を検討の上、適切に行うこと。</p> <p>また、引き続き、他の技術支援機関との連携による効率的な支援を行うこと。</p>
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

中期計画	平成27年度計画	NO	年度計画に係る実績・進捗状況	自己評価	自己評価の理由														
<p><b>(2) 製品の品質安定化・性能評価、新技術開発のための県内企業への機器利用、依頼試験・分析</b></p> <p>企業等が研究開発中の試作品や生産中の製品評価等を支援するため、機器や試験・分析メニューの充実と支援制度等の情報を多様な広報媒体を通じて周知し、開放機器等の一層の利活用を促進する。</p> <p>特に、中小企業・小規模事業者への対応では、支援機関や金融機関等との協力体制を最大限に活用し、保有する機器設備の利活用を促進する。</p> <p>さらに、高等教育機関、県内外の試験研究機関等との連携を強化し、幅広い機器や試験・分析メニューを整備し、鳥取県内企業をはじめ広域的な利用に対応する。企業ニーズや社会ニーズ等に対応した機器、企業等の人材育成に不可欠な機器、従来は未対応であった新規分野への支援に係る機器等を、国等の外部資金も活用して計画的に導入する。</p> <p>また、企業等が評価や研究開発、新規事業に、より着手し易く、迅速に取り組めるように、利便性の向上や試験・分析が集中する分野において円滑な対応を行うため、職員能力や資質向上、技術スタッフ等の適正配置に努め、機器設備（ハード）と人（ソフト）の両面での支援体制を整備する。</p>	<p><b>(2) 製品の品質安定化・性能評価、新技術開発のための県内企業への機器利用、依頼試験・分析</b></p> <p>センターが保有する機器設備を企業等に広く開放し、研究開発に係る試作品や生産中の製品評価等を企業の技術者が自ら行うことが出来る環境を提供する。</p> <p>保有する機器設備の利活用については、新たに実施する「<u>小規模事業者減免制度</u>」で機器使用料及び依頼試験手数料を減免し、県内小規模事業者（従業員20名以下）の技術力向上、高付加価値化を支援する。</p> <p>試験・分析メニューは、利用者のアンケートや要望をきめ細かく収集・分析するとともに、他の公設試験研究機関の取組み状況も参考に随時見直し充実を図る。</p> <p>機器等の導入については、国・公益財団法人JKA補助事業や民間財団等の補助制度を積極的に活用する。</p> <p>センターが保有していない機器設備については、<u>国立大学法人鳥取大学等との連携</u>により関係機関保有の機器を紹介するなど、企業の幅広い相談に対応する。</p> <p>利用者の利便性の向上については、予約システムの見直しの検討や平成26年度に実施した企業アンケートの内容を精査し可能な限り対応する。</p> <p>また、新規導入機器説明会、専門機器取扱い説明会等を開催する。さらに、使用説明書の整備を行うとともに、機器使用を補助する<u>技術スタッフの配置</u>など必要に応じ対応する。</p> <p>併せて、平成25年1月から実施している関西広域連合区域内企業に対する機器利用等の割増料金の解消を継続し、広域的な利活用を推進する。</p> <p>これらの支援内容について、県内信用金庫と連携したPR、商工団体等への情報提供、センター情報誌による広報等、積極的に取り組む。</p>	2	<p style="text-align: right;">(資料編P49～56)</p> <p><b>(2) 製品の品質安定化・性能評価、新技術開発のための県内企業への機器利用、依頼試験・分析</b></p> <p>センターに寄せられる相談を支援内容別で見ると、計測、試験、分析が約半数を占めることから、センターの基幹業務の1つである機器利用では、最新の開放機器を提供できる環境整備に努めた。</p> <p><b>ア 実施状況</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">項目</th> <th style="text-align: center;">実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機器設備の開放状況</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>機器利用は、5, 414件 (H26:4,856件)</li> <li>依頼試験は、1, 567件 (H26:1,188件)</li> </ul> <p>企業等の製品の品質評価、クリーム対策、製品開発等で数多くの技術支援を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3研究所の機器開放の上位3つは次のとおり</li> <li>電子・有機素材研究所・・・赤外線分光光度計 : 155件 (H26:131)</li> <li>2,014件 (H26:2,213件) 伝導電磁波試験装置 : 127件 (H26:163)</li> <li>X線CT装置 : 117件 (H26:181)</li> <li>機械素材研究所・・・3次元CAD : 403件 (H26:228)</li> <li>2,072件 (H26:1,652件) 電子顕微鏡 : 245件 (H26:196)</li> <li>高速マシニングセンター : 166件 (H26:196)</li> <li>食品開発研究所・・・食品異物鑑別装置 (3機種合計) : 537件 (H26:471)</li> <li>1,328件 (H26: 991件) スプレードライヤー : 116件 (H26:71)</li> <li>真空凍結乾燥機 : 75件 (H26:27)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>小規模事業者の利用状況</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>機器使用料及び依頼試験手数料の1/2減免制度を創設し、小規模事業者の利用促進に努めた。</li> <li>(延べ利用件数：1, 393件、内訳：機器利用1,261件、依頼試験132件)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>試験・分析メニュー</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>JIS規格（力の測定）に準拠して、試験・分析メニューに追加反映させた。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>機器整備</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>企業ニーズや社会ニーズ等に対応した機器、新規分野への参入支援に係る機器等を外部資金活用（JKA補助金、経産省補助金等）により、計6機器（46,279千円）を導入した。</li> <li>自主財源により計17機器（53,714千円）を導入した。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>鳥取大学等との連携</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>平成27年9月に「とっとりイノベーションファシリティネットワーク」の協定を締結し、センターに未整備の高額機器が利用できる枠組みが整備された。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>技術スタッフの配置</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>利用が増加する開放機器や依頼試験の円滑な実施のため、技術スタッフ5名を配置した。</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>イ 成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>小規模事業者（登録146社）や農産加工グループ（支援先5団体）等の支援対象の拡大に努めた。</li> <li>高精度精密検査や評価の可能な最新機器の導入等で、基幹業務である機器利用等が着実に増加した。</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>農産加工グループによる作業風景</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ワイドレンジ観察・計測システム</p> </div> </div> <p><b>ウ 課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自立化、高収益化を目指す県内企業の技術課題の解決を支援するため、引き続き技術支援や人材育成メニューとの融合や他機関との連携など一体的な支援を進めていく必要がある。</li> </ul>	項目	実施状況	機器設備の開放状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>機器利用は、5, 414件 (H26:4,856件)</li> <li>依頼試験は、1, 567件 (H26:1,188件)</li> </ul> <p>企業等の製品の品質評価、クリーム対策、製品開発等で数多くの技術支援を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3研究所の機器開放の上位3つは次のとおり</li> <li>電子・有機素材研究所・・・赤外線分光光度計 : 155件 (H26:131)</li> <li>2,014件 (H26:2,213件) 伝導電磁波試験装置 : 127件 (H26:163)</li> <li>X線CT装置 : 117件 (H26:181)</li> <li>機械素材研究所・・・3次元CAD : 403件 (H26:228)</li> <li>2,072件 (H26:1,652件) 電子顕微鏡 : 245件 (H26:196)</li> <li>高速マシニングセンター : 166件 (H26:196)</li> <li>食品開発研究所・・・食品異物鑑別装置 (3機種合計) : 537件 (H26:471)</li> <li>1,328件 (H26: 991件) スプレードライヤー : 116件 (H26:71)</li> <li>真空凍結乾燥機 : 75件 (H26:27)</li> </ul>	小規模事業者の利用状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>機器使用料及び依頼試験手数料の1/2減免制度を創設し、小規模事業者の利用促進に努めた。</li> <li>(延べ利用件数：1, 393件、内訳：機器利用1,261件、依頼試験132件)</li> </ul>	試験・分析メニュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>JIS規格（力の測定）に準拠して、試験・分析メニューに追加反映させた。</li> </ul>	機器整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業ニーズや社会ニーズ等に対応した機器、新規分野への参入支援に係る機器等を外部資金活用（JKA補助金、経産省補助金等）により、計6機器（46,279千円）を導入した。</li> <li>自主財源により計17機器（53,714千円）を導入した。</li> </ul>	鳥取大学等との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成27年9月に「とっとりイノベーションファシリティネットワーク」の協定を締結し、センターに未整備の高額機器が利用できる枠組みが整備された。</li> </ul>	技術スタッフの配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用が増加する開放機器や依頼試験の円滑な実施のため、技術スタッフ5名を配置した。</li> </ul>	A	<p>加工部品や製品の高精度精密な検査や評価の可能な最新機器の導入等により、県内企業の高度な技術課題への対応力強化に繋がった。</p> <p>最新の機器整備や食品の試作開発に伴い、増加した機器利用に着実に対応した。</p> <p>これらのことから、計画を上回って業務が進捗していると判断し、Aと評価した。</p>
項目	実施状況																		
機器設備の開放状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>機器利用は、5, 414件 (H26:4,856件)</li> <li>依頼試験は、1, 567件 (H26:1,188件)</li> </ul> <p>企業等の製品の品質評価、クリーム対策、製品開発等で数多くの技術支援を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3研究所の機器開放の上位3つは次のとおり</li> <li>電子・有機素材研究所・・・赤外線分光光度計 : 155件 (H26:131)</li> <li>2,014件 (H26:2,213件) 伝導電磁波試験装置 : 127件 (H26:163)</li> <li>X線CT装置 : 117件 (H26:181)</li> <li>機械素材研究所・・・3次元CAD : 403件 (H26:228)</li> <li>2,072件 (H26:1,652件) 電子顕微鏡 : 245件 (H26:196)</li> <li>高速マシニングセンター : 166件 (H26:196)</li> <li>食品開発研究所・・・食品異物鑑別装置 (3機種合計) : 537件 (H26:471)</li> <li>1,328件 (H26: 991件) スプレードライヤー : 116件 (H26:71)</li> <li>真空凍結乾燥機 : 75件 (H26:27)</li> </ul>																		
小規模事業者の利用状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>機器使用料及び依頼試験手数料の1/2減免制度を創設し、小規模事業者の利用促進に努めた。</li> <li>(延べ利用件数：1, 393件、内訳：機器利用1,261件、依頼試験132件)</li> </ul>																		
試験・分析メニュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>JIS規格（力の測定）に準拠して、試験・分析メニューに追加反映させた。</li> </ul>																		
機器整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業ニーズや社会ニーズ等に対応した機器、新規分野への参入支援に係る機器等を外部資金活用（JKA補助金、経産省補助金等）により、計6機器（46,279千円）を導入した。</li> <li>自主財源により計17機器（53,714千円）を導入した。</li> </ul>																		
鳥取大学等との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成27年9月に「とっとりイノベーションファシリティネットワーク」の協定を締結し、センターに未整備の高額機器が利用できる枠組みが整備された。</li> </ul>																		
技術スタッフの配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用が増加する開放機器や依頼試験の円滑な実施のため、技術スタッフ5名を配置した。</li> </ul>																		

中期目標	<b>(3) 県内企業等が挑戦する新事業の創出、新分野進出のための支援</b> 新規事業の立ち上げ又は新製品開発を目指す県内企業等に、インキュベーション施設など研究開発の場を提供し、研究開発途上で生じた諸課題の解決に向け技術支援を実施すること。また、必要に応じて関係機関と連携し、関連する市場動向や販路などの情報提供を含めた総合的な支援にも努めること。
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

中期計画	平成27年度計画	NO	年度計画に係る実績・進捗状況	自己評価	自己評価の理由								
<b>(3) 県内企業等が挑戦する新事業の創出、新分野進出のための支援</b> 鳥取・米子・境港の3研究所の起業化支援室等の研究開発の場を引き続き提供し、身近な技術相談や機器利用等により、新規事業の立ち上げや新製品開発等を目指す事業者等を支援する。 県内企業等が行う新製品開発等における技術的課題等の解決のため、共同研究や受託研究、講習会・セミナー、研究発表会、さらに研究会の開催等により積極的に支援する。 この研究会では、産学金官の関係機関等との協力により最新技術情報や市場動向等の情報提供を行い、上記の課題解決と併せて総合的な支援を行う。	<b>(3) 県内企業等が挑戦する新事業の創出、新分野進出のための支援</b> 起業化支援室のメリットであるセンター機器設備の迅速な利活用、支援機関との連携による情報提供等により、企業の新事業創出・新分野進出への総合的支援を行うとともに、 <u>入居企業との意見交換会</u> を引き続き実施し、企業間の交流促進や連携による事業化への橋渡し等のきめ細かな支援へ繋げる。 また、企業訪問や技術相談で得られた技術的課題について、高度で研究性の高いものは <u>共同研究や受託研究</u> により迅速かつ確実な課題解決に繋げていく。 さらに、下記のとおり新たな研究会の <u>立上げや技術部会・分科会設置、またセミナーや技術講習会の開催</u> により、新技術の動向や先進地の取組みなどの情報提供や勉強会を開催し、新事業の創出等を支援する。	3	(資料編P57～72) <b>(3) 県内企業等が挑戦する新事業の創出、新分野進出のための支援</b> 新事業創出を目指す県内企業に対してフィールドとなる起業化支援室の提供や、高度で研究性の高い技術課題解決のための共同研究等に加え、新事業の新たなシーズとなる研究会立ち上げなどにより総合的支援に努めた。 <b>ア 実施状況</b> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">項目</th> <th>実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>起業化支援室</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・30室を引き続き提供（鳥取施設：6、米子施設：20、境港施設：4）</li> <li>・29室に28社入居（1社重複）平成27年度中に前倒しで計画達成し退去した企業が4社あった。</li> <li>・起業化支援室の入居企業に対して、伴走型の技術支援により技術移転、共同研究に繋がった。（鳥取、米子、境港、各1社）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>共同研究・受託研究</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・技術支援のうち、高度で研究性が高いものは共同研究、受託研究に移行</li> <li>・共同研究：7（「アルミコイル製品端面自動補正装置の開発」「新しい高級酒用酒造好適米の開発」他）</li> <li>・受託研究：10（「画像処理による3次元位置特定技術開発」「自社農園産ブルーベリー果実からのブルーベリー酢の開発」他）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>研究会・セミナーの開催</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新事業のシーズとなる4事業で研究会を立ち上げ、課題解決に要する期間の長短や難易度等に応じて、新技術動向や先進地の取組みなどの情報提供、勉強会を開催した。</li> <li>【新規】水素エネルギー調査事業</li> <li>【継続】鳥取県伝統和紙高度利用研究会</li> <li>【継続】3次元データ活用製品開発促進支援事業</li> <li>【継続】ナノ技術活用支援事業</li> <li>※各事業の詳細についてはP5以降の「個別の研究会等の概要」参照</li> <li>・高等教育機関や鳥取県産業振興機構の主催する研究会にも積極的に参画</li> <li>・食品関連 …… 食品開発と健康に関する研究会 ：センター、鳥取大学連携事業</li> <li>・医療機器開発関連 …… 医療機器開発研究会 : 鳥取県産業振興機構</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <b>イ 成果</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製品化に向けた共同研究等、各種支援策を投入して新事業創出のための総合的支援を行った結果、入居企業の中には、技術移転に繋がる事例（3件）も生まれた。</li> <li>・視線誘導灯（鳥取、米子）、ホビーモデル（精密機械模型）（米子）、スフェロイド（境港）</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>視線誘導灯</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>スフェロイド</p> </div> </div> <b>ウ 課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・技術面を中心にコーディネートしながらも製品開発の初期段階から全国ネットワークを活用するなど、連携先の活用を含めてセンターの総合力で支援していく必要がある。</li> </ul>	項目	実施状況	起業化支援室	<ul style="list-style-type: none"> <li>・30室を引き続き提供（鳥取施設：6、米子施設：20、境港施設：4）</li> <li>・29室に28社入居（1社重複）平成27年度中に前倒しで計画達成し退去した企業が4社あった。</li> <li>・起業化支援室の入居企業に対して、伴走型の技術支援により技術移転、共同研究に繋がった。（鳥取、米子、境港、各1社）</li> </ul>	共同研究・受託研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術支援のうち、高度で研究性が高いものは共同研究、受託研究に移行</li> <li>・共同研究：7（「アルミコイル製品端面自動補正装置の開発」「新しい高級酒用酒造好適米の開発」他）</li> <li>・受託研究：10（「画像処理による3次元位置特定技術開発」「自社農園産ブルーベリー果実からのブルーベリー酢の開発」他）</li> </ul>	研究会・セミナーの開催	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新事業のシーズとなる4事業で研究会を立ち上げ、課題解決に要する期間の長短や難易度等に応じて、新技術動向や先進地の取組みなどの情報提供、勉強会を開催した。</li> <li>【新規】水素エネルギー調査事業</li> <li>【継続】鳥取県伝統和紙高度利用研究会</li> <li>【継続】3次元データ活用製品開発促進支援事業</li> <li>【継続】ナノ技術活用支援事業</li> <li>※各事業の詳細についてはP5以降の「個別の研究会等の概要」参照</li> <li>・高等教育機関や鳥取県産業振興機構の主催する研究会にも積極的に参画</li> <li>・食品関連 …… 食品開発と健康に関する研究会 ：センター、鳥取大学連携事業</li> <li>・医療機器開発関連 …… 医療機器開発研究会 : 鳥取県産業振興機構</li> </ul>	<b>A</b>	支援策を総動員するだけでなく、個別事案に応じて製品化のための国の競争的資金の獲得など伴走支援してきた結果、技術移転による全国市場をターゲットとするような成功事例が3件生まれた。 計画を上回って業務が進捗していると判断し、Aと評価した。
項目	実施状況												
起業化支援室	<ul style="list-style-type: none"> <li>・30室を引き続き提供（鳥取施設：6、米子施設：20、境港施設：4）</li> <li>・29室に28社入居（1社重複）平成27年度中に前倒しで計画達成し退去した企業が4社あった。</li> <li>・起業化支援室の入居企業に対して、伴走型の技術支援により技術移転、共同研究に繋がった。（鳥取、米子、境港、各1社）</li> </ul>												
共同研究・受託研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術支援のうち、高度で研究性が高いものは共同研究、受託研究に移行</li> <li>・共同研究：7（「アルミコイル製品端面自動補正装置の開発」「新しい高級酒用酒造好適米の開発」他）</li> <li>・受託研究：10（「画像処理による3次元位置特定技術開発」「自社農園産ブルーベリー果実からのブルーベリー酢の開発」他）</li> </ul>												
研究会・セミナーの開催	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新事業のシーズとなる4事業で研究会を立ち上げ、課題解決に要する期間の長短や難易度等に応じて、新技術動向や先進地の取組みなどの情報提供、勉強会を開催した。</li> <li>【新規】水素エネルギー調査事業</li> <li>【継続】鳥取県伝統和紙高度利用研究会</li> <li>【継続】3次元データ活用製品開発促進支援事業</li> <li>【継続】ナノ技術活用支援事業</li> <li>※各事業の詳細についてはP5以降の「個別の研究会等の概要」参照</li> <li>・高等教育機関や鳥取県産業振興機構の主催する研究会にも積極的に参画</li> <li>・食品関連 …… 食品開発と健康に関する研究会 ：センター、鳥取大学連携事業</li> <li>・医療機器開発関連 …… 医療機器開発研究会 : 鳥取県産業振興機構</li> </ul>												

①【新規】「水素エネルギー調査事業」

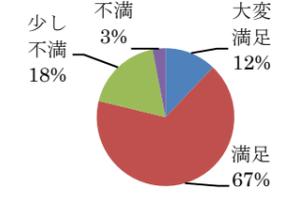
水素社会の到来を見込んだ貯蔵保管技術や産業利用技術など、県内企業参入の可能性を検討するため、研究会を立ち上げ、貯蔵保管技術や燃料電池等の水素利用技術について、県内企業が取り組み可能な水素エネルギー関連事業を調査する。

②【新規】「鳥取県伝統和紙高度利用研究会」

鳥取県の伝統的な地域資源である和紙の付加価値向上を図るため、研究会を立ち上げ、国内他生産地の状況調査、和紙製造に使用する薬品や装置・機械等に関する新技術情報等の講演会や情報交換を行う。

個別の研究会等の概要

① 水素エネルギー調査事業

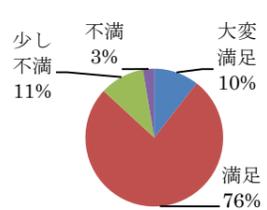
項目	概要
目的	近年、燃料電池自動車、エネファームなど、水素エネルギー社会が現実味を帯び、実用化の段階を迎えている。一方、鳥取県内製造業の場合、水素利用に関する技術開発や事業展開に関する取り組みはこれからである。鳥取県の特徴を活かした取り組みとして、さらに中山間地の地域興しに繋がるような、水素の製造・貯蔵・利用について調査する。
実施状況	・セミナーを2回開催し、水素エネルギーの製造技術、貯蔵技術、利用技術の講習等を行った。 (第1回H27.6 20社40名、第2回H27.11 17社26名) ・産総研や北九州地域で取り組まれている水素関連技術や燃料電池に関する先導的な研究及びプラント設備の現地調査を行った。
成果	・産総研と連携し、当該分野の専門家を招聘した技術セミナーや研究会を開催した。 ・再生可能エネルギーの新たな活用方法として、マイクロ水力発電による水素生成と貯蔵利用の研究開発に関する相談を受け、技術調査を行った。  <アンケートより> ・中小企業が水素ビジネスに参入する可能性を見極めるにはさらなる情報が必要と思う。 ・技術的側面で参考になった一方、水素社会への慎重論もある。参入リスクを乗り越えるためには経済的社会的側面の動機付けが必要と思う。     アンケート結果 (n=33)      技術講習会の様子      先進地視察の様子
課題	・県内企業に対して、水素技術の「つくる・ためる・つかう」（製造・貯蔵・活用に関する課題）を紹介してきたが、産業化へ繋げるためには、さらに深く技術の詳細に入り込み、個別の技術課題に切り込む必要がある。

② 鳥取県伝統和紙高度利用研究会

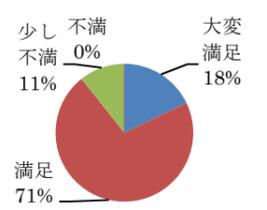
項目	概要
目的	因州和紙は、主として書道用紙の製造に力を入れてきている。しかしながら、書道人口の減少が進み転換期を迎えている。その様な状況の中でも、和紙業界からは和紙製品の新たな分野への取り組みの模索がなされ、さらに、他分野の企業からも和紙活用の要望もある。 衰退が懸念される県内和紙業界の再興を目指して、県内和紙製造業、和紙販売業、和紙を利用した製品製造業が一体となって、和紙製品の付加価値向上策、和紙産業の活性化に直結する打開策を見出す。さらには、具体的な製品化や取り組みに繋がるような方法を模索する。
実施状況	・民間企業とセンターが講師となり、機能性和紙に関する研究会を2回開催した。 (第1回H27.7 23社33名、第2回H27.12 21社21名)
成果	・平成27年度は、各企業から技術力アップが必要な課題等の聞き取り調査を行い、要望の多かった技術的な情報を中心として、紙用薬剤に関する2回の講演会を行った。

③ 「3次元データ活用製品開発促進支援事業」  
高付加価値な部品開発や複雑な形状の製品を製造する際に必要な3次元データの利活用を推進するため、3Dプリンターを用いた試作開発支援を、米子工業高等専門学校と協力しながら実施する。本年度は、「製造プロセスイノベーション技術部会」を創設し、製造現場におけるプロセスを革新的に変える可能性を検討するための試作や現場実験を行う。

④ 「ナノ技術活用支援事業」  
ナノ技術の画像デバイス用透明基板等への応用など先端技術による新たな製品開発を推進するため、県内企業向けセミナー等を開催する。本年度以降は、ナノ加工や測定に関する技術開発・商品化のための予備

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術的な質疑も活発に行われ、講習後に機能性薬剤のサンプル提供により機能性 和紙の試作等を行う企業が数社あった。</li> <li>・参加企業が商品化を目指して欲しいとの要望を持つことが分かり、企業の状況把握に繋がった。</li> </ul> <p>&lt;アンケートより&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・何をすれば因州和紙が売れるようになるか検討が必要と思う。</li> <li>・和紙にこだわった新たな製品を開発していくべき。</li> <li>・和紙製造「技術」を活かして、紙以外の全く異なる物への転換を考えたい。</li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>少し 不満 大変</p> <p>不満 3%</p> <p>11%</p> <p>満足 76%</p> <p>10%</p> <p>アンケート結果 (N=38)</p> </div>  <div style="margin-left: 20px;">  <p>鳥取県伝統和紙高度利用研究会の様子</p> </div> </div>
課題	・次の研究会では和紙の製造技術を活かした製品開発や新規用途開発等について課題解決の必要がある。

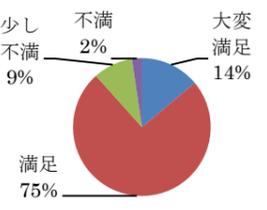
③ 3次元データ活用製品開発促進支援事業

項目	概要
目的	高付加価値な部品開発や医療機器など複雑な形状の製品を製造する上で用いられている3DCADデータの利活用促進とノウハウ促進を図るため、3Dプリンターを用いた開発支援と利活用技術を強化する。
実施状況	・研究会を2回開催し3Dデジタイザ・プリンタの最新情報を提供した。また、製造プロセス分科会を設立した。 (第1回H27.7.6社14名、第2回H27.12.12社17名)
成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3Dプリンタ造形品の精度、強度等、工業用途試作には欠かせない物性パラメータを明らかにした。</li> <li>・金属3Dプリンタ、鋳造型の3Dプリンタ試作等の最新情報を展示会にて詳細に調査し、研究会において情報共有を行った。</li> </ul> <p>&lt;アンケートより&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各プリンター材料の熱による強度変化のデータ等の確認蓄積もしてほしい。</li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>少し 不満 大変</p> <p>不満 0%</p> <p>11%</p> <p>満足 71%</p> <p>18%</p> <p>アンケート結果 (n=28)</p> </div>  <div style="margin-left: 20px;">  <p>研究会の様子</p> </div> </div>
課題	・3Dプリンターでの造形品の耐衝撃性は低く、実製品としての利活用は限定的であるため、耐衝撃性が高くより実製品に近い材料を用いた試作開発に取り組む必要がある。

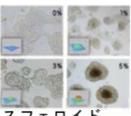
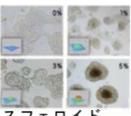
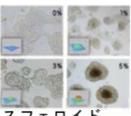
④ ナノ技術活用支援事業

項目	概要
目的	ナノ技術の新たな製品開発を推進するため、県内企業向けセミナー等を開催する等ナノ技術支援を展開する。木質バイオマスや海洋資源などの地域産物や金属、セラミックなどの工業材料をナノ化することにより付加価値の高い地域資源製品開発を目指す。

実験や試作開発に取り組むため「天然ナノ材料応用分科会」「木材用金属コート技術応用分科会」「エネルギーデバイス分科会」の創設を目指す。

実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ナノファイバー等の超微細構造の研究事例や作成手法等についてのセミナーを2回実施(第1回H27.7.11社31名、第2回H27.11.21社39名)</li> <li>・分科会活動(木材用金属コート分科会、天然ナノ材料応用分科会、エネルギーデバイス分科会)の各分科会を行った。</li> </ul>
成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・セミナー、分科会を通じ、大学、産総研、粉砕機メーカー、計測器メーカーとの連携を深めることができた。さらに、県内産業の「ナノ技術」に関する高い関心度と要望を確認することができた。</li> <li>・ナノセルロースとナノ無機材料の塗料への応用について、技術検討を分科会活動として行い、技術的な課題を明らかにした。</li> </ul> <p>&lt;アンケートより&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ナノ金属の触媒作用に関する情報を提供してほしい。</li> <li>・ナノサイズの観察ができる装置があれば使用したい。</li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>少し不満 9%</p> <p>不満 2%</p> <p>大変満足 14%</p> <p>満足 75%</p> </div>  </div> <p style="text-align: center;">アンケート結果(n=43)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">研究会の様子</p>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3分科会活動を継続し、多岐にわたるナノ技術の情報共有と研究活動等を通して、新たな商品開発の試作に組み、共同研究等に発展させていく必要がある。</li> <li>・高度な技術課題においては、大学や産総研との継続的な連携と情報交換等により具体的研究の提案内容の精査を行い、外部資金獲得を図る必要がある。</li> <li>・平成27年度導入したレーザーSPM顕微鏡の利用を積極的に提案し、ナノサイズの観察の要望に対応する必要がある。</li> </ul>

中期目標	<p><b>2 鳥取県の経済・産業の発展に資する研究開発</b>  <b>(1) 県内企業への技術移転を常に意識した研究開発</b></p> <p>研究開発の実施に当たっては、企業ニーズや国・県等の施策、市場動向を的確に把握し、県内企業等への技術移転と実用化を常に意識して研究を推進する必要がある。そのためには、短期的な技術移転を目指した研究開発に加え、新事業創出を目指したシーズ開発、今後発展が予想されるものの県内企業が取り組むことが困難な技術分野等、中長期的な視点での戦略的な研究開発についても、絶えず見直しながら取り組むこと。</p> <p>特に、鳥取県経済再生成長戦略において戦略的推進分野に位置付けた環境・エネルギー、次世代デバイス、バイオ・食品関連産業、農商工連携・6次産業化などの農林水産資源関連ビジネスをはじめ、医工連携による医療機器開発、新素材・高度部材の生産技術等について、県内企業の競争力強化及び新たな事業展開に結びつく研究開発に積極的に取り組むこと。</p> <p>また、県内の重要な基盤的産業である電機・電子、機械・金属等の高度化、グローバル化に向けた研究開発や“地域資源”を活用した他地域に対して優位に展開できる「地域ブランド」の確立を目指した研究にも取り組むこと。</p> <p>なお、テーマ設定及び研究成果に対する評価は、外部専門家の意見も取り入れながら、かつ、市場動向や今後の県内産業界の動向を加味した上で、技術移転の可能性についても考慮し、採択・継続の決定、研究費の配分等を行うこと。</p> <p>さらに、得られた研究成果は関係者に広く周知し、研究成果の普及と技術移転の推進に努めること。</p>
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

中期計画	平成27年度計画	NO	年度計画に係る実績・進捗状況	自己評価	自己評価の理由									
<p><b>2 鳥取県の経済・産業の発展に資する研究開発</b>  <b>(1) 県内企業への技術移転を常に意識した研究開発</b></p> <p>研究開発については、企業ニーズや国・県等の施策、市場動向等を的確に把握し、技術開発可能性を十分確認し、基盤技術の確立や企業等への技術移転と実用化を目指す。また、競争的外部研究資金の獲得を積極的に行う。</p> <p>研究テーマについては、短期的に成果が出せるもの、新規事業への展開が見込まれるシーズ開発に関するもの、今後発展が予想される先端技術開発に関するもの等、実用化を見据えて選定する。</p> <p>特に、県施策の戦略的推進分野の研究開発や県内ものづくり産業を支えている基盤的産業、地域資源活用による地域ブランドの確立を目指し、海外展開も視野に入れた新たな素材開発研究や製品開発研究について、下記の分野（a～e）を重点課題とする。</p> <p>a. 環境・エネルギーに関する分野  b. 次世代デバイスに関する分野（医療機器、ウェアラブルデバイス等を含む）  c. バイオ・食品関連産業に関する分野（創薬等を含む）  d. 農林水産資源関連ビジネスに関する分野（農商工連携や6次産業化、美容健康等を含む）  e. 基盤的産業の強化に関する分野（新素材・高度部材の生産技術、地域ブランド化等を含む）</p> <p>テーマ設定及び研究成果については、原則として、外部専門家で構成される「センター実用化研究評価委員会」で引き続き評価する。</p> <p>また、研究の必要性・期待される効果等の研究入口と、実用化や製品化の成果・特許権等の取得・学術誌等への研究成果発表等の研究出口を明確にし、評価の充実を図</p>	<p><b>2 鳥取県の経済・産業の発展に資する研究開発</b>  <b>(1) 県内企業への技術移転を常に意識した研究開発</b></p> <p>技術移転については、技術支援による製品化などの具体的な事例に加え、研究で開発した独自の技術やノウハウの提供により企業の生産性や付加価値の向上等を目指す。</p>	4	<p><b>2 鳥取県の経済・産業の発展に資する研究開発</b>  <b>(1) 県内企業への技術移転を常に意識した研究開発</b></p> <p>出口を見据えた研究開発を行い事業化に結び付けるため、センター独自の研究開発、外部資金を活用した研究、共同研究を行い、得られた成果を知的財産として権利化し、さらに技術普及や技術支援に努めた。</p> <p>独自研究（可能性探査、基盤技術開発、実用化促進）、製品化等を目指した共同研究、技術相談及び人材育成等を通して県内企業の技術課題解決に取り組んだ結果、企業の生産性や付加価値向上に繋がる技術移転事例が生まれた。</p> <p><b>ア 実施状況</b>  ・技術移転</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">項目</th> <th>実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>技術移転</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>研究開発において、有益な成果の生まれた場合は早急に権利化し、実用化のために企業等へ技術提案及び知的財産の公開を行った。</li> <li>「LED同期点滅機能を有した視線誘導灯の開発・製品化」他、11件の技術移転に繋がった（数値目標10件）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">区分 経緯</td> <td> <b>区分A</b>  (利益貢献したもの) </td> </tr> <tr> <td> <b>区分B</b>  (十分な利益にはまだ達していないもの) </td> </tr> <tr> <td>研究成果によるもの 5件</td> <td> <p>① LED同期点滅機能を有した視線誘導灯の開発・製品化（共同特許出願、実施許諾、鳥取県ビジネスプランコンテスト最優秀賞、国交省 NETIS 登録）（大晃工業）</p>  <p>視線誘導灯</p> <p>② 「あらゆるアルミ系素材に適用し、かつ毒物を使用しない表面処理技術」（共同特許出願）（アサヒメッキ）</p>  <p>表面処理技術</p> <p>③ 三朝神倉大豆水煮「神のつぼみ」（鳥取中央農業協同組合）</p>  <p>大豆水煮</p> <p>④ スフェロイド形成促進剤（第1段分）（特許出願、実施許諾）（アグセル研究所）</p>  <p>スフェロイド</p> </td> </tr> </tbody> </table>	項目	実施状況	技術移転	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究開発において、有益な成果の生まれた場合は早急に権利化し、実用化のために企業等へ技術提案及び知的財産の公開を行った。</li> <li>「LED同期点滅機能を有した視線誘導灯の開発・製品化」他、11件の技術移転に繋がった（数値目標10件）</li> </ul>	区分 経緯	<b>区分A</b> (利益貢献したもの)	<b>区分B</b> (十分な利益にはまだ達していないもの)	研究成果によるもの 5件	<p>① LED同期点滅機能を有した視線誘導灯の開発・製品化（共同特許出願、実施許諾、鳥取県ビジネスプランコンテスト最優秀賞、国交省 NETIS 登録）（大晃工業）</p>  <p>視線誘導灯</p> <p>② 「あらゆるアルミ系素材に適用し、かつ毒物を使用しない表面処理技術」（共同特許出願）（アサヒメッキ）</p>  <p>表面処理技術</p> <p>③ 三朝神倉大豆水煮「神のつぼみ」（鳥取中央農業協同組合）</p>  <p>大豆水煮</p> <p>④ スフェロイド形成促進剤（第1段分）（特許出願、実施許諾）（アグセル研究所）</p>  <p>スフェロイド</p>	<b>A</b>	<p>独自の研究開発に基づくもの、企業からの技術相談、人材育成から発展した技術移転事例が合計11件で目標を上回った。</p> <p>センターが技術支援をしている企業が、新製品開発とその事業化等のために競争的資金の獲得を目指した結果、3テーマで採択された。</p> <p>これらのことから年度計画を上回って業務が進捗していると判断しAと評価した。</p>
項目	実施状況													
技術移転	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究開発において、有益な成果の生まれた場合は早急に権利化し、実用化のために企業等へ技術提案及び知的財産の公開を行った。</li> <li>「LED同期点滅機能を有した視線誘導灯の開発・製品化」他、11件の技術移転に繋がった（数値目標10件）</li> </ul>													
区分 経緯	<b>区分A</b> (利益貢献したもの)													
	<b>区分B</b> (十分な利益にはまだ達していないもの)													
研究成果によるもの 5件	<p>① LED同期点滅機能を有した視線誘導灯の開発・製品化（共同特許出願、実施許諾、鳥取県ビジネスプランコンテスト最優秀賞、国交省 NETIS 登録）（大晃工業）</p>  <p>視線誘導灯</p> <p>② 「あらゆるアルミ系素材に適用し、かつ毒物を使用しない表面処理技術」（共同特許出願）（アサヒメッキ）</p>  <p>表面処理技術</p> <p>③ 三朝神倉大豆水煮「神のつぼみ」（鳥取中央農業協同組合）</p>  <p>大豆水煮</p> <p>④ スフェロイド形成促進剤（第1段分）（特許出願、実施許諾）（アグセル研究所）</p>  <p>スフェロイド</p>													

る。評価結果に基づき、研究テーマの採択・継続の決定、研究費の配分等を行う。

得られた研究成果については、鳥取・米子・境港の3研究所間の連携や異分野融合への発展を視野に講習会・セミナー、研究発表会、研究会等を通じ、企業交流や情報交換の促進を図り広く周知するとともに、速やかに技術移転を行い、新製品開発や新規分野の開拓等を支援し、企業の技術力向上や製品の高付加価値化に貢献する。

なお、企業等からの緊急の要請や社会情勢等の急激な変化に対して、年度中途であっても研究テーマの見直しや新たなテーマ設定をするなど、柔軟に対応する。

◎技術移転の数値目標：40件

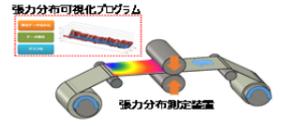
研究開発については、市場動向の把握や開発の可能性を考慮してテーマを設定することとし、具体的には、挑戦的に自由な発想で取り組む「可能性探査研究」、技術シーズの確立を目標とする「基盤技術開発研究」、企業への技術移転を目標とする「実用化促進研究」を第3期中期計画に定めた分野（a～e）で重点的に実施する。

- a. 環境・エネルギーに関する分野
- b. 次世代デバイスに関する分野（医療機器、ウェアラブルデバイス等を含む）
- c. バイオ・食品関連産業に関する分野（創薬等を含む）
- d. 農林水産資源関連ビジネスに関する分野（農商工連携や6次産業化、美容健康等を含む）
- e. 基盤的産業の強化に関する分野（新素材・高度部材の生産技術、地域ブランド化等を含む）

新規の研究として、b、d、eの分野で9テーマを開始し、昨年度から継続する12テーマの研究と併せて、速やかな研究目標の達成を図る。

また、昨年度に完了した8テーマの研究については、企業訪問、技術相談、人材育成事業等を通じ企業等への研究成果の技術普及を図る。

なお、企業等からの緊急な要請や社会情勢等の急激な変化に対して、年度中途であっても研究テーマの見直しや新たなテーマ

<p>技術相談・課題解決によるもの 5件</p>	<p>⑤蜂蜜酒の製造方法(共同特許出願、実施許諾)(福田養蜂場)</p>  <p>蜂蜜酒</p>	<p>⑦家畜用ハエ取り紙の商品化(サンバック)</p>  <p>ハエとり紙</p> <p>⑧梨の袋掛け用のパッドケース(日本農業資材)</p>  <p>パッドケース</p> <p>⑨建設足場用器具の開発(徳永組)</p> <p>⑩圧延製造ライン張力モニタリングシステムの開発</p>  <p>張力モニタリングシステム</p>
<p>人材育成によるもの 1件</p>		<p>⑪基板検査機の製品化(日本マイクロシステム)(グッドデザイン賞受賞)</p>  <p>基板検査装置</p>

・研究開発

項目	実施状況
テーマ設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・センターにおける研究テーマは、県内産業の状況や技術動向を踏まえ、研究評価委員会の評価を経て3種別の研究区分を設定し、成果を知識共通基盤として蓄積することを目的に設定した。</li> <li>可能性探査研究：研究員が挑戦的に自由な発想で取り組む研究(11件)</li> <li>基盤技術開発研究：技術シーズの確立を目標とした研究(17件)</li> <li>実用化促進研究：技術移転を目標とする研究(4件)</li> </ul>
技術普及	<ul style="list-style-type: none"> <li>・完了テーマの研究成果は、企業訪問、技術相談、人材育成等によって普及を図った。</li> <li>・「研究成果発表会」を行い、鳥取、米子、境港の各研究所で合計227名の参加者があり、アンケートに基づき個別フォローアップを行った。</li> </ul>
機動的かつ柔軟な対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・共同研究、受託研究は、企業の要望に即応して年度中途からであっても速やかに開始した。</li> <li>共同研究：共通の課題について役割及び経費を分担して行う研究、知的財産権は貢献度に応じて共有(7件)</li> <li>受託研究：センターが委託を受けて業務として行う研究、経費は委託者が負担、知的財産権は原則センターに帰属(10件)</li> <li>・競争的外部資金への挑戦を行い、新たに、戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン)2テーマ、中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業1テーマが採択された。</li> </ul>

イ 成果

- ・技術移転については、研究成果から生まれた技術による技術移転事例が5件、企業からの技術相談がきっかけの技術移転事例が5件、人材育成から発展した技術移転事例が1件で技術移転は合計11件であった。(数値目標10件)
  - ・研究成果が生まれたものについては、速やかな知的財産化を行い、平成27年度は特許出願5件(意匠1件含む)、特許登録4件(意匠1件含む)、新たな実施許諾3件であった。(本文P20に記載)
  - ・県内企業が自社の製品化等に向かう場合については、開発要素を絞り込み、共同研究、受託研究、競争的資金の獲得等を目指し、平成27年度は競争的資金に3テーマが採択となった。
  - ・研究成果は技術普及のため、次の人材育成事業でも講座に加えるなどで活用した。
- 事例1)次世代ものづくり人材育成事業：PLC(7°ログラムブル・ロジック・コントローラ)の講座を追加した。

設定をするなど、機動的かつ柔軟に対応する。

◎技術移転の数値目標：10件

a. 環境・エネルギーに関する分野

環境負荷の低減につながる次世代電池に関わる部材の開発やバイオマス資源等を活用した機能性材料等に関する研究及び再生可能エネルギー・リサイクル分野の未利用資源の活用を図る研究など、環境・エネルギーに関する分野の高度化を目指した研究開発を行う。

【継続】鳥取県産白炭を用いた小型炭電池の高容量化のための電極表面への薄膜成膜技術の開発（H26～27年度）

小型炭電池の高容量化のため、炭電極表面に水素吸蔵性を有する薄膜を成膜すること及び炭電極内に反応性が高いラジカルを形成することによる炭電池の容量性能向上について検討する。本年度は、炭電極内へのラジカル形成による活性化について、充放電繰り返し試験に基づき検証する。

【継続】和紙を用いた燃料電池用ガス拡散層のハロゲンフリー調製方法の検討とその特性評価（H26～27年度）

因州和紙を用いた燃料電池ガス拡散層（カーボンペーパー）の性能向上を目的として、和紙の炭化前処理方法の検討を行い、従来技術よりも高い収率増加効果が得られる方法を開発する。本年度は、最適な炭化前処理条件及び炭化条件の確立の他、異なる細孔径の炭化紙を作製し、その電池特性の関係から最適な細孔条件を確立する。

事例2）食品開発・品質技術人事育成事業：食品の粉体加工技術の講座を追加した。

ウ 課題

- ・県内企業や業界団体との意見交換等において、企業ニーズを発掘しつつ、県内産業界に波及が生まれるような出口を見据えた研究テーマ設定を引き続き行う必要がある。
- ・機動的かつ長期的な視点も見据えつつテーマ設定をする必要がある。

特記事項② [ I 県民に対して提供するサービス 2 鳥取県の経済産業 (1)～(3) ]

- ・研究成果の技術普及に努め、11件の技術移転に繋がった。
- ・年度中途から医工連携プロジェクト研究を開始した。また、外部資金を活用した成長分野での先導的な研究が推進できた。
- ・研究成果の速やかな権利化に努め、知的財産権5件を出願した。

個別の研究開発テーマの概要

a. 環境・エネルギーに関する分野

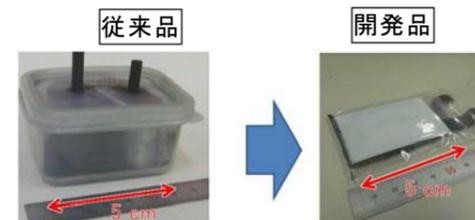
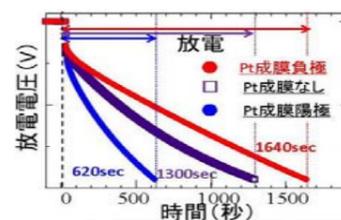
- ・4件の継続テーマを行い、平成26年度完了テーマ3件の技術普及等を進めた。

「鳥取県産白炭を用いた小型炭電池の高容量化のための電極表面への薄膜成膜技術の開発」（H26～27年度）  
 <低コストかつレアメタルを用いない電池の開発>

【目的】災害時等に活用できる長期保管が可能な小型電池の開発を目指した。

【成果】炭電極の薄型化により大きさを従来の1/4に小型化し、LED点灯できる試作品を開発した。

【課題】放電容量の向上と太陽光パネルとの組合せ等による照明以外への用途開発が課題である。



Pt 成膜による放電時間の違い

1/4に小型化

「和紙を用いた燃料電池用ガス拡散層のハロゲンフリー調製方法の検討とその特性評価」（H26～27年度）  
 <県産和紙の工業製品に向けた新規用途開発>

【目的】燃料電池について、地域資源の和紙活用による部材の低価格化を目指した。

【成果】キトサンを使ったガス拡散層（炭化紙）の電流・電圧特性は、ヨウ素処理したガス拡散層と同等の性能を示し、どちらも市販品の約7割の電池特性を達成した。

【課題】炭化紙の低温焼成と電池性能向上が課題として残っており、継続して可能性探査研究として焼成方法を検討する。

表 市販品および試作炭化紙の物性

試料	厚み(μm)	平均細孔径(μm)	導電率(S・cm)	最大出力密度(mW/cm <sup>2</sup> )
市販品	190	35.0	172	0.78
未処理	189	16.3	16.3	0.47
ヨウ素処理	203	18.5	16.5	0.55
キトサン1%処理	147	12.2	25.4	0.57

【継続】 県産バイオマス資源を添加したプラスチック複合材料の力学特性及び分解性評価 (H26～27 年度)

バイオマス資源、ポリ乳酸及びポリビニルアルコールの3材料からなる複合材料の作製を行い、その力学特性、熱特性、分解性などの評価を行う。本年度は、各材料の比率を変えた複合材料を作製する。また、埋設した試料の引張試験及び重量変化を測定し、室内で保管している試料と比較することで分解性を評価する。

【継続】 リンの除去・回収に有用なハイドロタルサイト-発泡ガラス複合体の開発 (H26～27 年度)

排水処理での有害陰イオンのリン除去・回収に有用かつ安価な吸着材の開発を目指し、ハイドロタルサイトを発泡ガラスの孔内に固定する方法、その吸着能力及びリサイクル性について検討する。本年度は、活性化処理後の複合体にリンを吸着させ、その後、炭酸イオンと反応させた複合体のリン吸着能の実証と再生法を確立する。

【完了】 長期耐久性を目指した塗布型ウレタン系表面処理材の開発 (H26 年度完了テーマ)

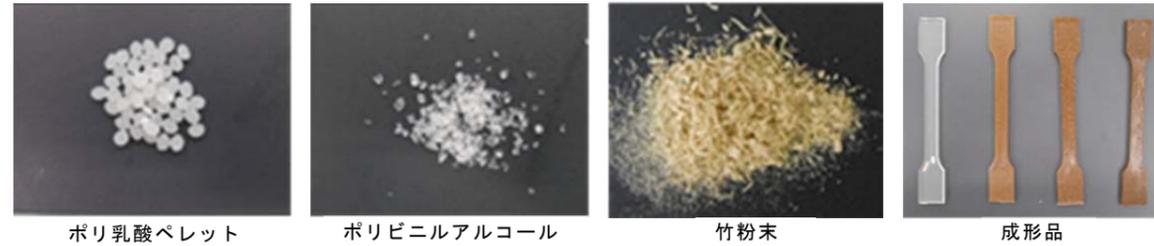
紙製品の屋外・屋内での使用に耐久性を持つ表面処理剤の開発に取り組んだが、屋外暴露試験の結果、防汚性や抗菌性等が大きな課題であることが分かった。本年度は、実用化に不可欠な、防汚性に課題を絞り込み、第3期中期計画の重点課題5分野のうちのe. 基盤的産業の強化に関する分野で、「有機系素材のための防汚性向上処理剤の開発とその持続効果の検証」として取り組む。

【完了】 容器包装リサイクルプラスチックの衝撃強度改善に関する研究 (H26 年度完了テーマ)

リサイクルペレットに相溶化剤及びフィラーを配合することで、-30℃での衝撃強度が目標とするポリエチレンの約85%まで向上し、欠点である低温での衝撃強度を改善させる技術を開発した。本年度は、開発した技術について企業訪問や技術相談を通して県内企業への普及を図り、リサイクルプラスチックの用途開発を促進する。

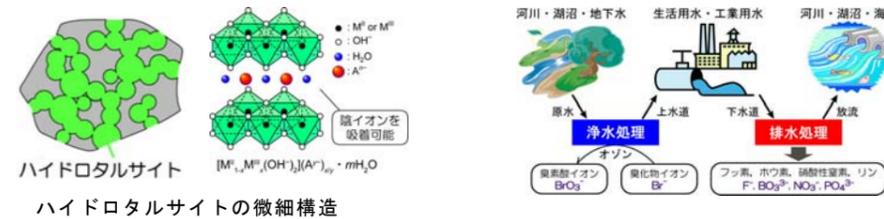
「県産バイオマス資源を添加したプラスチック複合材料の力学特性及び分解性評価」 (H26～27 年度)  
 < 県産バイオマス資源 (木及び竹) の利用拡大 >

【目的】 地域に豊富な竹等をプラスチックと混合し、環境負荷の低い生分解性複合材料の開発を目指した。  
 【成果】 竹粉とポリ乳酸、ポリビニルアルコールの混合量により、強度と分解性を調整出来る可能性を見出した。  
 【課題】 新規用途や生分解性について継続的な試験が必要である。また、実用化に向けて県内企業へ材料開発と活用法を提示する。



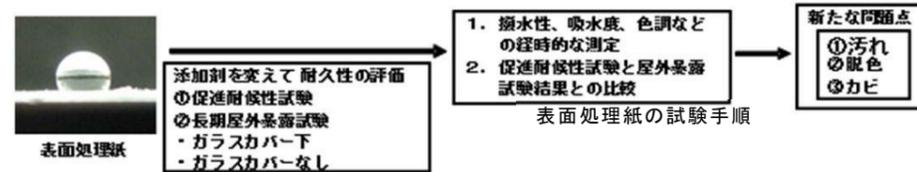
「リンの除去・回収に有用なハイドロタルサイト-発泡ガラス複合体の開発」 (H26～27 年度)  
 < 浄水処理に活用が可能な新規の吸着材の開発 >

【目的】 排水処理や水質浄化の場面で有害陰イオンを高効率で吸収する吸着材の開発を目指した。  
 【成果】 粘土鉱物のハイドロタルサイトと多孔質の発泡ガラスの組合せにより、リン酸イオンの吸脱着とリサイクル性を確認した。  
 【課題】 吸着材の安定化と高機能化が課題であり、新規に多孔質造粒体の製造方法の開発について研究する。



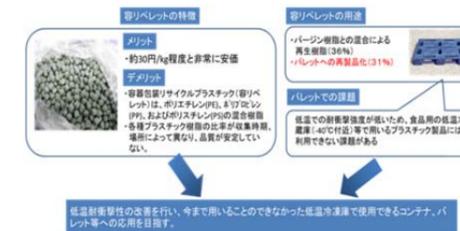
「長期耐久性を目指した塗布型ウレタン系表面処理材の開発」 (H26 年度完了テーマ)  
 < 表面処理剤による和紙の耐水性の改善 >

【目的】 紙製品の用途拡大を目指し、和紙を屋外で利用することが可能な表面処理剤の開発に取り組んだ。  
 【成果】 装置を用いた促進耐候性試験での評価では良好な結果が得られたが、屋外での暴露試験では、数ヶ月で、塵や埃などの付着、カビの発生などが顕著になることが分かった。  
 【課題】 防汚性向上処理剤の開発が課題であり、継続して研究する。



「容器包装リサイクルプラスチックの衝撃強度改善に関する研究」 (H26 年度完了テーマ)  
 < 低温でも衝撃に強いリサイクルプラスチック >

【目的】 低温でも衝撃に強いリサイクルプラスチックの開発を目指した。  
 【成果】 家庭ごみから再処理された容器包装リサイクルペレットに、低硬度の相溶化剤と複合フィラーを配合することで、-30℃までの低温環境下での使用を想定する製品への適用が可能となった。  
 【課題】 開発した技術の普及のため、開発した技術内容の説明と提案を継続する。



【完了】粉末固相接合による部分強化傾斜機能金型の開発 (H26 年度完了テーマ)

金型の低コスト化や短納期製造等を可能とする新素材・新製造技術の構築を目指し、新しい材料プロセス技術（傾斜機能材料の作成条件）を開発した。本年度は、開発した傾斜機能材料の実用化に向けた研究として、e. 基盤的産業の強化に関する分野で、「プレス鍛造品の多品種少量生産を実現するための低コスト分割金型の開発」として取り組む。

b. 次世代デバイスに関する分野（医療機器、ウェアラブルデバイス等を含む）

ネットワーク技術等を応用した医療・介護機器分野の研究開発及び生産技術の高度化を図る研究など、次世代デバイスに関する分野の高度化を目指した研究開発を行う。

【新規】離床センサ用人体検知技術及び姿勢検知技術の開発 (H27～29 年度)

体の不自由な人用の離床センサ（介護者や家族にベッドからの落下等の危険を知らせる装置）の誤作動、破損等の課題を解決する人体検知技術の開発を行う。本年度は、動作波形の解析を行うことで、認識率を向上させた基本回路の設計と基板を開発する。

【新規】製造ラインの自動化・効率化促進システム開発 (H27～28 年度)

計測制御プログラミングツールを用いて、製造ラインの自動化・効率化のためのセンシングやアクチュエータ制御が実行可能なシステムを構築し、企業が独自に設備改造可能な環境を提供する。本年度は、県内企業の技術相談事例から、計測制御を可能とする基本プログラムの作成と実機検証を行う。

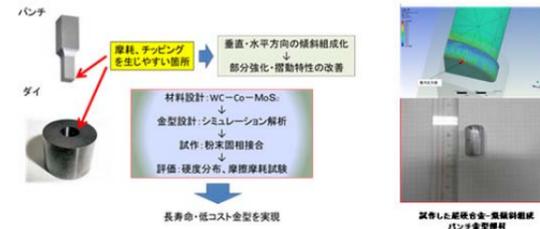
「粉末固相接合による部分強化傾斜機能金型の開発」(H26 年度完了テーマ)

<多品種少量対応の小ロット用分割金型の開発>

【目的】金型製造のコスト低下のため、複数の原料粉末から耐久性に優れる合金を作る手法を基に、新たに分割金型を開発する実用化促進研究に取り組んだ。

【成果】傾斜材料の作成条件を開発した。

【課題】適正強度と耐久性を持った金型作成までの工程短縮が課題であり、継続して研究する。



b. 次世代デバイスに関する分野（医療機器、ウェアラブルデバイス等を含む）

・ 2 件の新規テーマ、平成 26 年度完了テーマ 2 件の技術普及等を進めた。

「離床センサ用人体検知技術及び姿勢検知技術の開発」(H27～29 年度)

<破損と誤作動が少ない離床センサの開発>

【目的】高齢者等がベッドから転落することを防止するための離床センサについて、従来型に対して検出誤差の大幅な低減を図るとともに、人の姿勢等を検知するセンサの開発を目指している。

【成果】ベッドのマット下部に設置したセンサでの検知が可能であることを確認した。

【課題】シート状センサ開発が課題であり、継続して研究する。



実験用検出基板



センサ設置状態



使用状態 (実験)

「製造ラインの自動化・効率化促進システム開発」(H27～28 年度)

<製造現場の自動化推進のため計測制御プログラムツール>

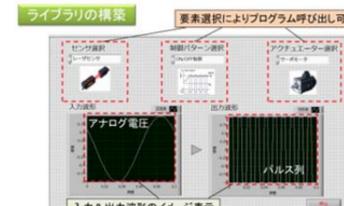
【目的】企業等が設備改造を自ら行い生産性向上を図ることができるツール開発を目指している。

【成果】製造ラインの自動化・効率化に有効な計測制御基本プログラムを作成した。

【課題】多様な実機検証と人材育成が課題であり、継続して計測制御支援システムを開発する。



計測制御基本テーマ



作成中のシステム

【完了】3次元コンピュータグラフィックスを使用した製品検討手法の開発(H26年度完了テーマ)

CGによって試作コスト(時間、資金)をかけずに、製品検討が行える手法を提供することを目的に、県内企業がCGで使用する事が予想される主要なCG用マテリアル/環境データ等の開発(技術開発)と、それらを検討するための手法を開発(用途開発)した。本年度は、開発したデータと検討手法を技術相談、企業訪問や人材育成事業を通して県内企業への普及を図る。

【完了】発光ダイオードを利用した平面発光型照明の開発(H26年度完了テーマ)

照明分野での差別化を図るために、従来から蓄積してきた光学解析技術、光学特性測定技術を活用するとともに、LEDを利用した拡散発光技術を確認し、特殊照明器具(美術館用照明)を開発した。本年度は、確立した拡散発光技術を実験設置を行い、美術館等の特殊照明器具開発を推進する。

c. バイオ・食品関連産業に関する分野(創薬等を含む)

未利用資源・地域資源に含まれる機能性成分の探索や解析、機能性食品・素材の開発及び付加価値を向上させる研究等、バイオ・食品関連産業に関する分野の高度化を目指した研究開発を行う。

【継続】食品機能性の評価を短時間、低コストで実現する機能性予測モデルの開発(H26~28年度)

食品の機能性を短時間、低コストでスクリーニングできる新たなシステムを確立するため、システムの核となる機能性予測モデルの構築を目指す。本年度は、機能性予測式の精度向上を目指して、説明変数等のパラメータ及び回帰分析等の解析手法を検討する。予測精度の検証のため、新たな食品素材について抽出・成分分析・機能性評価を行い、予測式への適合を検証する。また、機能性予測項目を追加する。

「3次元コンピュータグラフィックスを使用した製品検討手法の開発」(H26年度完了テーマ)

<CGデータとデザイン検討手法の提供による製品外観開発コスト低減>

【目的】製品試作のコスト低下のために3次元CGの適用と、製品検討手法を適用し、製品開発に役立てる。

【成果】開発したデータと手法について、産業技術センター研究成果発表会にて口頭発表、展示発表を行い、寄せられた質問、相談に企業訪問等により対応した。

【課題】開発した手法の効果や改善点について、より多くの実施検証を行う手法として確立する。



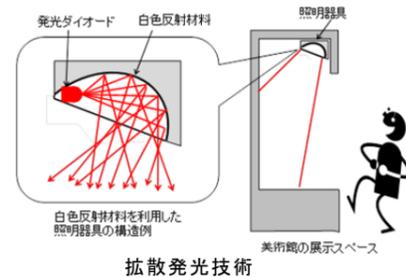
「発光ダイオードを利用した平面発光型照明の開発」(H26年度完了テーマ)

<曲面反射板を用いた、不要な影の出にくいLED照明の開発>

【目的】LEDでの特殊照明器具開発を目指し、拡散発光技術により美術館用照明を開発した。

【成果】拡散発光技術を企業へ普及し、実際に県内の美術館に試験設置を行い、高評価を受けている。技術普及により、県内企業が美術館用照明、装飾品用店舗照明の開発・販売を行っている。

【課題】拡散発光技術の優位性を一層PRする。



c. バイオ・食品関連産業に関する分野(創薬等を含む)

・2件の継続テーマ、平成26年度完了テーマ1件の技術普及等を進めた。

「食品機能性の評価を短時間、低コストで実現する機能性予測モデルの開発」(H26~28年度)

<統計手法を使った食品機能性の予測技術の開発>

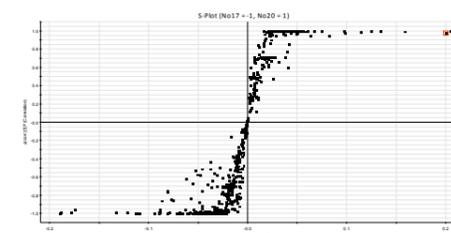
【目的】健康食品市場等への参入支援ツールとして食品機能性予測システムの開発を目指している。

【成果】サンプル数の増加や統計解析手法を用いてLC-MS取得データの整理を行い予測精度の向上を達成した。

【課題】他の機能性に対する検証が課題で、継続して研究する。



食品機能性予測対象食品群



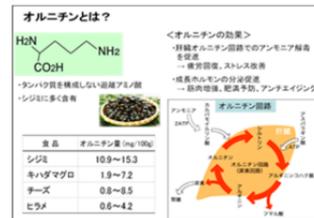
食品機能予測に利用される統計解析分布

【継続】機能性アミノ酸オルニチンを高含有する低アルコール清酒の開発（H26～27年度）

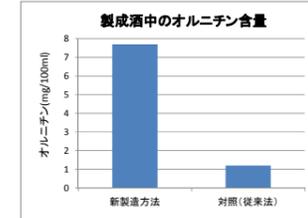
機能性アミノ酸であるオルニチンを高含有する低アルコール清酒の製造技術を確立し、機能性を付与した新しい清酒の製品化を目指す。本年度は、試験醸造によりオルニチン高生産の製造条件（米品種、精米歩合、種麹、製麹条件、酵母品種等）を確立し、試作品開発を行う。

「機能性アミノ酸オルニチンを高含有する低アルコール清酒の開発」（H26～27年度）  
 <オルニチン含有量の多い機能性清酒の開発>

【目的】オルニチンを多く含む低アルコール清酒の開発を目指した。  
 【成果】オルニチンを高生産する製造条件を決定した。  
 【課題】今後、試作品の開発の上で、酒造会社へ開発した技術を提案する。



オルニチンの構造と効果



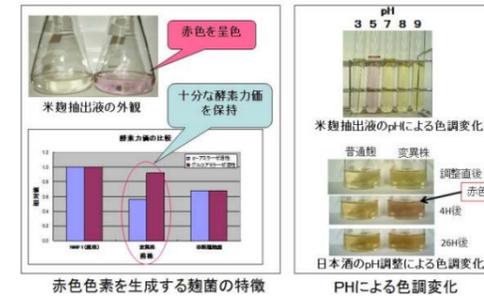
製成酒中のオルニチン含有量

【完了】赤色色素を生成する麹菌を利用した発酵食品の開発(H26年度完了テーマ)

赤色色素の同定については未解明の部分もあるが、乾燥させず 38℃までの条件で製麹することで赤色色素が生成されることが分かった。また、日本酒、甘酒の pH 調整方法を見出し、色調を赤色に変化させることができた。本年度は、赤色色素を同定し、安全性を確認した上で、県内企業を中心に講習会等を通して成果発表や実用化への発展を目指す。

「赤色色素を生成する麹菌を利用した発酵食品の開発」（H26年度完了テーマ）  
 <麹菌が精製する赤色色素の解明と食品への適用>

【目的】赤色色素を生成する麹菌を利用した日本酒甘酒の開発を目指した。  
 【成果】当センターで得た赤色色素を生産する麹菌を用い、赤色色素の大量精製を行い、同定を行った。  
 【課題】スケールアップ評価及び普及が課題で、今後研究成果発表会等で県内酒造会社へ提案する。



赤色色素を生成する麹菌の特徴

PHIによる色調変化

d. 農林水産資源関連ビジネスに関する分野  
 （農商工連携や6次産業化、美容健康等を含む）

県内で生産される特徴ある農・林・畜・水産地域資源の高付加価値化を目指した食品開発、素材の機能性や高品質化に関する研究など、農林水産資源関連ビジネスに関する分野の高度化を目指した研究開発を行う。

d. 農林水産資源関連ビジネスに関する分野（農商工連携や6次産業化、美容健康等を含む）

・4件の新規テーマ、3件の継続テーマ、平成26年度完了テーマ1件の技術普及等を進めた。

【新規】地域木材を利用した空間装飾材のデザイン開発（H27～28年度）

中小企業でも新規参入の余地のある分野として空間装飾材に着目し、地域木材の高付加価値化を目的とした空間装飾材を開発する。本年度は、空間装飾材の適応分野を明らかにするために加工方法、接合方法、装飾材のスタイリング、施工方法を調査し、製品デザイン案をCG、模型等での製作を行う。

「地域木材を利用した空間装飾材のデザイン開発」（H27～28年度）  
 <県産木材の高付加価値化を目指した木製装飾材の開発>

【目的】智頭杉のごく薄い板（突板）を用いた空間装飾材を開発し、県産材の高付加価値化を目指している。  
 【成果】加工方法、接合方法等を調査し、モックアップの製作、デザイン案の検討を行っている。  
 【課題】引き続き空間装飾材のデザイン開発を進める。



智頭杉のごく薄い板（突板）の例

【新規】農産加工品のパッケージ開発に関する研究（H27～28年度）

県内農産加工品の課題である顧客ニーズを満たせていないパッケージの問題を解決するため、商品パッケージのリニューアル案を試作し、鳥取短期大学と協力し評価・分析を行う。本年度は、県内の特徴的な農産加工品（例：野菜ジャム、らっきょう漬け等）を取り上げ、商品パッケージのリニューアル案を試作する。

【新規】地域水産資源を活用した高付加価値出汁の開発と応用（H27～29年度）

サワラ煮干しの製造方法の確立、サワラ煮干しについて、味覚センサー、におい識別装置、LC-MS等を用いたおいしさの評価、新規煮干しの出汁（だし）の特性を生かした商品開発を行う。本年度は、製造条件の確立や多脂肪魚の酸化防止等による煮干し化を目指す。また、人の感覚に近い品質評価ができる装置等を用いて、試作品の出汁のおいしさや香りの評価を行う。

【新規】植物系粉体の弱点を克服する粉体加工技術の開発（H27～28年度）

加工や保存により変色・退色しやすい植物系粉末を超微細化、造粒・コーティング等の粉体加工により、従来よりも機能性の高い粉末素材に改良する技術を開発する。本年度は、繊維質の多い植物系粉体の微細化法、造粒・コーティング条件を検討し、菓子や麺類などの食品への適応性を確認して、加工や保存しても退色しにくい粉末を開発する。

【継続】竹材の圧縮成形技術の開発とインテリア製品への応用（H26～27年度）

四分割した丸竹を高温高圧水蒸気処理技術を活用して圧縮成形し、平板形状、湾曲材形状とする竹材成形技術を開発する。さらに、成形した竹材を応用したインテリア製品を開発する。本年度は、圧縮成形技術の開発、形状固定条件の決定のため、プレス速度、治具形状の検討、冷却条件、乾燥条件の検討、寸法安定性の評価を行う。併せて、インテリア製品試作品の企画立案、設計、試作品の製作を行う。

「農産加工品のパッケージ開発に関する研究」（H27～28年度）  
 <農産加工品のパッケージの課題分析、試作、評価>

- 【目的】 県内農産加工品の顧客ニーズに対応するための商品企画・パッケージにおける課題解決を目指す。
- 【成果】 デザイン相談会での講師の指導内容を整理・考察し、県内事業者の商品開発における課題を抽出した。
- 【課題】 今後は抽出した課題に基づきパッケージの試作を行い、モニタリングによる評価を実施することで、商品開発において事業者が取り入れるべき考え方や手法を検討する。



「地域水産資源を活用した高付加価値出汁の開発と応用」（H27～29年度）  
 <出汁（だし）のおいしさの数値化によるサゴシ煮干しの評価>

- 【目的】 日本海で漁獲されるサゴシ（サワラの幼魚）の特性を生かした新たな製品開発、特産品化を目指し、サゴシ煮干しの作成方法について検討した。
- 【成果】 サゴシを蒸した後、低温で乾燥させることにより旨味、コクが強い製品ができることが分かった。
- 【課題】 旨味の科学的証明と低温乾燥した時の香りに課題を残しており、継続して味評価を行い、製品を開発する。

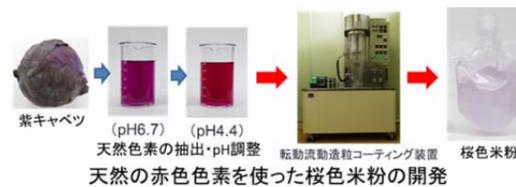


サゴシ煮干し

	香り	旨味	コク	総合
60℃乾燥	0.0	0.2	0.1	0.5
20℃乾燥	-0.3	0.9	1.0	0.3

「植物系粉体の弱点を克服する粉体加工技術の開発」（H27～28年度）  
 <造粒技術による植物由来粉体の退色・変色防止技術の開発>

- 【目的】 造粒等の粉体加工技術開発により、機能性の高い植物系粉末素材を開発する。
- 【成果】 天然の赤色色素を使った桜色米粉やナノファイバー等の素材を開発した。
- 【課題】 粉末素材の菓子や麺類等への適用性、機能性強化が課題で、継続して最適な素材を開発する。



※米粉にナノファイバーを添加すると加工適性や食感が改善できる

「竹材の圧縮成形技術の開発とインテリア製品への応用」（H26～27年度）  
 <竹材の平板加工による県内バイオマス資源の用途拡大>

- 【目的】 竹材の活用による放置竹材の整備と、県内企業への新製品開発意欲喚起を目指した。
- 【成果】 圧縮成形技術により竹の板状への加工技術を開発し、インテリア製品試作について検討を行った。
- 【課題】 圧縮成形のコスト低下と竹材の特徴を活かした商品の企画が課題で、実用化に向けて、県内企業へ技術提案する。



研究の考え方



圧縮成形例（左：未成形、右：成形品）

【継続】 マグロ魚醤油のヒスタミン生成リスクを低減する乳酸菌を活用した製造技術の確立と低塩分化への応用 (H26~28年度)

現在のマグロ魚醤油製造手法(原材料、醤油麹添加量、塩分濃度、発酵温度等)においての乳酸菌のヒスタミン発生リスク低減の検証並びに現在の魚醤油の品質を維持するための乳酸菌の選定を行う。本年度は、ヒスタミン生成リスクが低く、且つ低塩分のマグロ魚醤油の製造技術を確立するため、低塩分化に適した乳酸菌株の選抜と発酵条件を検討する。

【継続】 ニオイ(青臭み等)が嗜好性に影響しやすい農産加工品の風味改善技術の開発 (H26~27年度)

におい識別装置と従来の評価法を組み合わせた食品のニオイ評価法を開発し、青臭みや加熱臭を改善する食品加工方法について検討する。本年度は、品種や熟度が異なる原料から製造した加工品のニオイについて、機器分析と官能評価を組み合わせる総合的に評価する。また、青臭みや加熱臭が少ない条件で試作した加工品のニオイのマッピングを行う。

【完了】 おいしさを指標にした新たな冷解凍熟成新鮮魚の開発 (H26年度完了テーマ)

臭気や味覚の向上の限界等については未解明な点はまだあるが、凍結保管中の色調維持にも一定の目処が立ち、高真空包装冷解凍熟成新鮮寒ブリの製造法がほぼ完成した。本年度は、確立した加工技術を企業訪問や人材育成事業を通して境港にある水産加工企業等への普及を図る。

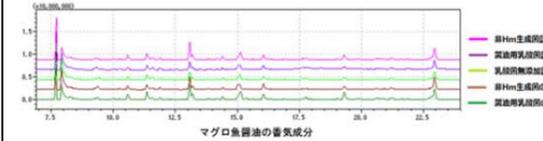
e. 基盤的産業の強化に関する分野(新素材・高度部材の生産技術、地域ブランド化等を含む)

県内の重要な基盤的産業である電機・電子、機械・金属等の高度化、グローバル化に向けた研究開発や地域資源を活用し付加価値を向上させる研究など、基盤的産業の強化に関する分野の高度化を目指した研究開発を行う。

「マグロ魚醤油のヒスタミン生成リスクを低減する乳酸菌を活用した製造技術の確立と低塩分化への応用」(H26~28年度)

<マグロ魚醤油の品質低下要因の除去手法の開発>

【目的】 マグロ内臓を活用した魚醤油等の完全性を確実に担保できる製造技術の確立を目指している。  
 【成果】 魚醤油に対して、乳酸菌スターター添加を行うことにより、ヒスタミン蓄積を抑制し、香りや味に遜色ないものとなり、さらに麹の添加により低塩分化が可能となった。  
 【課題】 スケールアップした場合のヒスタミン抑制効果について継続して実証する。また、ボトルガ(マグロのからすみ)など他の水産発酵食品への応用研究を行う。



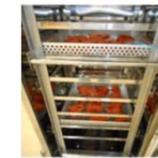
試験区	Hm生成菌 (H) (個/100ml)	スターター (s) (個/100ml)	添加比率 (H : S)	Hm生成量 (ppm)
食塩6.0% A) Hm生成菌区	9	0	1 : 0	18
B) 非Hm生成菌区	9	$3.5 \times 10^7$	1 : $10^6$	25
C) 醤油用乳酸菌区	9	$2.4 \times 10^7$	1 : $10^6$	12
D) 乳酸菌無添加区	0	0	0	8

低塩分マグロ魚醤油のヒスタミン(Hm)量

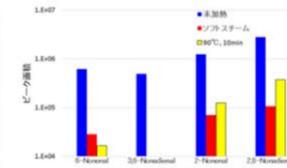
「ニオイ(青臭み等)が嗜好性に影響しやすい農産加工品の風味改善技術の開発」(H26~27年度)

<ニオイの評価法の検討とこれを利用した加工条件の改善>

【目的】 農産加工品の青臭み等を改善する食品加工条件を目指した。  
 【成果】 ソフトスチーム処理によりトマトの青臭みやスイカのウリ臭を低減する加工条件を解明した。  
 【課題】 多様な農産品での精度の高いニオイ評価と加工へのフィードバックが課題で、実用化のために県内企業へ技術支援を行う。



ソフトスチーム処理の様子



ソフトスチーム処理によるスイカのウリ臭成分の低減(GC-MS)

「おいしさを指標にした新たな冷解凍熟成新鮮魚の開発」(H26年度完了テーマ)

<冷解凍技術による寒ブリ熟成技術の開発>

【目的】 特殊な冷解凍方法により臭気を抑え、味覚を向上させた熟成新鮮魚の開発を目指した。  
 【成果】 冷解凍熟成技術の障害であった色調維持に目途が立ち、寒ブリに熟成加工を施し味覚に良い影響をもたらした。  
 【課題】 研究成果の技術普及を行う。

e. 基盤的産業の強化に関する分野(新素材・高度部材の生産技術、地域ブランド化等を含む)

・3件の新規テーマ、3件の継続テーマ、平成26年度完了テーマ1件の技術普及等を進めた。

【新規】有機系素材のための防汚性向上処理剤の開発とその持続効果の検証（H27～28年度）

H26年度完了テーマ「長期耐久性を目指した塗布型ウレタン系表面処理材の開発」で行った屋外暴露試験の結果から、屋外用途としての実用化には防汚性の克服が課題であることが判明した。そこで、防汚性の解決に課題を絞り、屋外用表面処理剤の開発に取り組む。本年度は、表面処理剤の疎水性の違いや各種添加剤の影響について、屋外暴露、人工汚染試験などを行い、防汚性や変色性、試料強度の変化などを検証する。また、素材である紙の製法・性状と屋外耐久性との関係についても検討する。

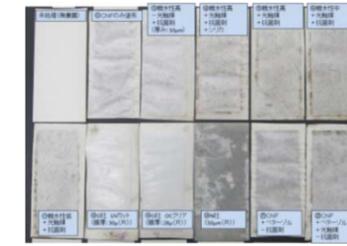
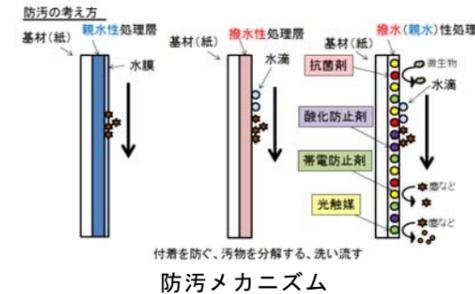
「有機系素材のための防汚性向上処理剤の開発とその持続効果の検証」（H27～28年度）

<県産和紙の利用拡大>

【目的】紙製品の屋外利用等での用途拡大のため、表面処理剤の開発を目指している。汚れの付着防止と抗菌性向上の課題解決に取り組んでいる。

【成果】添加剤の種類と量を変えた新規組成の表面処理剤を和紙に塗布し、屋外暴露試験を行ったところ、表面の親水性の違いや質感に影響しない塗布量の増加、抗菌性の強化が重要であることが分かった。

【課題】屋外耐久性と抗菌性の課題があるため、継続して研究する。



暴露試験後（4ヶ月）

【新規】炭化バナジウム膜の切削工具への適用技術の確立（H27～29年度）

高硬度及び低摩擦なセラミック膜である炭化バナジウム膜切削工具の製作や切削実験を通して、炭化バナジウム膜の切削工具への適用技術を確立する。本年度は、炭化バナジウム膜の特性を明らかにし、鉄系材料に対する炭化バナジウム単層膜工具の切削性能を評価する。

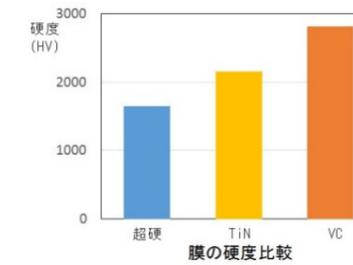
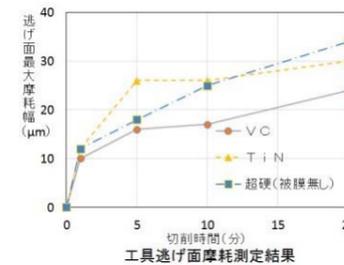
「炭化バナジウム膜の切削工具への適用技術の確立」（H27～29年度）

<炭化バナジウムの表面処理による切削工具の長寿命化>

【目的】旋削工具の表面に特殊膜を被覆し、加工性能と工具寿命を向上させることで、生産現場での加工の高品質化とコスト抑制を目指している。

【成果】炭化バナジウム膜工具は高硬度であること、鉄系材料の加工に適用可能であること確認した。

【課題】炭化バナジウム膜は密着性が課題で、継続して多層化技術による密着性向上について研究する。



【新規】プレス鍛造品の多品種少量生産を実現するための低コスト分割金型の開発（H27～28年度）

CAD/CAM等の3次元形状データに基づく有限要素法解析や3次元プリンタの活用による粉末積層造形及び粉末焼結技術等の技術を組み合わせ、製造コスト全体の低減に繋がる開発を行う。本年度は、実用的な製品精度（最小1mm）と金型強度を有する分割金型を設計するとともに、実際の使用温度（最高1,000℃）に耐える傾斜材料の開発を進める。

「プレス鍛造品の多品種少量生産を実現するための低コスト分割金型の開発」（H27～28年度）

<多品種少量生産に対応した、省リードタイムの金型設計>

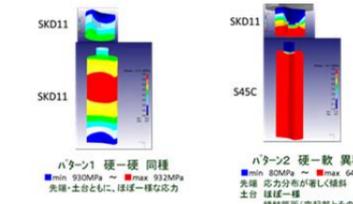
【目的】鍛造品の複雑形状や多品種少量生産等に対応するため、金型を分割して設計し、適正な強度と耐久性を持つ金型製造の実用化を目指している。

【成果】コンピュータによる強度解析、複数の原料粉末から耐久性に優れる合金を作る手法等で分割金型を試作し検証実験を行った。

【課題】適正強度と耐久性を持った金型作成までの工程短縮が課題であり、継続して研究する。



実験装置（粉末焼結に利用）



分割金型の強度分布シミュレーション

【継続】画像特徴量を利用した自動検査技術に関する研究 (H26～27 年度)

画像特徴量（画像の特徴や性質を表す数値）を利用し、「良品を学習」させることで、欠陥の形状、大きさ等が不定な製品に対し、良・不良を判定する自動検査技術の確立を目指す。本年度は、判定精度向上のため、画像特徴量抽出アルゴリズム及び画像特徴量比較手法の欠陥検査への最適化を検討する。

【継続】製品評価及び工場内管理に利用可能な広域空間計測データを生成できる3Dセンサ搭載電動走行システムの開発 (H26～27 年度)

3Dセンサの立体形状取得機能、電動走行車の機動性を組み合わせ、空間の3Dデータを迅速に収集マップ化し、製品品質の向上や工場管理の利便性を向上するシステムを開発する。本年度は、開発プログラムをさらなる高速化とハードウェア改良を行い、自律走行システムの実現と現場での活用を目指す。

【継続】樹脂製品を対象にした小径ドリルの先端形状改良による超深穴加工の高品質化 (H26～27 年度)

医療機器や分析機器などに利用される各種ノズル製品の高品質化を図るため、深穴加工用ドリルの新たな形状を提案する。本年度は、ドリル先端形状の再研磨方法を検討する。また、ライフリング現象を解明し、その現象を抑制する新規ドリル先端形状を提案する。

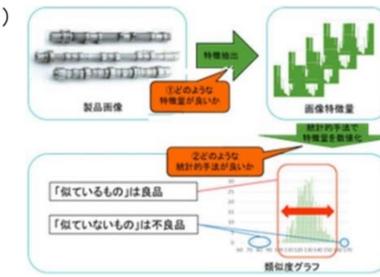
【完了】表面硬化処理を施した機械要素部品の疲労設計法の確立 (H26 年度完了テーマ)

浸炭焼入れはすば歯車をモデルケースとして、表面硬化処理による硬化層と残留応力の影響を考慮した機械部品の疲労強度を推定する手法を開発した。本年度は、開発した技術を企業訪問や技術相談、人材育成事業等を通して県内企業への普及を図る。

「画像特徴量を利用した自動検査技術に関する研究」(H26～27 年度)

＜金属系工業部品の外観検査にAIによる画像処理を応用＞

- 【目的】製造ラインでの製品検査で、不良品を画像処理で判定する低コストな自動検査手法の開発を目指した。
- 【成果】検査プログラムを試作し有効性を確認し、県内企業の一部ラインにて採用の見込み。
- 【課題】画像処理手法の技術を普及を通して、企業の人材育成を支援する。



画像特徴量の解析

「製品評価及び工場内管理に利用可能な広域空間計測データを生成できる3Dセンサ搭載電動走行システムの開発」(H26～27 年度)

＜電動走行システムによる広域3Dデータ取得＞

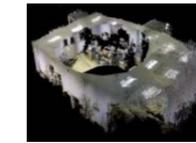
- 【目的】広域空間の3次元データを簡易に読み取り、工場の生産ラインレイアウト等の検討に活用できるシステム開発を目指した。
- 【成果】自動走行装置によるデータ収集とデータ処理の高速化を実現した。
- 【課題】開発技術の普及を通して、企業の人材育成を支援する。



企業における説明会



電動走行システム

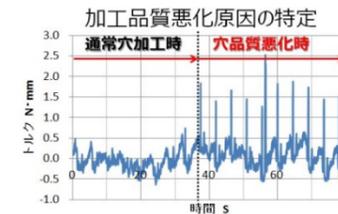


3次元立体像

「樹脂製品を対象にした小径ドリルの先端形状改良による超深穴加工の高品質化」(H26～27 年度)

＜医療機器に使われる微細孔加工用小径ドリル加工品の品質向上＞

- 【目的】細くて長い穴を加工するための特殊ドリルの形状の開発を目指した。
- 【成果】実験とシミュレーションにより検証し、高品質な穴加工が可能な工具を開発した。開発した工具を使うことで直径0.7mm、長さ70mmの穴を高品質に加工できるようになった。
- 【課題】県内企業への技術移転を進める。



通常ドリルで加工した穴形状



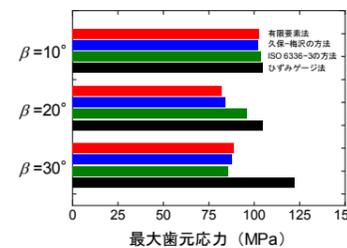
開発ドリルで加工した穴形状



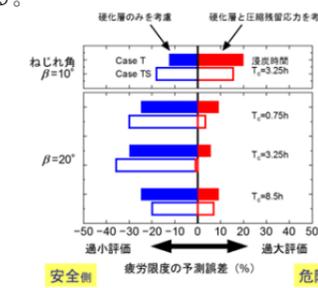
「表面硬化処理を施した機械要素部品の疲労設計法の確立」(H26 年度完了テーマ)

＜シミュレーションによる疲労強度の推定と実測値の比較＞

- 【目的】機械部品強度向上の一方で問題となる、焼き入れ処理部品の疲労強度を推定する手法の確立を目指した。
- 【成果】有限要素法による計算値はひずみゲージ法による実測値よりも最大応力を小さく見積る傾向があることを解明した。
- 【課題】企業訪問、技術相談等を活用し研究成果を普及する。

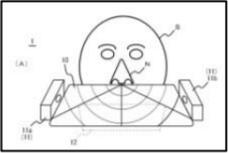
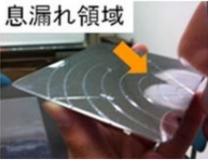


はすば歯車の曲げによる最大歯元応力の計算値と実測値との比較



浸炭焼入れ材料の疲労強度予測精度

中期目標	<p><b>(2) 県内企業、大学、研究機関等との連携による共同研究及び受託研究</b></p> <p>センター単独では実施し難い研究や研究成果の実用化等については、相乗効果を期待し、意欲のある県内企業、大学、研究機関等との連携による共同研究として積極的に取り組むこと。共同研究を実施するに当たっては、センターが中心的なリーダーとなってプロジェクトをけん引することを期待する。</p> <p>また、企業等から要請のあった技術開発については、センターが取り組むことによって解決が促進され、関係企業のみならず、県内産業界に広く有益となるものについて、受託研究として取り組むこと。</p>
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

中期計画	平成27年度計画	NO	年度計画に係る実績・進捗状況	自己評価	自己評価の理由								
<p><b>(2) 県内企業、大学、研究機関等との連携による共同研究及び受託研究</b></p> <p>技術課題を有する企業等が共同研究及び受託研究に取り組み易くするため、国・県等の研究開発費補助金の獲得を支援する。</p> <p>さらに、センターが中心的な役割を担いながら、高等教育機関、試験研究機関等との連携による研究体制の充実・強化を図るとともに、各機関が得意とする技術や研究成果等の融合により相乗効果を高める研究を積極的に進める。</p> <p>特に、美容健康分野、農商工連携、6次産業化等を推進するため、農林水産分野との連携の強化や商品開発支援棟の利活用により、原材料から商品の試作、品質評価まで一貫した支援体制を整え、付加価値の高い製品開発等の研究を行う。</p> <p>また、医工連携への取り組みを推進するため、県内企業が取り組む医療・介護機器等の開発に対して共同研究及び受託研究を積極的に行う。</p>	<p><b>(2) 県内企業、大学、研究機関等との連携による共同研究及び受託研究</b></p> <p>企業等が持つ技術課題やニーズを十分把握し、センターが中心となり企業と企業、企業と大学等の高等教育機関との橋渡しを行い、相乗効果を高める共同研究等を実施する。</p> <p>特に、平成26年度に食品開発研究所に開設した「商品開発支援棟」の機能を積極的にPRし、農林水産分野での高付加価値製品の研究開発への有効活用を図る。</p> <p>医工連携については、国立大学法人鳥取大学との連携により医療機器開発に取り組むプロジェクト研究を実施する。また、鳥取大学病院発「とっとり医療福祉機器バレー（仮称）」へ参画し、各種医療機器の開発支援を行う。</p> <p>さらに、公益財団法人鳥取県産業振興機構が取り組んでいる「とっとり医療機器関連産業戦略研究会」で発掘されたニーズについて新商品開発に向けた取組を行う。</p>	5	<p style="text-align: right;">(資料編P82～83)</p> <p><b>(2) 県内企業、大学、研究機関等との連携による共同研究及び受託研究</b></p> <p>独自研究に加えて、県内企業に対する高度な技術支援対応での研究実施を目指し、共同研究7テーマ（昨年度7）、受託研究10テーマ（昨年度7）を行った。案件によっては、外部資金獲得につながり、より強力に企業等の研究開発を支援することができた。</p> <p><b>ア 実施状況</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">項目</th> <th style="width: 80%;">実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>共同研究等の実施</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>共同研究 : 7テーマ（昨年度：7）</li> <li>受託研究 : 10テーマ（昨年度：7）</li> <li>ものづくり系においては、戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン）経済産業省2件と中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業（橋渡し）（NEDO）1件が採択となり、外部資金を活用した成長分野での先導的な研究開発が推進できた。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>「商品開発支援棟」の機能／高付加価値食品の研究開発</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>商品開発支援棟は農商工連携・6次産業化のフィールドとしての活用を図り、県内企業に対して、技術指導や人材育成事業により体系的な指導を行った。</li> <li>機器操作レベルや技術課題の難易度に応じて、「ものづくり人材育成塾」によるオーダーメイド型の人材育成カリキュラムを編成し、機器操作の実践的指導を行いながら、研究手法ノウハウの提供を行った。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>医工連携／新商品開発に向けた取組み</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>鳥取県産業振興機構の「とっとり医療機器関連産業戦略研究会」への参画と、鳥取大学医学部との情報交換を行った。</li> <li>医工連携に参画する企業の支援に向けて、センター職員の勉強やそれを踏まえた意見交換を行ったほか、医療機器展示会や学会での情報収集等にて準備を進めた。この中で医療機器には特有の品質規格があることがわかり、これに対応する方法を学ぶ講習会に職員1名を派遣した。</li> <li>年度中途から、大学発のシーズを使ったセンターの3研究所連携プロジェクト研究を開始した。さらに企業への技術支援として、県の医療機器開発補助金を活用した開発案件に協力した。</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>イ 成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン）（経済産業省）が新たに採択された。 <ul style="list-style-type: none"> <li>「直流スマート開閉器」（旭東電気株式会社、米子工業高等専門学校、H27-29）</li> <li>「ステンレス製小物精密部品」（株式会社寺方工作所、H27-29）</li> </ul> </li> <li>中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業（橋渡し）（NEDO）が採択された。 <ul style="list-style-type: none"> <li>「電解砥粒研磨を用い色調均一化を実現するSUS発色の実用化開発」（株式会社アサヒメッキ、産業技術総合研究所、H27-28）</li> </ul> </li> <li>鳥取県農業試験場との新しい高級酒用酒造好適米開発の共同研究では、酒造プラントを活用して試験醸造する等で鳥取県オリジナル酒米の育種開発を進めた。</li> <li>鳥取大学と医療機器開発に取り組むプロジェクト研究を開始した。 <ul style="list-style-type: none"> <li>「鼻息検査装置など画像解析技術の医療・バイオ応用」（H27-28）：鳥取大学 幼児医療での鼻息量計測定量化について、日本口蓋裂学会への参加、研究員との意見交換で得られたアイデアを基に3Dプリンターを用いて鼻息検査装置の試作機を製作し、臨床での実用化の目途を得た。</li> </ul> </li> <li>韓国・原州医療機器テクノバレーからの視察団を受入れた（H28.1）</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>鼻息検査装置 「山陰（鳥取・島根）発新技術説明会」HPより</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>息漏れ領域</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>韓国・原州医療機器テクノバレー視察団の受入れの様子</p> </div> </div>	項目	実施状況	共同研究等の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>共同研究 : 7テーマ（昨年度：7）</li> <li>受託研究 : 10テーマ（昨年度：7）</li> <li>ものづくり系においては、戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン）経済産業省2件と中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業（橋渡し）（NEDO）1件が採択となり、外部資金を活用した成長分野での先導的な研究開発が推進できた。</li> </ul>	「商品開発支援棟」の機能／高付加価値食品の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>商品開発支援棟は農商工連携・6次産業化のフィールドとしての活用を図り、県内企業に対して、技術指導や人材育成事業により体系的な指導を行った。</li> <li>機器操作レベルや技術課題の難易度に応じて、「ものづくり人材育成塾」によるオーダーメイド型の人材育成カリキュラムを編成し、機器操作の実践的指導を行いながら、研究手法ノウハウの提供を行った。</li> </ul>	医工連携／新商品開発に向けた取組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>鳥取県産業振興機構の「とっとり医療機器関連産業戦略研究会」への参画と、鳥取大学医学部との情報交換を行った。</li> <li>医工連携に参画する企業の支援に向けて、センター職員の勉強やそれを踏まえた意見交換を行ったほか、医療機器展示会や学会での情報収集等にて準備を進めた。この中で医療機器には特有の品質規格があることがわかり、これに対応する方法を学ぶ講習会に職員1名を派遣した。</li> <li>年度中途から、大学発のシーズを使ったセンターの3研究所連携プロジェクト研究を開始した。さらに企業への技術支援として、県の医療機器開発補助金を活用した開発案件に協力した。</li> </ul>	<b>A</b>	<p>成長分野等での先導的な研究開発が外部研究開発資金を活用して推進できた。特に戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン）経済産業省2件と中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業（橋渡し）（NEDO）1件が採択となり、大型研究予算が獲得できた。</p> <p>「商品開発支援棟」に設置された機器設備が技術指導や人材育成を通じて本格稼働し、農商工連携・6次産業化の動きが活発化した。</p> <p>また、鳥取大学との医療機器開発のプロジェクト研究が進展した。</p> <p>これらのことから、計画を上回って業務が進捗していると判断し、Aと評価した。</p>
項目	実施状況												
共同研究等の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>共同研究 : 7テーマ（昨年度：7）</li> <li>受託研究 : 10テーマ（昨年度：7）</li> <li>ものづくり系においては、戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン）経済産業省2件と中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業（橋渡し）（NEDO）1件が採択となり、外部資金を活用した成長分野での先導的な研究開発が推進できた。</li> </ul>												
「商品開発支援棟」の機能／高付加価値食品の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>商品開発支援棟は農商工連携・6次産業化のフィールドとしての活用を図り、県内企業に対して、技術指導や人材育成事業により体系的な指導を行った。</li> <li>機器操作レベルや技術課題の難易度に応じて、「ものづくり人材育成塾」によるオーダーメイド型の人材育成カリキュラムを編成し、機器操作の実践的指導を行いながら、研究手法ノウハウの提供を行った。</li> </ul>												
医工連携／新商品開発に向けた取組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>鳥取県産業振興機構の「とっとり医療機器関連産業戦略研究会」への参画と、鳥取大学医学部との情報交換を行った。</li> <li>医工連携に参画する企業の支援に向けて、センター職員の勉強やそれを踏まえた意見交換を行ったほか、医療機器展示会や学会での情報収集等にて準備を進めた。この中で医療機器には特有の品質規格があることがわかり、これに対応する方法を学ぶ講習会に職員1名を派遣した。</li> <li>年度中途から、大学発のシーズを使ったセンターの3研究所連携プロジェクト研究を開始した。さらに企業への技術支援として、県の医療機器開発補助金を活用した開発案件に協力した。</li> </ul>												

			ウ 課題 ・企業等と競争的外部研究開発資金への提案を行っているが、研究開発資金の獲得のためには、企業支援業務の中で課題を得て申請に至るまでの事前の試験や準備などの円滑な仕組みを用意する必要がある。	
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

中期目標	(3) 知的財産権の積極的な取得と成果の普及 研究着手段階から知的財産権の取得を意識して研究を行い、その成果により取得した知的財産権を積極的に公開し技術移転を進めるなど、効果的な知的財産創出サイクルを確立すること。 なお、知的財産権の取得に当たっては、必要に応じて弁理士等の知的財産専門家を活用して新規性や活用の見込みについて十分検討するとともに、成果の普及においても関係機関と十分連携して行うこと。
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

中期計画	平成27年度計画	NO	年度計画に係る実績・進捗状況	自己評価	自己評価の理由									
(3) 知的財産権の積極的な取得と成果の普及 研究開発等による知的創造から、知的財産権取得による権利設定、権利活用、さらに新しい研究開発へと循環する知的創造サイクルの状態を目指すため、鳥取県知的所有権センター等の関係機関との連携や専門家を招いた研修会の開催等により、研究員の知的財産権に対する意識向上を図るとともに、研究着手段階から必要に応じて弁理士等の知的財産専門家を交えて検討を行う。 保有する知的財産権は、特許集の発行等、関係機関等との連携による多様な手段を用いた情報発信により、新たな活用見込みの検討や技術移転を行う。 また、実施許諾や活用の見込みを精査し、適宜権利の見直し等を行う。 ◎知的財産権の出願の数値目標：16件	(3) 知的財産権の積極的な取得と成果の普及 企業への技術移転を意識した研究開発等による成果は、 <u>知的財産の権利化</u> を速やかに行うよう努め、成果の保護と活用を図る。保有する知的財産権については、 <u>特許集や研究発表会での紹介、関西広域連合のイベントへの積極的な参加によりPRを行う。</u> また、特許情報を記載した <u>各科紹介カードを作成</u> し、企業訪問の際に紹介するなど、新たな活用に繋がる取り組みを進める。  研究員の知的財産権に対する意識向上については、引き続き <u>知財の専門研修を実施</u> するとともに国が無料で運用する <u>知財データベース（特許情報プラットフォーム）の検索活用研修も実施</u> する。これらの研修を通して、センター職員の研究事業における知的財産取得についての意識向上にも努める。  ◎知的財産権の出願の数値目標：4件	6	(3) 知的財産権の積極的な取得と成果の普及 有益な研究成果の速やかな権利化に努め、知的財産権5件（平成26年度5件）を出願し、過年度に出願していた特許3件、意匠1件が登録となった。 また、特許等の実施許諾については、新たに3件の契約を締結し、合計18件となった。現在、保有する権利は特許29件、意匠3件であり、出願中の権利は特許13件、意匠1件である。  ア 実施状況 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>知的財産の権利化</td> <td>特許出願：「帯状部材取り付け具」「視線誘導標及び同期点滅システム」「イオン交換材料およびその製造方法」「離床センサおよび離床状態判定装置」及び「シャフト固定用治具片」（意匠）の5件（数値目標：4件） 特許登録：「梨果汁添加茶」「キトサン-ケイ酸複合体の製造方法」「スフェロイド形成促進剤（第2段階）」及び「おはじきゲーム」（意匠）の4件 実施許諾：「スフェロイド形成促進剤」「視線誘導標」「蜂蜜酒の製造方法」の3件</td> </tr> <tr> <td>知的財産権の普及啓発</td> <td>・鳥取県産業技術センター特許集2016の発行 ・研究成果発表会（口頭発表12テーマ、ポスター33テーマ） ・山陰（鳥取・島根）発 新技術説明会（H27.7）「イオンプレATINGによる高耐食ピンホールレス皮膜の開発」 ・平成27年度関西広域連合研究成果発表会等2件 ・各科紹介カードの発行</td> </tr> <tr> <td>職員の意識啓発</td> <td>・新規採用職員研修、知的財産研修で職員意識の向上を図った。 ・パソコン持込みによる実習を交えた知財データベースの検索活用研修では、「特許情報プラットフォーム」に刷新されたことによる特許検索時の注意点の周知を行った。（鳥取施設：H27.7、米子施設：H27.8） ・意匠制度研修では、特許庁より講師を招聘し、「中小企業に役立つ意匠制度とその活用事例」や留意点を学んだ（H27.10）</td> </tr> </tbody> </table> イ 成果 ・新規の発明、着想についての特許性の有無、手続きの進め方などを確認するため、弁理士、鳥取県知的所有権センターに特許相談した。弁理士等のアドバイスを受け、有益な発明は特許出願等の手続きを行い、5件の出願に繋がった。 ・センターの研究開発から生じた特許「スフェロイド形成促進剤」、共同研究から生じた特許「視線誘導標」「蜂蜜酒の製造方法」について、実用化のための技術支援、提案を継続的に行い、実施許諾契約に繋がった。 ・特許集の発行等を通して県内企業への知的財産活用普及を行う一方、山陰両県の大学等と主催し山陰（鳥取・島根）発新技術説明会で保有特許の技術情報を県外企業等に紹介した。 ・知財データベース研修でインターネットを使った情報検索、先行技術調査の方法について学び、研究テーマ検討時の事前調査実施に繋がった。	項目	実施状況	知的財産の権利化	特許出願：「帯状部材取り付け具」「視線誘導標及び同期点滅システム」「イオン交換材料およびその製造方法」「離床センサおよび離床状態判定装置」及び「シャフト固定用治具片」（意匠）の5件（数値目標：4件） 特許登録：「梨果汁添加茶」「キトサン-ケイ酸複合体の製造方法」「スフェロイド形成促進剤（第2段階）」及び「おはじきゲーム」（意匠）の4件 実施許諾：「スフェロイド形成促進剤」「視線誘導標」「蜂蜜酒の製造方法」の3件	知的財産権の普及啓発	・鳥取県産業技術センター特許集2016の発行 ・研究成果発表会（口頭発表12テーマ、ポスター33テーマ） ・山陰（鳥取・島根）発 新技術説明会（H27.7）「イオンプレATINGによる高耐食ピンホールレス皮膜の開発」 ・平成27年度関西広域連合研究成果発表会等2件 ・各科紹介カードの発行	職員の意識啓発	・新規採用職員研修、知的財産研修で職員意識の向上を図った。 ・パソコン持込みによる実習を交えた知財データベースの検索活用研修では、「特許情報プラットフォーム」に刷新されたことによる特許検索時の注意点の周知を行った。（鳥取施設：H27.7、米子施設：H27.8） ・意匠制度研修では、特許庁より講師を招聘し、「中小企業に役立つ意匠制度とその活用事例」や留意点を学んだ（H27.10）	(資料編P84～90)	A	知的財産専門家による発明内容の精査や他機関と連携して出願や技術シーズの紹介を行った。 特許出願件数は5件で年度目標を上回り、研究開発から生まれた特許の実施許諾契約を新たに3件締結した。 研究成果の権利化及び技術情報提供等の積極的な取組みにより活用が進んだ。  これらのことから、計画を上回って業務が進捗していると判断し、Aと評価した。
項目	実施状況													
知的財産の権利化	特許出願：「帯状部材取り付け具」「視線誘導標及び同期点滅システム」「イオン交換材料およびその製造方法」「離床センサおよび離床状態判定装置」及び「シャフト固定用治具片」（意匠）の5件（数値目標：4件） 特許登録：「梨果汁添加茶」「キトサン-ケイ酸複合体の製造方法」「スフェロイド形成促進剤（第2段階）」及び「おはじきゲーム」（意匠）の4件 実施許諾：「スフェロイド形成促進剤」「視線誘導標」「蜂蜜酒の製造方法」の3件													
知的財産権の普及啓発	・鳥取県産業技術センター特許集2016の発行 ・研究成果発表会（口頭発表12テーマ、ポスター33テーマ） ・山陰（鳥取・島根）発 新技術説明会（H27.7）「イオンプレATINGによる高耐食ピンホールレス皮膜の開発」 ・平成27年度関西広域連合研究成果発表会等2件 ・各科紹介カードの発行													
職員の意識啓発	・新規採用職員研修、知的財産研修で職員意識の向上を図った。 ・パソコン持込みによる実習を交えた知財データベースの検索活用研修では、「特許情報プラットフォーム」に刷新されたことによる特許検索時の注意点の周知を行った。（鳥取施設：H27.7、米子施設：H27.8） ・意匠制度研修では、特許庁より講師を招聘し、「中小企業に役立つ意匠制度とその活用事例」や留意点を学んだ（H27.10）													



蜂蜜酒



各科紹介カード



山陰（鳥取・島根）発新技術説明会  
（JST 東京）

**ウ 課題**

- ・研究開発成果は、速やかな権利化を図り、産業活用を目指して特許情報と技術情報を企業等へ提供し、実施活用を図る必要がある。
- ・審査請求及び権利更新時には、実施許諾の見込み等を慎重に検討する必要がある。

中期目標	<b>3 鳥取県で活躍する産業人材の育成</b> 第1期及び第2期までに培ってきた産業人材育成のノウハウを生かして、積極的に企業人材等を受け入れ、県内ものづくりの現場において研究開発力や製造技術・商品化手法等の技術力を高め、あらゆる問題解決に積極的に取り組むことができる高度な産業人材育成に取り組むこと。
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

中期計画	平成27年度計画	NO	年度計画に係る実績・進捗状況	自己評価	自己評価の理由										
<b>3 鳥取県で活躍する産業人材の育成</b> 県内企業の技術者の研究開発力や製造・商品化手法等の技術力向上のため、引き続き、センターの研究開発成果やこれまで培ってきたものづくり人材育成のノウハウを生かし、県施策の戦略的推進分野のほか、ものづくり分野における高度専門人材育成、企画から試作開発まで一貫したデザインの観点を取り入れた製品開発等、技術の高度化に対応できる企業の産業人材育成に積極的に取り組む。 センターを取り巻く状況等に柔軟に対応するため、具体的な研修事業内容については、各年度において計画実施する。 また、受講者の要望や意見を踏まえ内容を見直しながら質的向上を図り、満足度の高いものとする。	<b>3 鳥取県で活躍する産業人材の育成</b> 企業の研究開発力や製造現場での製造技術の向上など、課題解決能力や技術応用力の強化につながる人材育成を行い <u>企業の技術的な基盤強化</u> を支援する。 デザイン的な観点から製品開発等の技術力を高める支援を行うことで、商品開発の工程において感性価値創出等による魅力ある商品開発のできる人材を育成する。  また、 <u>商品開発支援棟</u> を活用し、食品の安全安心の実現のために必須である衛生管理等の人材育成をより一層充実、強化して取り組む。  引き続き、企業現場の技術的課題やニーズにきめ細かく対応したオーダーメイドの <u>研修を実施</u> し、実践的な企業内技術者の育成を推進する。	7	<p style="text-align: right;">(資料編P91～101)</p> <b>3 鳥取県で活躍する産業人材の育成</b> 自立化、高収益化を目指す県内企業の技術的課題等を解決するため、ものづくりから食品まで幅広い業種に対応した人材育成メニュー（基礎編）を提供し、実習を交えた技術講習会やセミナーを行った。 また、企業の技術者とセンター研究員との協議により研修内容を組み立てるオーダーメイド型の実践プログラムにより個別課題の解決を目指す研修を行い、社員を研修へ派遣した経営者の高い満足度を得た。	<b>A</b>	ものづくり産業に幅広く対応するため、研修メニューを充実させた。 研修に社員を派遣する企業は固定化することなく、多くの企業からの参加が得られた。 研修については参加者だけでなく、経営者からも高い評価を得て定着しつつある。  これらのことから、計画を上回って業務が進捗していると判断し、Aと評価した。										
		<b>【新規】次世代デバイス技術実践的人材育成プログラム</b> 企業技術者が、スマートデバイスなどの新たな開発に必要な知識と意欲を持ち、挑戦的な企業活動を実施するために、ウェアラブルデバイスなどの次世代デバイスに着目し、県内ものづくり企業が新たな商品開発を行える人材を育成し、県内企業への技術蓄積と新たな市場参入を図る。 次世代デバイス開発に必要な不可欠なマイコン技術や無線通信技術等を習得するために、座学と実習を組み合わせた専門技術研	<b>ア 実施状況</b> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">項目</th> <th style="text-align: center;">実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>技術基盤の強化</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>「次世代ものづくり人材育成事業」（22講座、91名）ものづくりの根幹となる設計評価、材料評価等の技術を短期間で習得。</li> <li>県の「戦略産業雇用創造プロジェクト（略称：CMX）」の育成カリキュラムの構成等に協力した。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>商品開発支援棟の活用</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>「食品・品質技術人材育成事業」（5講座、107名（75社））商品開発支援棟の機器を活用した人材育成。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>製品開発力の支援</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>「デザイン力強化人材養成事業」（10名（5社））外部講師を招へいし、商品コンセプト、企画、生産までを一体的に行える人材の育成。商品開発のための知識取得と個別相談会を2日に分けて2回実施。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>オーダーメイド型の研修の実施</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>「ものづくり人材育成塾」（56名（46社））全業種を対象とし個別課題に特化した実践的個別研修。研修後には、修了証書を授与し、成果発表会を通して企業間交流を促進。</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>イ 成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>研修後の企業経営者へのアンケート調査では、繰返し派遣したいとの意見があるなど高い満足度を与えており、経営者にセンターの人材育成が有効であるという意識が定着してきた。</li> <li>研修参加により、企業での新製品開発へと繋がる事例が出てくるなど、企業の自立化、開発型企業への発展がみられた。</li> </ul> <p><b>ウ 課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>引き続き、企業ニーズ等を把握し、研修内容の充実を図る必要がある。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>特記事項③</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自立化、高収益化を目指す県内企業に向け、幅広い業種に対応した人材育成を行うことにより、社員を派遣した経営者から高い評価が得られた。</li> </ul> <p><b>個別の人材育成事業の概要</b></p> <p><b>次世代デバイス技術実践的人材育成プログラム</b>          ウェアラブルデバイスなどの開発に必要な技術に関わる人材育成を、技術研修と試作モデル製作を通して行った。座学と実習により、開発型の企業の従業員にとって必要なスキルと技術情報を提供した。</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">項目</th> <th style="text-align: center;">概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施状況</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>専門技術研修 次世代デバイス開発に必要なマイコン、センシング、無線通信等の要素技術について、専門知識習得のために、座学と実習形式の研修を9回開催した。（参加79名、25社）</li> <li>試作モデル製作実習 モデル試作を通じて、要素技術の具体的な活用と商品開発の一連の工程を理解し、商品開発力の向上を図るために、製品企画から試作品完成までの実習を9回開催し、無線通信機器2モデルの試作を行った。</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	項目		実施状況	技術基盤の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>「次世代ものづくり人材育成事業」（22講座、91名）ものづくりの根幹となる設計評価、材料評価等の技術を短期間で習得。</li> <li>県の「戦略産業雇用創造プロジェクト（略称：CMX）」の育成カリキュラムの構成等に協力した。</li> </ul>	商品開発支援棟の活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>「食品・品質技術人材育成事業」（5講座、107名（75社））商品開発支援棟の機器を活用した人材育成。</li> </ul>	製品開発力の支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>「デザイン力強化人材養成事業」（10名（5社））外部講師を招へいし、商品コンセプト、企画、生産までを一体的に行える人材の育成。商品開発のための知識取得と個別相談会を2日に分けて2回実施。</li> </ul>	オーダーメイド型の研修の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>「ものづくり人材育成塾」（56名（46社））全業種を対象とし個別課題に特化した実践的個別研修。研修後には、修了証書を授与し、成果発表会を通して企業間交流を促進。</li> </ul>	項目
項目	実施状況														
技術基盤の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>「次世代ものづくり人材育成事業」（22講座、91名）ものづくりの根幹となる設計評価、材料評価等の技術を短期間で習得。</li> <li>県の「戦略産業雇用創造プロジェクト（略称：CMX）」の育成カリキュラムの構成等に協力した。</li> </ul>														
商品開発支援棟の活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>「食品・品質技術人材育成事業」（5講座、107名（75社））商品開発支援棟の機器を活用した人材育成。</li> </ul>														
製品開発力の支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>「デザイン力強化人材養成事業」（10名（5社））外部講師を招へいし、商品コンセプト、企画、生産までを一体的に行える人材の育成。商品開発のための知識取得と個別相談会を2日に分けて2回実施。</li> </ul>														
オーダーメイド型の研修の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>「ものづくり人材育成塾」（56名（46社））全業種を対象とし個別課題に特化した実践的個別研修。研修後には、修了証書を授与し、成果発表会を通して企業間交流を促進。</li> </ul>														
項目	概要														
実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>専門技術研修 次世代デバイス開発に必要なマイコン、センシング、無線通信等の要素技術について、専門知識習得のために、座学と実習形式の研修を9回開催した。（参加79名、25社）</li> <li>試作モデル製作実習 モデル試作を通じて、要素技術の具体的な活用と商品開発の一連の工程を理解し、商品開発力の向上を図るために、製品企画から試作品完成までの実習を9回開催し、無線通信機器2モデルの試作を行った。</li> </ul>														

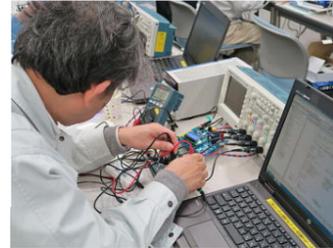
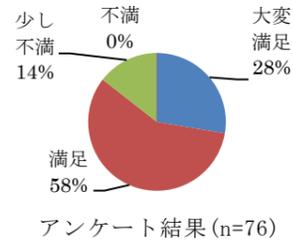
修を行うとともに、研修で習得した技術を活用したスマートデバイス等の試作品製作の実践研修を行う。

**【新規】食品開発・品質技術人材育成事業**

新しく整備された、商品開発支援棟（商品開発支援ゾーン、食品品質評価支援ゾーン）及び健康・美容研究施設（健康・美容商品開発支援ゾーン）の機器等を活用しながら、食品開発ならびに品質管理人材の育成を行う。

出来る限り広範囲な分野での人材育成を試みることであり、新規分野については外部講師を委嘱し、従来分野については当所職員による実習を伴った研修を実施し、実践力を有する人材の育成を行う。

<p>成果</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>無線通信機器2モデルの試作：「観光地で自分では撮影出来ないアングルから自動撮影するシステム」、「魚が釣れたことをスマートフォンに知らせるシステム」が短期間で完成し、参加企業による商品化に向けた検討が進んだ。</li> </ul> <p>&lt;アンケートより&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ソフトウェア企業も参加出来る研修を実施して欲しい。</li> <li>組み込み技術とインターネット技術の組み合わせは必須で、IoTを学べる機会を多くして欲しい。</li> <li>基礎技術のみではなく、より実践的に応用可能な技術を具体例示して説明してほしい。</li> </ul>
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業のハードウェア、ソフトウェア技術者が連携して取組める場の提供と、IoT関連技術を活かし新たな商品開発が行える人材の育成が必要がある。</li> </ul>



プログラム実習



使用教材（データ入出力基板）

**食品開発・品質技術人材育成事業**

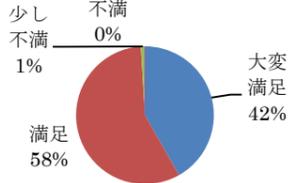
素材から製品加工、品質評価まで一貫した製品試作の行える環境で、食品開発に必要な技術、品質管理に不可欠な知識と技能の習得を目指して、実習を交えた実践的な研修を行った。

項目	概要
<p>実施状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品を扱う企業等からの要望に応え、微生物検査手法研修など5テーマを行った。</li> <li>微生物検査手法（基礎）研修 県内食品関連企業の衛生管理技術の向上を図るため、微生物検査に関する器具の取り扱いから微生物計測に至る基本的操作の実習などを行う研修を2回開催した。（参加者：17名、17社）</li> <li>洗浄・殺菌技術セミナー 食品製造における衛生管理で重要な役割を果たす「洗浄・殺菌技術」について、基礎技術から現場レベルでの改善事例など食品工場ですぐにでも実践できる様々な技術を紹介するセミナーを開催した。（参加者：60名、28社）</li> <li>粉体加工（造粒・コーティング）技術講習会 造粒試験システムのPRと利活用の推進を目的に開催した。（参加者：13名、8社）</li> <li>抗酸化性測定による機能性評価講習会 健康食品や農産物の健康機能性を表すキーワードである「抗酸化性」を測定する方法の中でも近年の主流となっている「ORAC（オラック）測定法」について講習会を開催した。（参加者：25名、16社）</li> <li>動物細胞培養手法（入門）研修 食品の機能性評価を行う手法として、動物細胞を用いた細胞培養技術の基礎知識及び培養操作の基本を習得するための研修を開催した。（参加者：10名、6社）</li> </ul>
<p>成果</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>微生物検査手法（基礎）研修は、多くの企業が、品質管理部門の新人研修として活用した。</li> <li>「粉体加工（造粒・コーティング）技術講習会」の実施により、装置の能力を再認識し、造粒試作を実施してみたいとの企業が増加し、4社で延べ9回、35時間の機器利用に繋がった。</li> <li>企業がORAC測定を実際に行い、自社製品の有意性を確認することができた。</li> </ul>

【継続】デザイン力強化人材養成事業

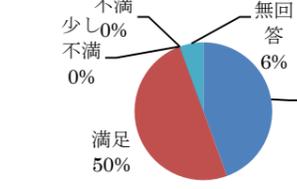
県内中小企業者等の商品開発力の向上と、魅力ある商品の開発を推進する。商品開発力の向上を目指したセミナー、商品開発を推進する個別指導（商品開発クリニック）等を開催する。

デザインの機能や導入方法、導入成果例の紹介を行うため、外部講師を招いたセミナーにより、企業者等の商品開発力の向上を行う。

 <p>アンケート結果 (n=103)</p>	 <p>技術セミナーの様子</p>	 <p>「転動流動造粒装置」実習の様子</p>
<p>&lt;アンケートより&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2時間では短く、後半のペースが速い。</li> <li>・食品の分析技術セミナーや微生物研修の応用編を食品開発・品質技術人材育成事業に取り入れてほしい。</li> </ul>		
<p>課題</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アンケート結果では比較的満足度は高かったが、今年度より開始した新規事業ということもあり、未熟な部分も見られた。アンケート等により改善点や要望があったものについては実施の可能性の検討またはメニュー見直し等の必要がある。</li> </ul>		

デザイン力強化人材養成事業

新製品や商品企画に必要なデザイン導入の学習と個別課題解決を目指した相談会を通して、具体的なデザイン検討の研修を行った。

項目	概要	
実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・商品開発へのデザイン導入を促すための勉強会と課題解決を目指す個別相談会を2回に分けて開催した。</li> <li>・参加企業は全2回参加し、継続的に知識習得と課題解決に取り組んだ。（参加：10名、5社）</li> </ul>	
成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・参加者は、勉強会でデザイン導入、商品開発に関する知識を習得し、個別相談会で個別課題の解決に向けて、講師と共に実践的に取り組むことができた。</li> <li>・平成25年度の当該事業「商品開発・企画力向上セミナー」受講と、個別相談会を契機として、電子機器製造事業者が開発を進めていた基板検査装置の試作機が完成した。製品試作機はグッドデザイン賞を受賞した。</li> <li>・受講者の満足度が極めて高かった。</li> </ul>	
 <p>アンケート結果 (n=18)</p>	 <p>勉強会の様子</p>	 <p>個別相談会の様子</p>
<p>&lt;アンケートより&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・鳥取県としても「デザイン」に関する助成金委託事業をつくってもらえば、より多くの企業も関心を持つかと思います。（県施策への要望）</li> </ul>		
<p>課題</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2回に分けて継続的な指導を行うことが、効果的であることが確認された。勉強会以降も引き続き、状況の聴き取りや開発の支援を行っていく必要がある。</li> <li>・県内木工業界への支援が急務であり、インテリア、家具、木工クラフト等の対応を強化する必要がある。</li> </ul>		

**【継続】次世代ものづくり人材育成事業**

「素形材産業等をはじめとする製造業におけるものづくり技術の高度化」、「製品の品質化」、「技術的課題解決」に対応できる次世代の技術者を育成することを目的に実施する。

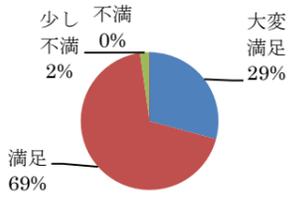
『機械加工技術』、『製品設計評価技術』、『機械計測技術』、『材料評価技術』分野において10講座以上から選択できるオーダーメイド型研修により、座学と実習を行う。

**【継続】実践的産業人材育成事業（名称変更を検討中）**

企業の抱える製品開発・品質検査等の技術的課題の解決方法・習得を通して人材育成を図る。企業等の要望に従い、新たな研修コースを設立するなど、適時内容見直しや充実を図る。

**次世代ものづくり人材育成事業**

素形材産業等でのものづくり技術の高度化に対応できる人材を育成するため、短期修得型の研修コースを準備し、実習を交えた研修を行った。

項目	概要
実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>ものづくり技術の根幹となる部分を短期間（半日～1日間）で習得可能な構成にして提供した。（参加：延べ91名、9社延べ18社）</li> <li>基礎的な加工技術の要望に対応するため、機械加工技術分野に「フライス加工」、「旋削加工」を追加した。</li> <li>企業ニーズに合わせた講習とするため、機械加工技術分野の「NCプログラミング実習」、「CAD/CAM実習」及び材料評価技術の「材料の強度評価」として変更し、内容の充実を図った。</li> </ul>
成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>「鋼の熱処理」の受講により熱処理不良に関する知識が深まり、不良品への対策が行われ、熱処理トラブルが減少したことにより品質改善に繋がった。</li> <li>「PLC（プログラマブル・ロジック・コントローラ）によるシーケンス制御」講座を企業の要望に応じて新設した。</li> </ul>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>アンケート結果 (n=89)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>PLC操作実習の様子</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>フライス加工実習の様子</p> </div> </div> <p>&lt;アンケートより&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>実際の現場により近い実験をしてみたい。</li> <li>組織変化時の残り応力、ねじれ、われの発生原因など知りたい。</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>製造工程の省力化・効率化に関する要望が増えており、機械計測技術に新たに追加したリレー・タイマー等による基本シーケンス制御及びPLCの基礎知識の内容をさらに充実させる必要がある。</li> <li>製造ライン等の自動化、省力化を推進できる人材を育成する必要がある。</li> </ul>

**ものづくり人材育成塾（実践的産業人材育成事業より名称変更）**

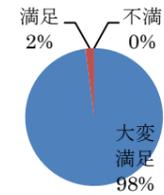
企業の抱える技術課題に対してオーダーメイド型の実習研修を行い、マンツーマン指導での研究手法習得による研究開発力、応用力の強化を支援した。

項目	概要
実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業等の要望に添って、3研究所で研修コースを設定した。</li> <li>3研究所でオーダーメイド、マンツーマン型の人材育成研修として、研究手法習得コースを行った。（参加者56名、46社）</li> </ul>
成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>3研究所で、研修修了者への修了証書授与式及び成果発表会（電子・有機素材研究所3月4日、機械素材研究所・食品開発研究所3月23日）を行い、企業間交流の促進を図った。</li> <li>研修修了者のフォローアンケート（経営者層向け、参加者向けに、研修成果の反映状況を調査）を行い以下のような結果を得た。</li> </ul> <p>&lt;経営者層アンケート&gt;（回答：34社）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>人材育成の有益性：「非常に役立っている、役立っている」 97%</li> <li>生産性向上等有益性：「常に反映されている、反映されている」 94%</li> <li>再利用意向：「参加する、おそらく参加する」 100%</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>通常業務で忙殺される中でも、時間を作りデータ収集や解析、報告ができるようになった。</li> <li>試験結果が出る前は「だろう」という憶測で説明していたことを「です」と断言して説明できるようになった。</li> </ul>

<参加者アンケート> (回答: 50名)

- ・研修内容満足度 : 「大変満足、満足」 98%
- ・業務の有益性満足度 : 「とても役立った、役立った」 96%
- ・目的到達満足度 : 「十分達成した、ほぼ達成した」 76%

- ・製品を開発や製造をする上で課題点が見つかり、解決するまでの時間が短縮されました。
- ・実際にどのような手法で得られたデータなのかを知ることができたため、内容をより深く理解することができた。
- ・今回修得した手法を用いることで、作成する工数が削減でき、開発スピードを上げることができた。



アンケート結果 (n=50)



実習の様子



成果発表会の様子



修了証書の授与

課題

- ・継続して3研究所の各研究科が新規導入機器や研究成果に応じて、研修内容を柔軟に設定する必要がある。
- ・企業要望に添って、新たな研修コースを設定する等の見直しの必要がある。

中期目標	<p><b>4 産学金官連携の推進</b>          企業の技術開発や事業化の支援を強力に推進するため、県内企業、大学、金融機関、行政機関など関係機関との産学金官連携を推進すること。          特に、公益財団法人鳥取県産業振興機構との連携を一層強化し、販路開拓や事業化戦略を見据えた企業への総合的支援を一体となって進めること。          また、国立大学法人鳥取大学、国立米子工業高等専門学校などの高等教育機関や他の試験研究機関との連携においては、企業の技術支援ニーズに対して最適な解決策を提供できるよう、技術面で中心的なコーディネート機能を果たすこと。          さらに、金融機関との連携によって、製造業が求める技術についての情報交換をはじめ、双方が提供するサービスに関する情報発信など、県内企業の新事業展開等の支援を強化すること</p>
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

中期計画	平成27年度計画	NO	年度計画に係る実績・進捗状況	自己評価	自己評価の理由								
<p><b>4 産学金官連携の推進</b>          企業における市場動向を踏まえた技術開発や製品化、事業化を支援するため、センターは技術面におけるコーディネート機能を向上させて積極的な役割を果たし、企業、高等教育機関、金融機関、行政機関等との産学金官連携を一層強化する。          特に、公益財団法人鳥取県産業振興機構と相互の様々な事業活動や企業支援等での情報交換や課題解決を通じ、技術的支援に留まらず市場調査や販路開拓、補助事業制度等の紹介を含めた多様な企業支援を行う。          また、新たな技術開発に係るセンターの調整機能を発揮するため、県内の高等教育機関との連携協定を活用するとともに、県内外の試験研究機関等との広域連携を行うことで、多様な課題解決手段のチャンネルを生かして企業の技術課題解決の要望に迅速に対応する。          金融機関との連携によって、企業の技術的ニーズや課題への対応及びそれらに伴う経営支援等、産業技術と経営情報に係る双方の支援体制を充実し、企業等の技術ニーズ等に関する情報交換、技術相談に関する支援、国・県等の支援施策を含む情報発信等を通じ、企業等との研究開発の推進や産業人材育成を支援する。</p>	<p><b>4 産学金官連携の推進</b>  <u>公益財団法人鳥取県産業振興機構との情報交換、企業や大学等との共同研究、県内外の試験研究機関等との調整連絡会議等により、具体的案件に対する多様な課題解決の方法を検討し、技術課題解決を迅速に行う。</u>  <u>全国の公設試験研究機関で組織する産業技術連携推進会議及び独立行政法人産業技術総合研究所との連携に積極的に参画し、国や他地域の動向等の情報収集を行う。併せて、経済産業省の地域オープンイノベーション促進事業で整備した機器設備の相互利用により、中国地域のみならず広域的な連携推進を図る。</u>  <u>また、県内の信用金庫との連携等を生かして、中小企業支援施策の情報提供を行い、併せて補助金獲得支援等で積極的に企業に関与することでセンターの利用実績がない中小企業・小規模事業者等の利用を促進する。</u></p>	8	<p style="text-align: right;">(資料編P102～109)</p> <p><b>4 産学金官連携の推進</b>          県内外の試験研究機関等とのネットワークを始め、中小企業や小規模事業者を主な顧客とする信用金庫との関係強化による情報収集を行う一方、鳥取県産業振興機構や大学と連携しながら行う企業の新たなプロジェクトを技術面から支援した。</p> <p><b>ア 実施状況</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">項目</th> <th style="text-align: center;">実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鳥取県産業振興機構等と連携した企業支援</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>鳥取県産業振興機構の研究会参加や販路開拓活動での展示会出展、特許相談等で連携して活動を行い、販路開拓や事業化戦略を見据えた企業への総合的支援を進めた。</li> <li>県内8機関(大学、高専、公設試等)と「とっとりイノベーションファシリティネットワーク(TIFNet)」連携協定を締結し設備を共有化(H27.9)また、鳥取大学と機器の相互利用を目的とする見学会を開催した。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>県内外の試験研究機関等と連携し支援力の強化</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>産業技術連携推進会議の地域部会や技術部会に参加し、情報交換を行った。</li> <li>関西広域連合(2府4県+鳥取、徳島+4政令市)では、公設試で利用できる開放機器などを紹介するポータルサイト「関西ラボねっと」を開設した。</li> <li>経済産業省の補助事業等で整備した炭素硫黄同時分析装置、酸素窒素水素分析装置(米子)、超臨界流体クロマトグラフ、小容量液体連続殺菌試験装置(境港)を継続して機器開放した。</li> <li>国などの競争的資金を使って産学官の連携による研究開発を行った。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>県内の信用金庫と連携した中小企業・小規模事業者の支援</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>中小企業を主な顧客とする信用金庫とのネットワークを構築するとともに、連携が円滑に機能するよう支店(現場)レベルで協力体制を整えた。</li> <li>合同企業訪問を実施し、3信用金庫の持つ企業ニーズの情報から新規企業の開拓等企業支援に繋がる活動を行った。</li> <li>センターの起業化支援室意見交換会への信用金庫の参加(H27.7、H28.3)、財務会計研修(職員研修)として「よくわかる財務諸表の見方」を実施した。(H27.8、9月)</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>イ 成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>とっとりイノベーションファシリティネットワーク(TIFNet)の協定締結を契機に、鳥取大学の保有する高額機器について、センター研究員が利用できる枠組み作りが進んだ。</li> <li>企業プロジェクト支援では、国の競争的外部資金の獲得に繋げるとともに、新たに小規模事業者の利用促進に向け信用金庫との連携体制が構築できた。</li> <li>鳥取県産業振興機構と連携して、センターが技術面でのコーディネートなど中核的役割を担い、国の競争的研究開発資金を獲得した。</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>とっとりイノベーションファシリティネットワークに関する協定書調印式の様子</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>関係機関等との協議の様子</p> </div> </div> <p><b>ウ 課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>農商工連携・6次産業化支援、医工連携等の産学金官連携の活動を継続する必要がある。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>特記事項④</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>農商工連携・6次産業化の担い手となる小規模事業者の主たる支援機関である3信用金庫との連携関係づくりに着手した。</li> </ul>	項目	実施状況	鳥取県産業振興機構等と連携した企業支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>鳥取県産業振興機構の研究会参加や販路開拓活動での展示会出展、特許相談等で連携して活動を行い、販路開拓や事業化戦略を見据えた企業への総合的支援を進めた。</li> <li>県内8機関(大学、高専、公設試等)と「とっとりイノベーションファシリティネットワーク(TIFNet)」連携協定を締結し設備を共有化(H27.9)また、鳥取大学と機器の相互利用を目的とする見学会を開催した。</li> </ul>	県内外の試験研究機関等と連携し支援力の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業技術連携推進会議の地域部会や技術部会に参加し、情報交換を行った。</li> <li>関西広域連合(2府4県+鳥取、徳島+4政令市)では、公設試で利用できる開放機器などを紹介するポータルサイト「関西ラボねっと」を開設した。</li> <li>経済産業省の補助事業等で整備した炭素硫黄同時分析装置、酸素窒素水素分析装置(米子)、超臨界流体クロマトグラフ、小容量液体連続殺菌試験装置(境港)を継続して機器開放した。</li> <li>国などの競争的資金を使って産学官の連携による研究開発を行った。</li> </ul>	県内の信用金庫と連携した中小企業・小規模事業者の支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>中小企業を主な顧客とする信用金庫とのネットワークを構築するとともに、連携が円滑に機能するよう支店(現場)レベルで協力体制を整えた。</li> <li>合同企業訪問を実施し、3信用金庫の持つ企業ニーズの情報から新規企業の開拓等企業支援に繋がる活動を行った。</li> <li>センターの起業化支援室意見交換会への信用金庫の参加(H27.7、H28.3)、財務会計研修(職員研修)として「よくわかる財務諸表の見方」を実施した。(H27.8、9月)</li> </ul>	<b>B</b>	<p>鳥取県産業振興機構との連携、「とっとりイノベーションファシリティネットワーク」の連携協定の締結、産業技術連携推進会議及び産業技術総合研究所との連携など、年度計画に掲げていた事項を着実に実施した。</p> <p>これらのことから概ね計画どおりに業務が進捗していると判断し、Bと評価した。</p>
項目	実施状況												
鳥取県産業振興機構等と連携した企業支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>鳥取県産業振興機構の研究会参加や販路開拓活動での展示会出展、特許相談等で連携して活動を行い、販路開拓や事業化戦略を見据えた企業への総合的支援を進めた。</li> <li>県内8機関(大学、高専、公設試等)と「とっとりイノベーションファシリティネットワーク(TIFNet)」連携協定を締結し設備を共有化(H27.9)また、鳥取大学と機器の相互利用を目的とする見学会を開催した。</li> </ul>												
県内外の試験研究機関等と連携し支援力の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業技術連携推進会議の地域部会や技術部会に参加し、情報交換を行った。</li> <li>関西広域連合(2府4県+鳥取、徳島+4政令市)では、公設試で利用できる開放機器などを紹介するポータルサイト「関西ラボねっと」を開設した。</li> <li>経済産業省の補助事業等で整備した炭素硫黄同時分析装置、酸素窒素水素分析装置(米子)、超臨界流体クロマトグラフ、小容量液体連続殺菌試験装置(境港)を継続して機器開放した。</li> <li>国などの競争的資金を使って産学官の連携による研究開発を行った。</li> </ul>												
県内の信用金庫と連携した中小企業・小規模事業者の支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>中小企業を主な顧客とする信用金庫とのネットワークを構築するとともに、連携が円滑に機能するよう支店(現場)レベルで協力体制を整えた。</li> <li>合同企業訪問を実施し、3信用金庫の持つ企業ニーズの情報から新規企業の開拓等企業支援に繋がる活動を行った。</li> <li>センターの起業化支援室意見交換会への信用金庫の参加(H27.7、H28.3)、財務会計研修(職員研修)として「よくわかる財務諸表の見方」を実施した。(H27.8、9月)</li> </ul>												

中期目標	<p><b>5 積極的な情報発信、広報活動</b>          企業の技術開発及び生産活動を支援するため、ホームページや各種広報媒体の活用や講習会やセミナー、研究発表会等の開催を通じて、センターの技術的知見や最新の技術情報等について、積極的に情報発信すること。          また、センターの利用実績がない企業等へのPRや他機関との連携を活用するなど、効果的な方法により利用企業の掘り起こしを進め、利用拡大に努めること。</p>
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

中期計画	平成27年度計画	NO	年度計画に係る実績・進捗状況	自己評価	自己評価の理由																																													
<p><b>5 積極的な情報発信、広報活動</b>          企業の技術開発及び生産活動を支援するため、センターの研究開発等の成果内容や最新の技術情報等を刊行物やホームページ、マスメディア等の各種広報媒体を活用して積極的に情報発信する。          また、センターの技術的知見の普及や技術移転、情報提供を目的とした講習会・セミナー、研究発表会、研究会等を開催し、受講者の要望や意見を踏まえ内容を見直しながら質的向上を図り、満足度の高いものとする。          産学官での研究会や関西広域連合等に参加し、新たな企業交流や異業種交流を図り、研究成果発表の場を設けるなど、より意識して成果の普及を行う。          さらに、センターの利用拡大のため、他機関との広域連携を活用するなどの多様な方法で効果的な利用企業の掘り起こしを進める。          特に、県内の信用金庫と連携して技術情報や企業支援情報をきめ細かく提供し、センターの利用実績がない中小企業・小規模事業者等の利用を促進する。          積極的なプレスリリースを行い、マスメディア等の取材や記事掲載等を増やすことで、県内の企業、県民に対してセンターの活動内容を周知する。</p>	<p><b>5 積極的な情報発信、広報活動</b>          センターの研究開発等の成果内容や最新の技術情報、各種事業や支援成果事例について積極的に情報発信を行い、センターの成果や知的財産権の活用を一層促進する。           新たに「センター研究成果報告会」を東・中・西部の企業向けに複数回開催するなど、研究成果や知的財産権等の技術情報の提供により、企業等への成果普及を促進する。           また、「各科紹介カード」等の広報媒体を新たに作成するとともにセンターの業務内容や利用手引きを掲載したパンフレット更新、新技術や新規導入機器を紹介する技術情報誌の発行、即時性の高いセンターホームページの改修と各種印刷物等のデジタルデータ提供、県内のケーブルテレビを通じた産業技術情報の提供等により、センターのサービス内容の周知、技術情報や企業支援情報をきめ細かく提供する。</p>	9	<p style="text-align: right;">(資料編P110～120)</p> <p><b>5 積極的な情報発信、広報活動</b>          センターホームページを改修し、技術相談や機器利用などのメニューからの情報検索を容易にした。また、研究成果や特許等について、多様な媒体を利用しながら技術情報発信の強化に取り組んだ。</p> <p><b>ア 実施状況</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">項目</th> <th style="text-align: center;">実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>情報発信</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・パンフレット：関係機関の県内外事務所、金融機関等の窓口に配架、鳥取県人会、展示会、産業フェア等で配布した。</li> <li>・ホームページ：技術講習会等の情報掲載、主要試験機器の写真、仕様、活用方法を掲示した。</li> <li>・技術情報など：とっとり技術ニュース、メールマガジンで技術セミナー開催や企業支援の内容等を広報した。特許集2016を発行しセンターが保有する特許情報を提供した。</li> <li>・論文発表など：学会誌などへの論文発表（4件）、センター研究報告（9件：研究論文2件、技術レポート6件、再録1件）、学会などでの口頭発表（12件）、ポスター発表（5件）、研究成果発表会（口頭発表12件、ポスター発表33件）等を行った。</li> <li>・プレスリリースなど：技術研究会や講習会等の開催、研究成果等の提供（40件）等を行った。</li> <li>・ほんまちクラブ、中部元気クラブ、6：00クラブ等、顧客参加型のイベント等に積極的に参加し、センター業務の広報に努めた。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>センター研究成果発表会</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第2期中期計画期間中に得られた研究成果について、企業への情報提供と技術普及を目的とした発表会を行った。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>開催概要及びアンケート結果</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>分野</th> <th>主会場</th> <th>開催日</th> <th>参加者数</th> <th>ポスター 関心あり</th> <th>詳細が 知りたい</th> <th>活用 したい</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工業材料</td> <td>鳥取</td> <td>5/28</td> <td>66</td> <td>18</td> <td>2</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>食品・ バイオ</td> <td>境港</td> <td>6/3</td> <td>79</td> <td>47</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>機械・電気・ デザイン</td> <td>米子</td> <td>6/4</td> <td>82</td> <td>38</td> <td>0</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td></td> <td>227</td> <td>103</td> <td>12</td> <td>19</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td>各科紹介カード</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究科毎に研究や試験分析機器を紹介したカードを作成し、企業訪問等に利用した。（A4両面1枚）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>産業技術情報の提供</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・県内ケーブルテレビを利用して、センターの産業技術情報の提供を行った。</li> <li>・メディア掲載はテレビ3件、新聞48件だった。</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>イ 成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究成果発表会の発表テーマについて「活用の可能性を検討したい」「もっと詳細を開きたい」等の寄せられた意見に対しては、センター研究所間連携を意識しながら現地支援をする等、個別にフォローを行った。</li> <li>・現地生産工程改善のための技術相談や専門誌執筆に繋がった。</li> </ul>	項目	実施状況	情報発信	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パンフレット：関係機関の県内外事務所、金融機関等の窓口に配架、鳥取県人会、展示会、産業フェア等で配布した。</li> <li>・ホームページ：技術講習会等の情報掲載、主要試験機器の写真、仕様、活用方法を掲示した。</li> <li>・技術情報など：とっとり技術ニュース、メールマガジンで技術セミナー開催や企業支援の内容等を広報した。特許集2016を発行しセンターが保有する特許情報を提供した。</li> <li>・論文発表など：学会誌などへの論文発表（4件）、センター研究報告（9件：研究論文2件、技術レポート6件、再録1件）、学会などでの口頭発表（12件）、ポスター発表（5件）、研究成果発表会（口頭発表12件、ポスター発表33件）等を行った。</li> <li>・プレスリリースなど：技術研究会や講習会等の開催、研究成果等の提供（40件）等を行った。</li> <li>・ほんまちクラブ、中部元気クラブ、6：00クラブ等、顧客参加型のイベント等に積極的に参加し、センター業務の広報に努めた。</li> </ul>	センター研究成果発表会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第2期中期計画期間中に得られた研究成果について、企業への情報提供と技術普及を目的とした発表会を行った。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>開催概要及びアンケート結果</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>分野</th> <th>主会場</th> <th>開催日</th> <th>参加者数</th> <th>ポスター 関心あり</th> <th>詳細が 知りたい</th> <th>活用 したい</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工業材料</td> <td>鳥取</td> <td>5/28</td> <td>66</td> <td>18</td> <td>2</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>食品・ バイオ</td> <td>境港</td> <td>6/3</td> <td>79</td> <td>47</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>機械・電気・ デザイン</td> <td>米子</td> <td>6/4</td> <td>82</td> <td>38</td> <td>0</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td></td> <td>227</td> <td>103</td> <td>12</td> <td>19</td> </tr> </tbody> </table>	分野	主会場	開催日	参加者数	ポスター 関心あり	詳細が 知りたい	活用 したい	工業材料	鳥取	5/28	66	18	2	7	食品・ バイオ	境港	6/3	79	47	10	5	機械・電気・ デザイン	米子	6/4	82	38	0	7	計			227	103	12	19	各科紹介カード	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究科毎に研究や試験分析機器を紹介したカードを作成し、企業訪問等に利用した。（A4両面1枚）</li> </ul>	産業技術情報の提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県内ケーブルテレビを利用して、センターの産業技術情報の提供を行った。</li> <li>・メディア掲載はテレビ3件、新聞48件だった。</li> </ul>	<b>B</b>	<p>多様なチャンネルを活用して、企業等への情報発信に努め、年度計画に掲げた事業を円滑に実施した。</p> <p>これらのことから概ね計画どおりに業務が進捗していると判断し、Bと評価した。</p>
項目	実施状況																																																	
情報発信	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パンフレット：関係機関の県内外事務所、金融機関等の窓口に配架、鳥取県人会、展示会、産業フェア等で配布した。</li> <li>・ホームページ：技術講習会等の情報掲載、主要試験機器の写真、仕様、活用方法を掲示した。</li> <li>・技術情報など：とっとり技術ニュース、メールマガジンで技術セミナー開催や企業支援の内容等を広報した。特許集2016を発行しセンターが保有する特許情報を提供した。</li> <li>・論文発表など：学会誌などへの論文発表（4件）、センター研究報告（9件：研究論文2件、技術レポート6件、再録1件）、学会などでの口頭発表（12件）、ポスター発表（5件）、研究成果発表会（口頭発表12件、ポスター発表33件）等を行った。</li> <li>・プレスリリースなど：技術研究会や講習会等の開催、研究成果等の提供（40件）等を行った。</li> <li>・ほんまちクラブ、中部元気クラブ、6：00クラブ等、顧客参加型のイベント等に積極的に参加し、センター業務の広報に努めた。</li> </ul>																																																	
センター研究成果発表会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第2期中期計画期間中に得られた研究成果について、企業への情報提供と技術普及を目的とした発表会を行った。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>開催概要及びアンケート結果</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>分野</th> <th>主会場</th> <th>開催日</th> <th>参加者数</th> <th>ポスター 関心あり</th> <th>詳細が 知りたい</th> <th>活用 したい</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工業材料</td> <td>鳥取</td> <td>5/28</td> <td>66</td> <td>18</td> <td>2</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>食品・ バイオ</td> <td>境港</td> <td>6/3</td> <td>79</td> <td>47</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>機械・電気・ デザイン</td> <td>米子</td> <td>6/4</td> <td>82</td> <td>38</td> <td>0</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td></td> <td>227</td> <td>103</td> <td>12</td> <td>19</td> </tr> </tbody> </table>	分野	主会場	開催日	参加者数	ポスター 関心あり	詳細が 知りたい	活用 したい	工業材料	鳥取	5/28	66	18	2	7	食品・ バイオ	境港	6/3	79	47	10	5	機械・電気・ デザイン	米子	6/4	82	38	0	7	計			227	103	12	19														
分野	主会場	開催日	参加者数	ポスター 関心あり	詳細が 知りたい	活用 したい																																												
工業材料	鳥取	5/28	66	18	2	7																																												
食品・ バイオ	境港	6/3	79	47	10	5																																												
機械・電気・ デザイン	米子	6/4	82	38	0	7																																												
計			227	103	12	19																																												
各科紹介カード	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究科毎に研究や試験分析機器を紹介したカードを作成し、企業訪問等に利用した。（A4両面1枚）</li> </ul>																																																	
産業技術情報の提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県内ケーブルテレビを利用して、センターの産業技術情報の提供を行った。</li> <li>・メディア掲載はテレビ3件、新聞48件だった。</li> </ul>																																																	



研究成果発表会の様子（左から鳥取、米子、境港）



各科紹介カード

**ウ 課題**

- ・センターのサービス内容の周知、技術情報や企業支援情報を紹介し、産業支援に繋げるための取組みを継続する必要がある。
- ・研究成果発表会では、実用事例を発表に加えて欲しい等の意見を受けて、今後発表会の構成見直しを検討する必要がある。

**特記事項⑤**

- ・第2期中期計画期間中に得られた研究成果について3研究所で33テーマの研究成果の発表を行い、企業延べ121社、行政・教育機関延べ14機関に技術情報を提供した。

II 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

中期目標	<p>地方独立行政法人制度の特長を十分に生かして業務運営の改善を継続し、より一層効率的・効果的な運営を行うこと。</p> <p><b>1 機動性の高い業務運営</b>          理事長のリーダーシップのもと、迅速な意思決定に基づく機動性の高い業務運営を行うこと。          そのためには、社会情勢や企業ニーズなどセンターを取り巻く環境の変化に応じて絶えず点検・見直しを行い、質の高い確かなサービスを県内企業へ提供できる運営体制とすること。          職員の配置においては、本県産業の将来像と今後の技術動向を見据え、中長期的な視点に基づいて職員を採用するとともに、県内産業界の状況に対応した組織・職員配置を的確に行うこと。また、必要に応じて技術スタッフ等を配置するなど、効果的な業務運営を行うこと。          さらに、センターが取り組む目標や責務について、職員の共通認識を図るとともに、鳥取・米子・境港3施設間における情報の共有化についても徹底すること。          このような業務運営による実績は、評価委員会により評価し、その結果を役員報酬（退職手当を含む。）に反映させること。</p>
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

中期計画	平成27年度計画	NO	年度計画に係る実績・進捗状況	自己評価	自己評価の理由								
<p><b>1 機動性の高い業務運営</b>            理事長のリーダーシップのもと、より一層の効率的・効果的な運営を行うため、地方独立行政法人制度の特長を十分に生かして、自立性・機動性・透明性を高める業務運営を継続し、職員の能力や意欲の向上に繋がる取組みを推進する。            業務運営に当たっては、鳥取・米子・境港の3研究所間における情報の共有化を徹底し、役職員でのセンターの方針や業務内容等に係る共通認識を高めるとともに、役員会（外部役員を含む）や幹部会（内部会議）等を定期的に開催し、円滑かつ効率的な意思決定を行う。            また、地方独立行政法人のメリットを生かして、突発的な課題や新たな分野の企業ニーズ等へ機動的に対応するため、必要に応じて組織横断的なプロジェクトチームや専門委員会を組織し、柔軟な体制で対応する。            職員の配置については、本県産業界の状況に対応した組織・職員配置を的確に行うため、本県産業の将来像と今後の技術動向を見据え、中長期的な視点に基づいて職員の採用や配置を行う。併せて、効果的な業務運営を行うため、必要に応じてスタッフ等を配置する。</p>	<p><b>1 機動性の高い業務運営</b>            第3期中期計画における重要な取組みである各種機関との連携を推進するため、<u>企画総務部の体制を「総務部」と「企画・連携推進部」に分離し、迅速性・機動性の向上を図る。</u>            また、年度中途においても今後の社会経済ニーズや地域の産業構造に合わせた組織へと見直しを行う等、柔軟かつ弾力的に対応し、迅速な課題解決や高度なサービスを提供する。            併せて、<u>鳥取・米子・境港の3研究所間のテレビ会議システムの活用や情報ネットワークシステムによる情報共有と技術分野横断的な連携により、県内企業等への技術支援をきめ細かく迅速に行う。</u>            さらに、限られた経営資源（人材、資金）の中で、<u>必要に応じて研究所をまたがるチームを設立して医工連携等の研究プロジェクトに取り組む体制を構築</u>するなど、社会経済状況や企業ニーズの変化への柔軟で弾力的な対応を図る。</p>	10	<p style="text-align: right;">（資料編P121～122）</p> <p><b>1 機動性の高い業務運営</b>            第3期中期計画期間の初年度として、中期計画に掲げた関係機関との連携と企業等への具体的支援を確実に実行するため、組織を見直した。            データベースによる企業支援情報の共有を図るとともに、新たに医療機器分野について3研究所が連携して開発するプロジェクト研究を開始した。</p> <p><b>ア 実施状況</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">項目</th> <th>実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>組織体制の見直し</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>迅速かつ機動性の向上を図るため、企画・連携推進部を新たに設置した。（H27.4）</li> <li>対応が急がれていた6次産業化、農商工連携を推進するため、食品開発研究所に1名を配置した。（H27.4）</li> <li>研究科の名称を業務内容に合わせ変更し、応用電子科⇒電子システム科、機械技術科⇒機械システム科、食品加工科⇒食品開発科とした。（H27.7）</li> <li>県内企業の海外展開を支援するため、TV会議支援システムを活用して県外の専門家の助言を受ける仕組みづくりに取り組んだ。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>情報共有と技術分野の横断的連携</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>企業支援のためのデータベースを、きめ細かく迅速な課題解決が可能となるよう見直しを行った。</li> <li>組織としての迅速な意志決定と情報共有を図るため、3研究所間を結ぶTV会議システムによる幹部会（毎月2回計24回）、知的財産委員会等を開催し、業務推進に係る重要事項の協議を行った。</li> <li>3研究所に特任研究員（産学金官連携担当、研究企画担当）を継続して配置し、組織横断的な課題への対応を図るとともに、各所の研究成果を共有し横断的な連携を図った。</li> <li>3名の企画員（各研究所から異動）を配置したことで、研究所と本部機能との機動的な連携強化に繋がった。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>医工連携等の研究プロジェクト</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>理事長の特命により、鳥取大学技術シーズを活用したプロジェクト研究が開始され、3研究所の研究員が連携して「鼻息検査装置の開発」の共同研究を実施した。</li> <li>新たな課題に迅速に対応するため、理事長の特命により京都大学再生医科学研究所に研究員を派遣した。</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>イ 成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>年度中途で業務実績データベースの項目見直しを行い、データ分析による企業支援へ反映できた。</li> <li>京都大学再生医科学研究所に研究員を派遣し、プロジェクト研究の推進を図った。</li> <li>新規研究職員の採用、特任研究員の配置により研究所間の連携による事業の企画・実施等や、企業からの多様な技術課題に迅速に対応できる支援体制を整備した。</li> </ul> <p><b>ウ 課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>年度中途でも外部環境の変化に対応した機動性の高い業務運営や情報共有を図る必要がある。</li> <li>分散する3研究所における情報共有と連携強化を図る必要がある。</li> </ul>	項目	実施状況	組織体制の見直し	<ul style="list-style-type: none"> <li>迅速かつ機動性の向上を図るため、企画・連携推進部を新たに設置した。（H27.4）</li> <li>対応が急がれていた6次産業化、農商工連携を推進するため、食品開発研究所に1名を配置した。（H27.4）</li> <li>研究科の名称を業務内容に合わせ変更し、応用電子科⇒電子システム科、機械技術科⇒機械システム科、食品加工科⇒食品開発科とした。（H27.7）</li> <li>県内企業の海外展開を支援するため、TV会議支援システムを活用して県外の専門家の助言を受ける仕組みづくりに取り組んだ。</li> </ul>	情報共有と技術分野の横断的連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業支援のためのデータベースを、きめ細かく迅速な課題解決が可能となるよう見直しを行った。</li> <li>組織としての迅速な意志決定と情報共有を図るため、3研究所間を結ぶTV会議システムによる幹部会（毎月2回計24回）、知的財産委員会等を開催し、業務推進に係る重要事項の協議を行った。</li> <li>3研究所に特任研究員（産学金官連携担当、研究企画担当）を継続して配置し、組織横断的な課題への対応を図るとともに、各所の研究成果を共有し横断的な連携を図った。</li> <li>3名の企画員（各研究所から異動）を配置したことで、研究所と本部機能との機動的な連携強化に繋がった。</li> </ul>	医工連携等の研究プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> <li>理事長の特命により、鳥取大学技術シーズを活用したプロジェクト研究が開始され、3研究所の研究員が連携して「鼻息検査装置の開発」の共同研究を実施した。</li> <li>新たな課題に迅速に対応するため、理事長の特命により京都大学再生医科学研究所に研究員を派遣した。</li> </ul>	<b>A</b>	<p>理事長のリーダーシップのもと、鳥取大学とのプロジェクト研究の立ち上げなど、機動性の高い業務運営が実施できた。</p> <p>これらのことから、計画を上回って業務が進捗していると判断し、Aと評価した。</p>
項目	実施状況												
組織体制の見直し	<ul style="list-style-type: none"> <li>迅速かつ機動性の向上を図るため、企画・連携推進部を新たに設置した。（H27.4）</li> <li>対応が急がれていた6次産業化、農商工連携を推進するため、食品開発研究所に1名を配置した。（H27.4）</li> <li>研究科の名称を業務内容に合わせ変更し、応用電子科⇒電子システム科、機械技術科⇒機械システム科、食品加工科⇒食品開発科とした。（H27.7）</li> <li>県内企業の海外展開を支援するため、TV会議支援システムを活用して県外の専門家の助言を受ける仕組みづくりに取り組んだ。</li> </ul>												
情報共有と技術分野の横断的連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業支援のためのデータベースを、きめ細かく迅速な課題解決が可能となるよう見直しを行った。</li> <li>組織としての迅速な意志決定と情報共有を図るため、3研究所間を結ぶTV会議システムによる幹部会（毎月2回計24回）、知的財産委員会等を開催し、業務推進に係る重要事項の協議を行った。</li> <li>3研究所に特任研究員（産学金官連携担当、研究企画担当）を継続して配置し、組織横断的な課題への対応を図るとともに、各所の研究成果を共有し横断的な連携を図った。</li> <li>3名の企画員（各研究所から異動）を配置したことで、研究所と本部機能との機動的な連携強化に繋がった。</li> </ul>												
医工連携等の研究プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> <li>理事長の特命により、鳥取大学技術シーズを活用したプロジェクト研究が開始され、3研究所の研究員が連携して「鼻息検査装置の開発」の共同研究を実施した。</li> <li>新たな課題に迅速に対応するため、理事長の特命により京都大学再生医科学研究所に研究員を派遣した。</li> </ul>												

中期目標	<b>2 職員の能力開発</b> 県内企業の技術的課題の解決、技術移転を意識した研究開発の推進を行う人材の育成を継続的に行うとともに、広い視野を持ち県内企業を先導的に支援できる高度なプロデュース能力を持った人材の育成にも取り組むこと。 そのため、必要に応じて、独立行政法人産業技術総合研究所や大学等の研究機関、関係機関等への職員派遣を活用すること。 また、客観性・透明性の高い職員評価を行うとともに、評価結果を勤勉手当、昇給、昇進、職員配置等に反映させ、継続的に職員のレベルアップに繋げること
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

中期計画	平成27年度計画	NO	年度計画に係る実績・進捗状況	自己評価	自己評価の理由								
<b>2 職員の能力開発</b> 広い視野を持ち県内企業を先導的に支援できる高度な課題解決、企画提案、実行能力を持ったセンターの人材を育成するため、職員のより一層の技術支援能力、研究開発能力、業務運営能力、組織管理能力の向上を図る。 県内企業の技術的課題の解決、企業への技術移転、事業化を意識した研究開発が推進できる職員養成のため、独立行政法人中小企業基盤整備機構等の外部の組織や県内外の高等教育機関、試験研究機関、行政機関、民間企業等への研修派遣も活用しながら能力開発に継続的に取り組む。 また、研究成果の学会発表、その他各種団体が実施する講習会・セミナーに派遣し、研究開発能力の向上を図る。さらに、学位や技術士資格の取得を奨励し、センターの業務を的確に遂行でき、企業経営を理解し研究・企画調整等の業務を担える研究員を目指した人材育成を計画的に実施する。 なお、職員の業務実績が適切に反映されるよう必要に応じて随時、評価方法等の見直しを行い、評価結果を勤勉手当、昇給、昇進、職員配置等に反映させ、継続的に職員のレベルアップに繋がる客観性・透明性の高い職員評価を行う。	<b>2 職員の能力開発</b> 企業経営者の考え方等を理解するための職員研修を引き続き行うとともに、職員の技術支援能力や研究開発能力の向上のため、大学等への長期派遣研修を行う。併せて、各種研修会への参加、外部の専門委員会や審査会等への委員就任等を推進し課題発見の能力向上を図るとともに、業務に関連する資格の取得を奨励し、センターの業務を的確に遂行できる人材を育成する。  また、県や中小企業大学校等の外部機関への研修派遣、独立行政法人産業技術総合研究所や大学への派遣等を活用しながら、人的ネットワーク構築、技術シーズやノウハウ習得などの能力開発に継続的に取り組み、職員のより一層の技術支援能力、研究開発能力、業務運営能力、組織管理能力の向上を進め、革新的な技術シーズを事業化へとつなぐことができる橋渡し機能の強化を図る。	11	(資料編P122～127) <b>2 職員の能力開発</b> 企業等からの多様な技術課題に対応する職員の能力開発のため、階層別、政策課題別、専門分野別などの研修派遣を計画的に進めることにより、専門性の向上やネットワークづくりに繋がった。 また、高度な課題に対応するため大学への派遣や必要な有資格者の育成を行った。  <b>ア 実施状況</b> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">項目</th> <th style="text-align: center;">実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>職員研修</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>職員研修 5回の職員研修を実施した（H27.7, 8, 9, 10, 11月）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>外部機関への派遣研修</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>派遣研修、研修会 「鳥取県職員人材開発センター」 「中小企業大学校（4名、3～4日程度の短期研修）」 「京都大学再生医科学研究所」（1名、5日間） 「中四国地域公設試験研究機関研究者合同研修会」（2名、2日間） 「日本塑性加工学会 実践教育講座」（1名、6日間） 「三菱電機（株）大阪FAテクニカルセンター」（1名、10日間）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>委員就任、資格取得</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>鳥取県経営革新大賞表彰審査委員会のほか、県、（公財）鳥取県産業振興機構、団体、教育機関関係など合計93件の審査会等に出席し参加した。</li> <li>技術士（資源工学部門）の資格を1名取得した。</li> <li>鳥取大学博士課程に1名在籍中。</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <b>イ 成果</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>外部機関への派遣研修等により、技術専門分野を越えたネットワークづくりに繋がった。</li> <li>信用金庫から講師を迎えての研修により、企業等の経営に関する意識が高まった。</li> <li>技術士（資源工学部門）の資格を1名取得した。</li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p>信用金庫の講師による職員研修</p> </div> <b>ウ 課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>職員研修等で得た、技術支援能力、研究開発能力、業務運営能力、組織管理能力を、今後は企業支援の実践に繋げる必要がある。</li> <li>職員の資質や能力を見極めながら研修派遣と能力開発を図る必要がある。</li> </ul> <b>特記事項⑥ [Ⅱ業務運営の改善 1機動性の高い業務運営～2職員の能力開発]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>医療機器分野において、年度中途から鳥取大学（医学部・工学部）とプロジェクト研究（鼻息検査装置の開発）を開始した。</li> <li>医療分野でのセンター研究員の研究開発能力向上のため、年度当初計画に無かった京都大学への派遣研修を行った。</li> </ul>	項目	実施状況	職員研修	<ul style="list-style-type: none"> <li>職員研修 5回の職員研修を実施した（H27.7, 8, 9, 10, 11月）</li> </ul>	外部機関への派遣研修	<ul style="list-style-type: none"> <li>派遣研修、研修会 「鳥取県職員人材開発センター」 「中小企業大学校（4名、3～4日程度の短期研修）」 「京都大学再生医科学研究所」（1名、5日間） 「中四国地域公設試験研究機関研究者合同研修会」（2名、2日間） 「日本塑性加工学会 実践教育講座」（1名、6日間） 「三菱電機（株）大阪FAテクニカルセンター」（1名、10日間）</li> </ul>	委員就任、資格取得	<ul style="list-style-type: none"> <li>鳥取県経営革新大賞表彰審査委員会のほか、県、（公財）鳥取県産業振興機構、団体、教育機関関係など合計93件の審査会等に出席し参加した。</li> <li>技術士（資源工学部門）の資格を1名取得した。</li> <li>鳥取大学博士課程に1名在籍中。</li> </ul>	<b>A</b>	階層別研修、政策課題別研修など派遣研修、実践研修を行った。 技術士資格の登録の他、鳥取大学大学院への在籍、年度途中での京都大学への派遣等、職員の技術支援能力の向上に注力し機動的に取り組んだ。 信用金庫とは職員向け財務研修等を通して、相互の関係作りに繋がった。  これらのことから、計画を上回って業務が進捗していると判断し、Aと評価した。
項目	実施状況												
職員研修	<ul style="list-style-type: none"> <li>職員研修 5回の職員研修を実施した（H27.7, 8, 9, 10, 11月）</li> </ul>												
外部機関への派遣研修	<ul style="list-style-type: none"> <li>派遣研修、研修会 「鳥取県職員人材開発センター」 「中小企業大学校（4名、3～4日程度の短期研修）」 「京都大学再生医科学研究所」（1名、5日間） 「中四国地域公設試験研究機関研究者合同研修会」（2名、2日間） 「日本塑性加工学会 実践教育講座」（1名、6日間） 「三菱電機（株）大阪FAテクニカルセンター」（1名、10日間）</li> </ul>												
委員就任、資格取得	<ul style="list-style-type: none"> <li>鳥取県経営革新大賞表彰審査委員会のほか、県、（公財）鳥取県産業振興機構、団体、教育機関関係など合計93件の審査会等に出席し参加した。</li> <li>技術士（資源工学部門）の資格を1名取得した。</li> <li>鳥取大学博士課程に1名在籍中。</li> </ul>												

Ⅲ 財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置

中期目標	<p><b>1 予算の効率的運用</b>                  運営費交付金を充当して実施する業務（臨時的経費及び職員人件費を除く。）については、期間開始前に示される基準に沿って、毎事業年度において経費抑制を行うとともに、事務処理の簡素化・効率化、施設・設備の有効利用の徹底、外部委託の活用など、業務運営の効率化と経費抑制を目的とした見直しを恒常的に実施すること。                  また、センターの業績に応じたインセンティブとして、業績評価に基づき増減させる算定ルールを適用する。                  なお、経費抑制に当たっては、利用企業等へのサービスを低下させることのないよう努めること。</p>
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

中期計画	平成27年度計画	NO	年度計画に係る実績・進捗状況	自己評価	自己評価の理由				
<p><b>1 予算の効率的運用</b>                  センター予算編成の際に、その必要性を十分に吟味して予算を編成する。さらに、業務運営の効率化と経費抑制のため、事務処理の簡素化・効率化、施設・設備の有効利用の徹底、外部委託の活用等の業務改善を実施する。</p>	<p><b>1 予算の効率的運用</b>                  自己収入の確保や業務運営の効率化により経費抑制に努め、利用企業等へのサービスを低下させることのないよう配慮しながら、ものづくり分野の技術支援機関としての使命を果たすことのできる経営基盤の確立に取り組む。</p>	12	<p style="text-align: right;">(資料編P128)</p> <p><b>1 予算の効率的運用</b>                  鳥取施設に本部機能を集約し、ネットワークシステムによる情報共有データベース、共通事務処理の一元化、一部業務の外部委託などにより、3研究所の連携と業務運営の効率化と経費の削減を図った。                  企業の自立化を支援するため、企業自らが機器利用できる環境の整備を図った。                  また、業務の効率的な運営により確保した剰余金を活用して、企業支援に必要な機器整備を行うなど技術支援機能の強化を図った。</p> <p><b>ア 実施状況</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">項目</th> <th style="text-align: center;">実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>業務運営の効率化</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事務の効率化、経費の節減や一元的な処理等を図るため、総務担当者連絡会で検討し、予算管理システムを改修した。</li> <li>・グループウェアを用いた機器利用及び依頼試験の料金計算システムを継続して運用した。</li> <li>・技術支援に活用するため、業務実績データベースにより、技術相談や企業情報の迅速な共有化を図った。(H27.10より項目変更)</li> <li>・パソコンや公用車のリース化及び機器保守点検などの外部委託等により、引き続き固定経費の抑制を図った。</li> <li>・これら業務の効率的な運営により確保した剰余金を活用して、平成27年度は試験研究機器の整備費、施設の修繕費等へ、剰余金から充当した。</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>イ 成果</b>                  ・経費を抑制したことにより、113,628千円の剰余金を生み出すことができた。</p> <p><b>ウ 課題</b>                  ・業務運営の効率化等に継続して取り組む必要がある。</p>	項目	実施状況	業務運営の効率化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事務の効率化、経費の節減や一元的な処理等を図るため、総務担当者連絡会で検討し、予算管理システムを改修した。</li> <li>・グループウェアを用いた機器利用及び依頼試験の料金計算システムを継続して運用した。</li> <li>・技術支援に活用するため、業務実績データベースにより、技術相談や企業情報の迅速な共有化を図った。(H27.10より項目変更)</li> <li>・パソコンや公用車のリース化及び機器保守点検などの外部委託等により、引き続き固定経費の抑制を図った。</li> <li>・これら業務の効率的な運営により確保した剰余金を活用して、平成27年度は試験研究機器の整備費、施設の修繕費等へ、剰余金から充当した。</li> </ul>	<b>A</b>	<p>企業サービスを低下させることなく剰余金を生み出し、機器整備に充当することが出来た。</p> <p>これらのことから、計画を上回って業務が進捗していると判断し、Aと評価した。</p>
項目	実施状況								
業務運営の効率化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事務の効率化、経費の節減や一元的な処理等を図るため、総務担当者連絡会で検討し、予算管理システムを改修した。</li> <li>・グループウェアを用いた機器利用及び依頼試験の料金計算システムを継続して運用した。</li> <li>・技術支援に活用するため、業務実績データベースにより、技術相談や企業情報の迅速な共有化を図った。(H27.10より項目変更)</li> <li>・パソコンや公用車のリース化及び機器保守点検などの外部委託等により、引き続き固定経費の抑制を図った。</li> <li>・これら業務の効率的な運営により確保した剰余金を活用して、平成27年度は試験研究機器の整備費、施設の修繕費等へ、剰余金から充当した。</li> </ul>								

中期目標	<p><b>2 自己収入の確保</b>                  県内企業等の機器利用や依頼試験への積極的な対応や保有する知的財産権の効果的なPRによる使用許諾の推進など、外部資金の獲得に努めるとともに、企業や大学等との共同研究等による競争的資金等を積極的に獲得するなど、運営費交付金（県からセンターへ交付）以外の収入の確保に努めること。                  なお、知的財産権の使用許諾に伴う使用料収入額のうち、センターと職員間における配分については、知的財産関係法令等に基づいて設定したルールを遵守すること。</p>
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

中期計画	平成27年度計画	NO	年度計画に係る実績・進捗状況	自己評価	自己評価の理由
<p><b>2 自己収入の確保</b>                  利用者へのサービスの向上を図るため、機器設備の新設や試験メニューの統廃合、料金の見直しを適宜行う                  引き続き、企業等からの研究の受託、企業や高等教育機関等との共同研究、国・県等の施策に係る競争的資金、民間財団の助成等の外部資金の獲得、その他の補助制度の活用等、地方独立行政法人のメリットを十分に生かし運営費交付金（県からセンターへ交付）以外の収入の確保に努める。                  また、保有する知的財産権は、特許集の発行等、関係機関等との連携による多様な手段を用いた情報発信により、新たな活用見込みの検討や技術移転を促進する。併せ</p>	<p><b>2 自己収入の確保</b>                  文部科学省の科学研究費補助金や独立行政法人科学技術振興機構の技術移転支援プログラム（A-STEP）等の資金獲得への挑戦や年度中途からでも企業等との共同研究、受託研究に積極的に取り組むとともに、知的財産権を活用した実施許諾契約の締結により、実施料等の収入の確保に努める。                   センターの保有する機器設備・施設の開放、依頼試験の実施、企業ニーズに基づく機器設備の新設や試験メニューの見直しなどにより、利用者の利便性向上を図るとともに、適切な料金を設定する。また、関係</p>	13	<p style="text-align: right;">(資料編P129～132)</p> <p><b>2 自己収入の確保</b>                  広報や連携強化、普及促進等による利用拡大に伴って事業収入が増加した。                  なお外部資金の獲得件数は目標件数を達成した。</p>	<b>A</b>	<p>着実なセンター利用の拡大を図り、事業収入の確保を図った。                  競争的外部資金へ挑戦し、新たに先導的な研究開発として3件獲得した。                  また、剰余金の効率的運用、補助制度の活用により機器整備を行った。                  国等の補正予算など年度中途の事業に機動的に対応し成果を得た。</p>

て、活用が見込めない場合は、権利放棄等の見直し等を行う。

なお、知的財産権の実施許諾に伴う実施料収入額のうち、センターと職員間における配分については、知的財産関係法令等に基づいて設定したルールを遵守する。

◎外部資金の獲得の数値目標：28件

機関との連携や多様な広報手段でサービス内容の積極的な情報提供を行い、利用拡大による事業収入の確保に努める。

研究機器等の整備に当たっては、国、その他の補助制度の活用により自己財源の負担をできる限り軽減するよう努める。

◎外部資金の獲得の数値目標：7件

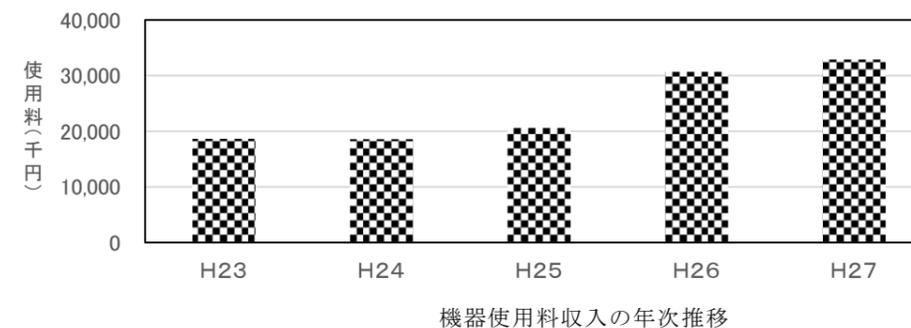
ア 実施状況

項目	実施状況			
	(単位：千円)			
自己収入の確保	区分	予算額	決算額	差引額
	事業収入	24,793	50,370	25,577
	うち機器利用	9,862	32,881	23,019
	うち依頼試験	4,686	4,114	△572
	うち施設利用	7,659	7,594	△65
	補助金等収入	50,313	48,953	△1,360
	外部資金試験研究収入	18,419	6,020	△12,399
	その他収入	7,487	8,078	591
	計	101,012	113,421	12,409
	外部資金の獲得	外部資金の新規獲得は7件の目標に対して10件の外部資金を獲得した。 下記の研究は外部資金を活用して行った。 ・受託研究：新規1テーマ、継続4テーマ ・共同研究：新規6テーマ、継続1テーマ ・競争資金：新規3テーマ、継続2テーマ（経産省、NEDO、文科省）		
	実施許諾契約	・実施許諾契約を新規に3件締結、継続15件となった。 「スフェロイド形成促進剤」（8月）、「視線誘導標及びこれらの同期点減システム視線誘導標」（9月） ・特許実施料128千円（99千円）（カッコ内は26年度）		
機器設備の導入や試験メニューの見直し	・外部資金活用により計3機器（39,615千円）を導入した。また、共同研究・受託研究により計3機器（6,664千円）、自主財源により計17機器（53,714千円）を導入した。 ・JIS規格の改正に伴い、最新の測定項目を追加した。（測定、「力の測定」）			
サービス内容の積極的な情報提供（再掲）	・センター業務の広報、成果普及等のため、パンフレット、技術ニュース、ホームページ、メールマガジンでセンターの保有する機器や企業支援内容を情報発信した。 ・中海ケーブルテレビで研究開発等をインターネット上で動画配信した。 ・研究成果発表会にて業務内容、新規事業を紹介した。			
研究機器等の整備	・マイクロスコープ、マクロスコープ：（公財）JK Aの自転車等機械工業振興補助事業（18,144千円、補助率2/3） ・レーザーSPM複合顕微鏡：経済産業省の地域新成長産業創出促進事業費補助金（21,471千円、補助率1/2）			

これらのことから、計画を上回って業務が進捗していると判断し、Aと評価した。

イ 成果

・センター研究成果発表会や個別相談会、信用金庫との連携による企業訪問等の取り組みを行い、センター利用の増加により、事業収入のうち機器使用料は32,881千円と着実に増加した。



・業務の効率的な運用で確保した剰余金を活用し、(公財)JKA、経済産業省等の補助制度により「ワイドレンジ観察・測定システム」を導入し、加工部品や製品の高精度、精密化に対応し信頼性の高いものづくりを支援する機器を整備した。



ステンレス発色の実用化技術 (㈱アサヒメッキHPより)



レーザーSPM複合顕微鏡

**ウ 課題**

・低金利等の外部環境を考慮して、経営基盤の確立のため継続して自己収入の確保を進める必要がある。

**特記事項⑦ [Ⅲ財務内容の改善 1 予算の効率的運用～6 剰余金の使途]**

・業務運営の効率化による経費節減や利用拡大に伴う自己収入の増加を図ることで、企業支援業務の充実強化のための財源を確保した。

中期計画	平成27年度計画	NO	年度計画に係る実績・進捗状況	自己評価	自己評価の理由																																																																																								
<p><b>3 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画</b></p> <p>(1) 予算（人件費の見積りを含む。） 平成27年度～平成30年度 予算 (単位：百万円)</p> <table border="1" data-bbox="290 415 721 569"> <thead> <tr><th>区分</th><th>金額</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>収入</td><td>3,524</td></tr> <tr><td>うち自己収入</td><td>340</td></tr> <tr><td>うち事業収入</td><td>144</td></tr> <tr><td>支出</td><td>3,524</td></tr> </tbody> </table> <p>(2) 収支計画 平成27年度～平成30年度 収支計画 (単位：百万円)</p> <table border="1" data-bbox="290 741 721 894"> <thead> <tr><th>区分</th><th>金額</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>費用の部</td><td>3,606</td></tr> <tr><td>収益の部</td><td>3,606</td></tr> <tr><td>純利益</td><td>0</td></tr> <tr><td>総利益</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> <p>(3) 資金計画 平成27年度～平成30年度 資金計画 (単位：百万円)</p> <table border="1" data-bbox="290 1041 721 1131"> <thead> <tr><th>区分</th><th>金額</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>資金支出</td><td>3,524</td></tr> <tr><td>資金収入</td><td>3,524</td></tr> </tbody> </table> <p><b>4 短期借入金の限度額</b></p> <p>(1) 短期借入金の限度額 325百万円</p> <p>(2) 想定される理由 運営費交付金の受入れ遅延及び事故等の発生により、急に必要となる対策費として借り入れすることを想定する。</p> <p><b>5 重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときはその計画</b> なし</p> <p><b>6 剰余金の使途</b> 決算において剰余金が発生した場合は、企業支援業務の充実強化及び組織運営、施設・機器の整備、改善に充当する。</p>	区分	金額	収入	3,524	うち自己収入	340	うち事業収入	144	支出	3,524	区分	金額	費用の部	3,606	収益の部	3,606	純利益	0	総利益	0	区分	金額	資金支出	3,524	資金収入	3,524	<p><b>3 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画</b></p> <p>(1) 予算（人件費の見積りを含む。） 平成27年度 予算 (単位：千円)</p> <table border="1" data-bbox="872 415 1302 596"> <thead> <tr><th>区分</th><th>金額</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>収入</td><td>1,162,196</td></tr> <tr><td>うち自己収入</td><td>101,012</td></tr> <tr><td>うち事業収入</td><td>24,793</td></tr> <tr><td>うち機器利用</td><td>9,862</td></tr> <tr><td>支出</td><td>1,075,910</td></tr> </tbody> </table> <p>(2) 収支計画 平成27年度 収支計画 (単位：千円)</p> <table border="1" data-bbox="872 741 1302 924"> <thead> <tr><th>区分</th><th>金額</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>費用の部</td><td>1,009,010</td></tr> <tr><td>収益の部</td><td>882,369</td></tr> <tr><td>純利益</td><td>-126,641</td></tr> <tr><td>目的積立金取崩額</td><td>126,641</td></tr> <tr><td>総利益</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> <p>(3) 資金計画 平成27年度 資金計画 (単位：千円)</p> <table border="1" data-bbox="872 1041 1302 1131"> <thead> <tr><th>区分</th><th>金額</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>資金支出</td><td>1,075,910</td></tr> <tr><td>資金収入</td><td>1,075,910</td></tr> </tbody> </table> <p><b>4 短期借入金の限度額</b></p> <p>(1) 短期借入金の限度額 325百万円</p> <p>(2) 想定される理由 運営費交付金の受入れ遅延及び事故等の発生により、急に必要となる対策費として借り入れすることを想定する。</p> <p><b>5 重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときはその計画</b> なし</p> <p><b>6 剰余金の使途</b> 決算において剰余金が発生した場合は、企業支援業務の充実強化及び組織運営、施設・機器設備の整備、改善に充当する。</p>	区分	金額	収入	1,162,196	うち自己収入	101,012	うち事業収入	24,793	うち機器利用	9,862	支出	1,075,910	区分	金額	費用の部	1,009,010	収益の部	882,369	純利益	-126,641	目的積立金取崩額	126,641	総利益	0	区分	金額	資金支出	1,075,910	資金収入	1,075,910		<p>(資料編P133～135)</p> <p><b>3 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画</b></p> <p>(1) 予算（人件費の見積りを含む。） 平成27年度 予算 (単位：千円)</p> <table border="1" data-bbox="1516 415 1947 617"> <thead> <tr><th>区分</th><th>金額</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>収入</td><td>1,045,631</td></tr> <tr><td>うち自己収入</td><td>113,421</td></tr> <tr><td>うち事業収入</td><td>50,370</td></tr> <tr><td>うち機器利用</td><td>32,881</td></tr> <tr><td>支出</td><td>944,905</td></tr> <tr><td>収入－支出</td><td>100,726</td></tr> </tbody> </table> <p>(2) 収支計画 平成27年度 収支計画 (単位：千円)</p> <table border="1" data-bbox="1516 741 1947 921"> <thead> <tr><th>区分</th><th>金額</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>費用の部</td><td>827,198</td></tr> <tr><td>収益の部</td><td>949,240</td></tr> <tr><td>純利益</td><td>113,628</td></tr> <tr><td>目的積立金取崩額</td><td>113,628</td></tr> <tr><td>総利益</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> <p>(3) 資金計画 平成27年度 資金計画 (単位：千円)</p> <table border="1" data-bbox="1516 1041 1947 1131"> <thead> <tr><th>区分</th><th>金額</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>資金支出</td><td>1,250,254</td></tr> <tr><td>資金収入</td><td>1,250,254</td></tr> </tbody> </table> <p><b>4 短期借入金の限度額</b> 実績なし</p> <p><b>5 重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときはその計画</b> 実績なし</p> <p><b>6 剰余金の使途</b> 効率的な経費執行により剰余金を生みだし、外部資金も活用しながら中期計画で計画している企業支援業務の充実強化のため施設・機器の整備、改善に取り組んだ。 機器整備や施設設備の修繕・整備に合計47,606千円を充当した。 ・(公財) JKA自転車等機械工業振興補助事業に係る機器整備のセンター負担財源(6,048,000円) ・経済産業省 地域新成長産業創出促進事業費補助金(戦略産業支援のための基盤整備事業)に係る試験研究機器整備のセンター負担財源(10,994,400円) ・独自整備した機器の取得財源(30,564,000円)</p>	区分	金額	収入	1,045,631	うち自己収入	113,421	うち事業収入	50,370	うち機器利用	32,881	支出	944,905	収入－支出	100,726	区分	金額	費用の部	827,198	収益の部	949,240	純利益	113,628	目的積立金取崩額	113,628	総利益	0	区分	金額	資金支出	1,250,254	資金収入	1,250,254		
区分	金額																																																																																												
収入	3,524																																																																																												
うち自己収入	340																																																																																												
うち事業収入	144																																																																																												
支出	3,524																																																																																												
区分	金額																																																																																												
費用の部	3,606																																																																																												
収益の部	3,606																																																																																												
純利益	0																																																																																												
総利益	0																																																																																												
区分	金額																																																																																												
資金支出	3,524																																																																																												
資金収入	3,524																																																																																												
区分	金額																																																																																												
収入	1,162,196																																																																																												
うち自己収入	101,012																																																																																												
うち事業収入	24,793																																																																																												
うち機器利用	9,862																																																																																												
支出	1,075,910																																																																																												
区分	金額																																																																																												
費用の部	1,009,010																																																																																												
収益の部	882,369																																																																																												
純利益	-126,641																																																																																												
目的積立金取崩額	126,641																																																																																												
総利益	0																																																																																												
区分	金額																																																																																												
資金支出	1,075,910																																																																																												
資金収入	1,075,910																																																																																												
区分	金額																																																																																												
収入	1,045,631																																																																																												
うち自己収入	113,421																																																																																												
うち事業収入	50,370																																																																																												
うち機器利用	32,881																																																																																												
支出	944,905																																																																																												
収入－支出	100,726																																																																																												
区分	金額																																																																																												
費用の部	827,198																																																																																												
収益の部	949,240																																																																																												
純利益	113,628																																																																																												
目的積立金取崩額	113,628																																																																																												
総利益	0																																																																																												
区分	金額																																																																																												
資金支出	1,250,254																																																																																												
資金収入	1,250,254																																																																																												

IV その他業務運営に関する重要事項の目標を達成するためとるべき措置

中期目標	<p><b>1 コンプライアンス体制の確立と徹底</b>  <b>(1) 法令遵守及び社会貢献</b>          法令遵守はもとより、職員は全体の奉仕者としての自覚に立ち、職務執行に対する中立性と公平性を常に確保し、県民から疑惑や不信を招くことのないよう努めること。          特に、研究成果やデータ等の不正が起こらない環境づくりに努め、公設試験研究機関としての対外的な信頼性を確保すること。          また、法令遵守や適切で安全な設備の使用・管理等に関して、職員に対する研修を継続的に実施するとともに、確実な実施に向けた組織体制の整備を行うこと。          さらに、県民とともに歩む組織として、地域イベントや奉仕活動への参加など社会貢献に努めること。</p>
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

中期計画	平成27年度計画	NO	年度計画に係る実績・進捗状況	自己評価	自己評価の理由								
<p><b>1 コンプライアンス体制の確立と徹底</b>  <b>(1) 法令遵守及び社会貢献</b>          公設試験研究機関としての使命を果たすため、地方公務員法をはじめとする関連法令を遵守し、職務執行に関する中立性と公平性を確保することで、県民から疑惑や不信を招くことのないよう努める。          研究活動については、センターの「研究活動の不正行為への対応に関する規程」等に基づき、研究成果やデータ等の不正が起こらない環境づくりを継続して行い、公設試験研究機関としての対外的な信頼性を確保するとともに法令遵守や適切で安全な設備の使用・管理等に関し、職員研修を継続的に実施することで職員の規範意識の徹底を図る。          上記の確実な実施に向けて、組織体制の整備や職員の行動規範・社会的規範を確立し、その遵守を図る。          さらに、県民とともに歩む組織として、地域イベントや奉仕活動への参加等、社会貢献活動を行う。</p>	<p><b>1 コンプライアンス体制の確立と徹底</b>  <b>(1) 法令遵守及び社会貢献</b>          公設試験研究機関としての使命を果たすため、地方公務員法をはじめとする関連法令を遵守し、職務執行に関する中立性と公平性を確保することで、県民から疑惑や不信を招くことのないよう努める。          研究活動では、センターの「研究活動の不正行為への対応に関する規程」等に基づき、<u>研究成果やデータ等の不正が起こらない組織体制の整備</u>等の環境づくりを継続して行う。          また、公設試験研究機関としての対外的な信頼性を確保するとともに、法令遵守や適切で安全な設備の使用及び管理等に関し、<u>コンプライアンス研修等を継続的に実施</u>することで規範意識の徹底、行動規範及び社会的規範を確立し、その遵守に取り組む。          さらに、県民とともに歩む組織として、<u>鳥取・米子・境港の3研究所において「子ども向け科学教室」の開催や施設公開の他、地域イベントや奉仕活動への参加等の社会貢献活動を行う。</u></p>	14	<p><b>1 コンプライアンス体制の確立と徹底</b>  <b>(1) 法令遵守及び社会貢献</b>          安全衛生委員会、環境管理委員会、情報ネットワーク委員会等の各種委員会による管理体制を整え、各種法令の遵守徹底と必要な規則改訂等を行い、TV会議での迅速な情報共有を図った。          子ども向け科学教室の開催、施設見学受入れ、県内高等学校への講師派遣、インターンシップ受入れ、等を通じ、社会貢献に努めた。</p> <p><b>ア 実施状況</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">項目</th> <th>実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>関連法令の遵守</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>関係法令及び各種規程の遵守、官公庁への許認可の届出を行った。</li> <li>文部科学省ガイドラインの改正に伴うセンター研究関連規程の改正を行った。</li> <li>県の交通違反の綱紀粛正の取組を参考にするとともに、センターで交通違反が発生した場合は幹部会議や全職員にメールでその都度注意喚起した。</li> <li>交通事故又は交通法規違反を行った職員に対し、一定期間、公用車の運転を自粛させる取組を継続して導入した。職員向け交通安全講習会を行った。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>不正が起こらない体制の整備</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>研究活動の不正行為への対応に関する規程、研究費不正防止計画等を整備し、研究活動調査委員会を設置した。</li> <li>「外部ネットワークに接続する携帯情報端末等の運用要綱」を制定した。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>社会貢献活動の実施</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>「夏休みの子ども科学教室」を3研究所で開催し(H27.7:鳥取施設、8月:米子・境港施設)、地域の小中学生に、産業科学やものづくりについて関心を高めてもらう行事を行った。</li> <li>高校生の施設見学受入れ(H27.7:鳥取施設)、県内高等学校へのキャリア教育に関する講師派遣(H27.9:鳥取中央育英高校)、インターンシップ(14名)を受入れた。</li> <li>「とっとり産業技術フェア(テクノロジーフェア)」(H27.11:県立体育館サブアリーナ)にて、研究成果を一般及び子ども向けの趣向を施して、社会貢献活動の一環としてパネルやサンプル展示等で説明を行った。</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>イ 成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>幹部会や各種委員会を通じてコンプライアンスの徹底を図った結果、法令違反や研究不正等懲戒の対象となるような重大な事案はなかった。</li> <li>子ども向け科学教室の開催、施設見学受入れ、県内高等学校への講師派遣、インターンシップ受入れ等社会貢献活動を通じて、県民サービスの視点や地方独立行政法人(公務員型)職員としての意識醸成に役立った。</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>職員研修(研究倫理)の様子</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>子ども科学教室の様子</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>施設見学の様子</p> </div> </div> <p><b>ウ 課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>継続してコンプライアンス体制の確立、法令の変更等の情報把握と円滑な運用をする必要がある。</li> </ul>	項目	実施状況	関連法令の遵守	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係法令及び各種規程の遵守、官公庁への許認可の届出を行った。</li> <li>文部科学省ガイドラインの改正に伴うセンター研究関連規程の改正を行った。</li> <li>県の交通違反の綱紀粛正の取組を参考にするとともに、センターで交通違反が発生した場合は幹部会議や全職員にメールでその都度注意喚起した。</li> <li>交通事故又は交通法規違反を行った職員に対し、一定期間、公用車の運転を自粛させる取組を継続して導入した。職員向け交通安全講習会を行った。</li> </ul>	不正が起こらない体制の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究活動の不正行為への対応に関する規程、研究費不正防止計画等を整備し、研究活動調査委員会を設置した。</li> <li>「外部ネットワークに接続する携帯情報端末等の運用要綱」を制定した。</li> </ul>	社会貢献活動の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>「夏休みの子ども科学教室」を3研究所で開催し(H27.7:鳥取施設、8月:米子・境港施設)、地域の小中学生に、産業科学やものづくりについて関心を高めてもらう行事を行った。</li> <li>高校生の施設見学受入れ(H27.7:鳥取施設)、県内高等学校へのキャリア教育に関する講師派遣(H27.9:鳥取中央育英高校)、インターンシップ(14名)を受入れた。</li> <li>「とっとり産業技術フェア(テクノロジーフェア)」(H27.11:県立体育館サブアリーナ)にて、研究成果を一般及び子ども向けの趣向を施して、社会貢献活動の一環としてパネルやサンプル展示等で説明を行った。</li> </ul>	A	<p>各種委員会等を設置し、役職員がそれぞれの立場で組織的かつ現場職員の自律的取組みにより、法令遵守、情報セキュリティ、労働安全衛生等での着実な管理・運用に繋がった。          これらの取組みの積み重ねに伴う認知度向上の結果、大学や高等学校から役職員に対して講義の依頼や、地域産業界と学校連携による次代を担う人材のキャリア教育検討の場への参画要請にも繋がっている。          これらのことから、計画を上回って業務が進捗していると判断し、Aと評価した。</p>
項目	実施状況												
関連法令の遵守	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係法令及び各種規程の遵守、官公庁への許認可の届出を行った。</li> <li>文部科学省ガイドラインの改正に伴うセンター研究関連規程の改正を行った。</li> <li>県の交通違反の綱紀粛正の取組を参考にするとともに、センターで交通違反が発生した場合は幹部会議や全職員にメールでその都度注意喚起した。</li> <li>交通事故又は交通法規違反を行った職員に対し、一定期間、公用車の運転を自粛させる取組を継続して導入した。職員向け交通安全講習会を行った。</li> </ul>												
不正が起こらない体制の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究活動の不正行為への対応に関する規程、研究費不正防止計画等を整備し、研究活動調査委員会を設置した。</li> <li>「外部ネットワークに接続する携帯情報端末等の運用要綱」を制定した。</li> </ul>												
社会貢献活動の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>「夏休みの子ども科学教室」を3研究所で開催し(H27.7:鳥取施設、8月:米子・境港施設)、地域の小中学生に、産業科学やものづくりについて関心を高めてもらう行事を行った。</li> <li>高校生の施設見学受入れ(H27.7:鳥取施設)、県内高等学校へのキャリア教育に関する講師派遣(H27.9:鳥取中央育英高校)、インターンシップ(14名)を受入れた。</li> <li>「とっとり産業技術フェア(テクノロジーフェア)」(H27.11:県立体育館サブアリーナ)にて、研究成果を一般及び子ども向けの趣向を施して、社会貢献活動の一環としてパネルやサンプル展示等で説明を行った。</li> </ul>												

中期目標	<p><b>(2) 情報セキュリティ管理と情報公開の徹底</b>          個人情報や企業からの相談や研究等の依頼など職務上知り得た情報について守秘義務を徹底すること。特に、企業が有する独自技術やノウハウについては、その取扱いを慎重に行うこと。          また、電子媒体等を通じた情報管理についても、職員への教育を徹底し、漏洩防止に万全を期すること。          情報公開関連法令等に基づく、事業内容や組織運営状況等の情報公開についても、適切に行うこと。</p>
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

中期計画	平成27年度計画	NO	年度計画に係る実績・進捗状況	自己評価	自己評価の理由								
<p><b>(2) 情報セキュリティ管理と情報公開の徹底</b>          引き続き、情報ネットワーク委員会を設置し、情報システム、電子媒体等を通じた情報漏洩が無いよう確実な防止対策を図る。個人情報や企業等の技術支援を通じて職務上知り得た事項の守秘義務を職員に徹底するとともに情報管理を徹底する。また、薬品や試験機器、実験データ等を取り扱う機関としてリスク管理を徹底する。          センターの事業内容や組織運営状況等については、鳥取県情報公開条例等の関連法令に基づき、ホームページ等を通じて適切に情報を公開する。</p>	<p><b>(2) 情報セキュリティ管理と情報公開の徹底</b>          センター内に情報ネットワーク委員会を設置し、情報システムや電子媒体等を通じた情報漏洩が無いよう、情報へのアクセス管理による機密性、情報の破壊や改ざん等がおこらない完全性、情報の必要時に利用できる状態を確保し、確実な防止対策を図り、情報機器及びソフトウェアの適切な保守管理に取り組む。個人情報や企業等の相談内容、技術支援を通じて職務上知り得た事項の守秘義務及び情報システムや電子媒体等を通じた情報管理と漏洩防止について、<u>コンプライアンス研修等</u>を通して職員に徹底する。           また、薬品や試験機器、実験データ等を取り扱う機関として、<u>リスク回避や低減のための管理</u>を徹底する。           センターの事業内容や組織運営状況等については、鳥取県情報公開条例等の関連法令に基づき、ホームページ等を通じて適切に情報を公開する。</p>		<p style="text-align: right;">(資料編P143)</p> <p><b>(2) 情報セキュリティ管理と情報公開の徹底</b>          情報ネットワーク委員会による情報セキュリティ管理の運用体制を整え、ネットワークセキュリティ管理の課題対応を行った。ホームページ等を通して、定款・中期計画等の情報を適切に公開した。</p> <p><b>ア 実施状況</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>情報ネットワーク委員会</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>情報ネットワーク委員会を継続して設置し、2回の委員会を開催した(H27.4、9月)</li> <li>情報ネットワーク委員会でセキュリティに関する規程案を作成し、「外部ネットワークに接続する携帯情報端末等の運用要綱」を制定し、庁内LAN以外の外部ネットワークに接続して使用する場合の携帯情報端末等の管理及び運用について必要な事項を定めた。また規則周知の研修を行った。</li> <li>USBメモリの紛失や情報漏洩の未然防止策を情報ネットワーク委員会の議題として取り上げ今後可能な方策について検討を行った。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>コンプライアンス研修等、リスク回避・低減</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>「個人情報の流出事故の多発等に伴う確認事項の徹底」等の通知及びメールによる注意喚起にて管理の徹底を行った。</li> <li>マイナンバーの規程を策定した。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>情報公開</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>ホームページ等を通して、定款・中期計画、業務実績・財務諸表のほか、業務運営等のために定めている規則・規程等、センターの事業内容や組織運営状況について情報を公開した。</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>イ 成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「外部ネットワークに接続する携帯情報端末等の運用要綱」を制定し、情報セキュリティに関する規程を定め、組織として職員の対処意識を向上させた結果、情報漏洩の事案は無かった。</li> <li>情報セキュリティ委員会の場では、職員が自律的にセキュリティ対策の検討するなどの意識向上に繋がった。</li> <li>情報セキュリティ対策に対して、情報ネットワーク委員会と管理職より通知や注意喚起メールにて周知することで、職員に情報管理と漏洩防止の意識向上に繋がった。</li> <li>センターホームページにおいて定款・中期計画、業務実績・財務諸表等の情報公開を適切に行った。 (<a href="http://www.tiit.or.jp">http://www.tiit.or.jp</a>)</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="1397 1255 1834 1581" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1852 1255 2288 1581" data-label="Image"> </div> </div> <p style="text-align: center;">情報セキュリティ管理に関する研修資料より</p> <p><b>ウ 課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>情報ネットワークに対するセキュリティ確保の必要から、現在、利用中の県庁内ネットワークの運用変更が検討されている。今後、その運用とセンター対応について適切に対処する必要がある。</li> <li>試験計測機器等に接続された業務用のパソコン等情報通信機器のソフト更新により、パソコンのウイルス等に対するセキュリティ対策を継続して行う必要がある。</li> <li>情報データを保存するファイルサーバーの老朽化に対応するための機器更新等、情報機器の適切な保守管理を継続する必要がある。</li> </ul>	項目	実施状況	情報ネットワーク委員会	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報ネットワーク委員会を継続して設置し、2回の委員会を開催した(H27.4、9月)</li> <li>情報ネットワーク委員会でセキュリティに関する規程案を作成し、「外部ネットワークに接続する携帯情報端末等の運用要綱」を制定し、庁内LAN以外の外部ネットワークに接続して使用する場合の携帯情報端末等の管理及び運用について必要な事項を定めた。また規則周知の研修を行った。</li> <li>USBメモリの紛失や情報漏洩の未然防止策を情報ネットワーク委員会の議題として取り上げ今後可能な方策について検討を行った。</li> </ul>	コンプライアンス研修等、リスク回避・低減	<ul style="list-style-type: none"> <li>「個人情報の流出事故の多発等に伴う確認事項の徹底」等の通知及びメールによる注意喚起にて管理の徹底を行った。</li> <li>マイナンバーの規程を策定した。</li> </ul>	情報公開	<ul style="list-style-type: none"> <li>ホームページ等を通して、定款・中期計画、業務実績・財務諸表のほか、業務運営等のために定めている規則・規程等、センターの事業内容や組織運営状況について情報を公開した。</li> </ul>		
項目	実施状況												
情報ネットワーク委員会	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報ネットワーク委員会を継続して設置し、2回の委員会を開催した(H27.4、9月)</li> <li>情報ネットワーク委員会でセキュリティに関する規程案を作成し、「外部ネットワークに接続する携帯情報端末等の運用要綱」を制定し、庁内LAN以外の外部ネットワークに接続して使用する場合の携帯情報端末等の管理及び運用について必要な事項を定めた。また規則周知の研修を行った。</li> <li>USBメモリの紛失や情報漏洩の未然防止策を情報ネットワーク委員会の議題として取り上げ今後可能な方策について検討を行った。</li> </ul>												
コンプライアンス研修等、リスク回避・低減	<ul style="list-style-type: none"> <li>「個人情報の流出事故の多発等に伴う確認事項の徹底」等の通知及びメールによる注意喚起にて管理の徹底を行った。</li> <li>マイナンバーの規程を策定した。</li> </ul>												
情報公開	<ul style="list-style-type: none"> <li>ホームページ等を通して、定款・中期計画、業務実績・財務諸表のほか、業務運営等のために定めている規則・規程等、センターの事業内容や組織運営状況について情報を公開した。</li> </ul>												

中期目標	<b>(3) 労働安全衛生管理の徹底</b> 職員が安全で快適な試験研究環境において業務に従事できるよう、十分に配慮すること。 また、安全管理体制の徹底を図るとともに、規程の整備や職員への安全教育を実施するなど、労働安全衛生関係法令等を遵守すること。
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

中期計画	平成27年度計画	NO	年度計画に係る実績・進捗状況	自己評価	自己評価の理由								
<b>(3) 労働安全衛生管理の徹底</b> 職員が安全で快適な試験研究環境において業務に従事できるよう、職場環境の整備に十分に配慮するとともに、労働安全衛生関係法令等を遵守し、研修等を通じて職員の意識向上を図る。 また、各専門分野の職員からの意見等に基づいた適切な管理運営体制が構築できるよう、センター安全衛生委員会を定期的に開催するとともに、安全衛生に関する適切な措置を行うことができるよう、安全衛生推進者や作業主任者の配置や産業医による職場巡視を実施する。	<b>(3) 労働安全衛生管理の徹底</b> 職場環境の整備に十分に配慮するとともに、 <u>労働安全衛生関係法令等を遵守し、作業環境測定、避難訓練等の実施、研修等</u> を通して職員の意識向上を進める。  また、 <u>センター安全衛生委員会を定期的に開き適切な安全管理の運営体制を確立</u> するとともに、安全衛生に関する適切な措置を行うことができるよう、 <u>安全衛生推進者や作業主任者の配置及び産業医による職場巡視</u> を行う。		(資料編P144～146) <b>(3) 労働安全衛生管理の徹底</b> 3研究所でそれぞれ安全衛生委員会による労働安全衛生管理を行い、外部産業医による職場巡視等を行った。  <b>ア 実施状況</b> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">項目</th> <th style="width: 80%;">実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>法令の遵守と作業環境測定、避難訓練の実施、研修等</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>3研究所でそれぞれ作業環境測定を行った。(H27.10、H28.3)</li> <li>各施設で消防・防災訓練を年1回実施(H27.9:鳥取、5月:米子、6月:境港)するとともに、年度当初に「避難経路の確保周知」を行った。</li> <li>労働基準監督署の安全衛生等の立入検査を受検した。(H27.9:鳥取、10月:鳥取・米子・境港)</li> <li>化学物質の取扱に係るリスクアセスメント担当者養成セミナーに参加した。(H27.12)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>安全衛生運営体制の確立</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>センター安全衛生委員会を開催した。(H27.12)</li> <li>化学物質のリスクアセスメントの法的義務化に対応して、実施体制を構築し、運用開始の平成28年6月に向けた準備を行った。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>担当者の配置・産業医による職場巡視</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>各研究所長を安全衛生推進者として配置した。</li> <li>クレーン、玉掛け、ボイラー等、各担当者を作業主任者として配置した。</li> <li>産業医の職場巡視(H27.11:鳥取・米子・境港)を行い、職員健康状況等について意見交換を行った。</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <b>イ 成果</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>3研究所でそれぞれ自衛消防隊を継続して組織し、消防・防災訓練を通して各職員の役割分担を確認し災害防止に対する意識向上に繋がった結果、事故や火災などの発生はなかった。</li> <li>各研究所の作業環境測定、産業医による職場巡視では、いずれの施設も職員健康状況に問題がないことが確認された。</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>消防・防災訓練の様子</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>産業医による職場巡視の様子</p> </div> </div> <b>ウ 課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>法令遵守を徹底し、職場環境の整備に十分に配慮するとともに、労働安全衛生環境の確保のため、安全衛生推進者を中心とした職場内での継続的な取組みをする必要がある。</li> </ul>	項目	実施状況	法令の遵守と作業環境測定、避難訓練の実施、研修等	<ul style="list-style-type: none"> <li>3研究所でそれぞれ作業環境測定を行った。(H27.10、H28.3)</li> <li>各施設で消防・防災訓練を年1回実施(H27.9:鳥取、5月:米子、6月:境港)するとともに、年度当初に「避難経路の確保周知」を行った。</li> <li>労働基準監督署の安全衛生等の立入検査を受検した。(H27.9:鳥取、10月:鳥取・米子・境港)</li> <li>化学物質の取扱に係るリスクアセスメント担当者養成セミナーに参加した。(H27.12)</li> </ul>	安全衛生運営体制の確立	<ul style="list-style-type: none"> <li>センター安全衛生委員会を開催した。(H27.12)</li> <li>化学物質のリスクアセスメントの法的義務化に対応して、実施体制を構築し、運用開始の平成28年6月に向けた準備を行った。</li> </ul>	担当者の配置・産業医による職場巡視	<ul style="list-style-type: none"> <li>各研究所長を安全衛生推進者として配置した。</li> <li>クレーン、玉掛け、ボイラー等、各担当者を作業主任者として配置した。</li> <li>産業医の職場巡視(H27.11:鳥取・米子・境港)を行い、職員健康状況等について意見交換を行った。</li> </ul>		
項目	実施状況												
法令の遵守と作業環境測定、避難訓練の実施、研修等	<ul style="list-style-type: none"> <li>3研究所でそれぞれ作業環境測定を行った。(H27.10、H28.3)</li> <li>各施設で消防・防災訓練を年1回実施(H27.9:鳥取、5月:米子、6月:境港)するとともに、年度当初に「避難経路の確保周知」を行った。</li> <li>労働基準監督署の安全衛生等の立入検査を受検した。(H27.9:鳥取、10月:鳥取・米子・境港)</li> <li>化学物質の取扱に係るリスクアセスメント担当者養成セミナーに参加した。(H27.12)</li> </ul>												
安全衛生運営体制の確立	<ul style="list-style-type: none"> <li>センター安全衛生委員会を開催した。(H27.12)</li> <li>化学物質のリスクアセスメントの法的義務化に対応して、実施体制を構築し、運用開始の平成28年6月に向けた準備を行った。</li> </ul>												
担当者の配置・産業医による職場巡視	<ul style="list-style-type: none"> <li>各研究所長を安全衛生推進者として配置した。</li> <li>クレーン、玉掛け、ボイラー等、各担当者を作業主任者として配置した。</li> <li>産業医の職場巡視(H27.11:鳥取・米子・境港)を行い、職員健康状況等について意見交換を行った。</li> </ul>												

中期目標	<b>2 環境負荷の低減と環境保全の促進</b> 業務運営に際しては、環境に配慮した運営に努めるとともに、研究活動の実施、施設・設備、物品等の購入や更新等に際しては省エネルギーやリサイクルの促進に努め、環境負荷を低減するための環境マネジメントサイクルを確立し、継続的な見直しを実施すること。
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

中期計画	平成27年度計画	NO	年度計画に係る実績・進捗状況	自己評価	自己評価の理由						
<b>2 環境負荷の低減と環境保全の促進</b> 環境負荷を低減するため、研究活動の実施、施設・設備、物品等の購入や更新等では、施設照明のLED化推進やエコマーク商品の購入及び再生紙の利用等、省エネルギーやリサイクルの促進により環境に配慮した業務運営に努め、環境マネジメントシステムにより継続的な見直しを行う。	<b>2 環境負荷の低減と環境保全の促進</b> 環境負荷を低減するため、施設照明のLED化を計画的に推進し、エコマーク商品の購入及び再生紙の利用等、環境に配慮した業務運営に取り組む。 また、研究活動の実施、施設及び設備、物品等の購入や更新等では、省エネルギーやリサイクルの促進に努めるとともに、環境マネジメントシステムにより継続的に見直し、環境保全に取り組む。	15	(資料編P147～148) <b>2 環境負荷の低減と環境保全の促進</b> 施設照明のLED化の推進、再生紙利用等の環境に配慮した運営を行った。 また、10年にわたり継続して取り組んでいたISO14000認証規格については、一定の成果が見られたことから、2015年改訂を期に自主運用へと移行した。  <b>ア 実施状況</b> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">項目</th> <th style="text-align: center;">実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施設照明のLED化等</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>施設内の照明の省エネ化(LED、無極灯)を行った。電子・有機素材研究所企画の管理棟事務室エントランス、研究棟1各技術相談室兼ワーキングルーム、実験棟2撮影スタジオに照明設備として整備した。</li> <li>食品開発研究所の畜・水産物低温庫(高機能開発支援棟)の空調を常時稼働から用事稼働に切り替え消費電力の抑制を図った。</li> <li>エコマーク商品の購入、再生紙利用、裏紙使用を行った。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>環境マネジメントシステム</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>ISO14000規格2015年改訂を期に従来成果を踏まえ、自主運用による簡素で効率的な体制の構築を行うこととし、外部審査登録機関によるISO14001認証は終了し、自主運用に移行した。</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <b>イ 成果</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ISO14000による環境管理を10年間続けたことで、活動は定着し環境負荷の低減など一定の成果を達成した。第1期(H19-22)と第2期(H23-26)の平均値比較では、電気使用量は-35%、空調ガス使用量は-22%、コピー用紙使用量は+3%、薬品保管量は+7%であった。</li> <li>平成27年度は、前年度比で電気使用量は+2.9%、空調ガス使用量は-5%、コピー用紙使用量は+7.6%、薬品保管量は+6.5%であった。年度変化はあるものの、電気ガス紙等の削減はほぼ一定水準に達したものと考えられる。</li> <li>第3期中期計画を達成するため、環境方針の主旨に則り日常業務に付随する小さなPDCAを着実に進めることで、自主運用の環境マネジメントシステムにより継続的な活動を行うこととした。</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>電気使用量の推移</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>コピー用紙使用量の推移</p> </div> </div> <b>ウ 課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>環境マネジメントシステムについては、従来の重層的な書類(マニュアル、手順書、登録簿、記録等)による複雑化等の課題に対し、既存の手順書等を簡素化し、日常業務の見直しと実績確認、職員への研修等により活動の再浸透を継続して行う必要がある。</li> </ul>	項目	実施状況	施設照明のLED化等	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設内の照明の省エネ化(LED、無極灯)を行った。電子・有機素材研究所企画の管理棟事務室エントランス、研究棟1各技術相談室兼ワーキングルーム、実験棟2撮影スタジオに照明設備として整備した。</li> <li>食品開発研究所の畜・水産物低温庫(高機能開発支援棟)の空調を常時稼働から用事稼働に切り替え消費電力の抑制を図った。</li> <li>エコマーク商品の購入、再生紙利用、裏紙使用を行った。</li> </ul>	環境マネジメントシステム	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISO14000規格2015年改訂を期に従来成果を踏まえ、自主運用による簡素で効率的な体制の構築を行うこととし、外部審査登録機関によるISO14001認証は終了し、自主運用に移行した。</li> </ul>	B	照明のLED化、再生紙の利用等を継続して行った。 環境マネジメントシステムは、目標とする一定の水準まで到達したと考えられるため、今後は自主運用に移行し、継続的な活動を行うため既存の手順書等を簡素化した。  これらのことから概ね計画どおりに業務が進捗していると判断し、Bと評価した。
項目	実施状況										
施設照明のLED化等	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設内の照明の省エネ化(LED、無極灯)を行った。電子・有機素材研究所企画の管理棟事務室エントランス、研究棟1各技術相談室兼ワーキングルーム、実験棟2撮影スタジオに照明設備として整備した。</li> <li>食品開発研究所の畜・水産物低温庫(高機能開発支援棟)の空調を常時稼働から用事稼働に切り替え消費電力の抑制を図った。</li> <li>エコマーク商品の購入、再生紙利用、裏紙使用を行った。</li> </ul>										
環境マネジメントシステム	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISO14000規格2015年改訂を期に従来成果を踏まえ、自主運用による簡素で効率的な体制の構築を行うこととし、外部審査登録機関によるISO14001認証は終了し、自主運用に移行した。</li> </ul>										

特記事項⑧ [IVその他業務運営 1 コンプライアンス体制～2 環境負荷の低減]	<ul style="list-style-type: none"> <li>子ども科学教室やインターンシップ受け入れなど日頃の社会貢献活動の積み重ねに伴う地域での認知度向上の結果、教育期間からの事業協力要請に繋がっている。</li> <li>外部審査登録機関によるISO14001認証は終了し、自主運用に移行した。</li> </ul>
------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

V その他設立団体の規則で定める業務運営に関する事項

中期計画	平成27年度計画	NO	年度計画に係る実績・進捗状況	自己評価	自己評価の理由										
<p><b>1 施設及び設備に関する計画</b> センター機能の維持、向上のため、企業ニーズの変化や技術の進展等を踏まえて施設・設備の計画的な整備を行う。 各施設において、業務運営を適切かつ効率的に行うため、施設・設備の必要性や老朽化の程度等を考慮して、目的積立金及び鳥取県からの運営費補助金を活用する等、計画的に整備・改修する。老朽化等により不要となった機器設備については適宜処分し、施設の有効利用や利用者の安全性の確保等を図る。</p> <p><b>2 出資、譲渡その他の方法により、県から取得した財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画</b> 現時点における具体的な譲渡等の計画はなし。</p>	<p><b>1 施設及び設備に関する計画</b> センター機能の維持、向上のため、企業ニーズ、社会環境の変化や技術の進展等を踏まえて、施設及び設備の計画的な整備（更新、改修、修繕等を含む）を行う。  鳥取・米子・境港の3研究所において、業務運営を適切かつ効率的に行うため、施設及び設備の必要性や老朽化の程度等を考慮して、目的積立金及び鳥取県からの運営費補助金を活用する等、今後を見据えて計画的に整備・改修する。  また、老朽化等により不要となった機器及び設備については適宜処分し、施設の有効利用や利用者の安全性の確保を進める。  食品開発研究所の旧実験棟（解体）及び化学排水処理設備（改修）は、老朽化が著しいことから速やかな対応を行う。</p> <p><b>2 出資、譲渡その他の方法により、県から取得した財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画</b> 現時点における具体的な譲渡等の計画はなし。 なお、鳥取・米子・境港の3研究所について、施設の老朽化等に伴う技術支援、研究開発、新規事業支援等の機能への影響について適宜検討する。</p>	<p>NO</p>	<p style="text-align: right;">(資料編P149)</p> <p><b>1 施設及び設備に関する計画</b> センター機能の維持と企業ニーズ等に対応するため、施設設備の整備及び修繕を行い利用者の安全確保と併せサービスの利便性の向上を図った。また、老朽化した保有機器については、更新・処分を計画的に進めるよう調査・検討を行った。</p> <p><b>ア 実施状況</b></p> <table border="1" data-bbox="1279 401 2332 764"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鳥取施設</td> <td>ランニングコストが増嵩していた精密測定室の空調設備の改修等を行った。 ・精密測定室空調設備改修（2,733千円） ・研究棟屋上室外機修繕（637千円）等26項目</td> </tr> <tr> <td>米子施設</td> <td>廃水・空調等のインフラ系統の改修を行った。 ・廃水処理棟処理水移送ポンプ破損取替（1,674千円） ・特殊個別空調機圧縮機及び排水電磁弁取替（497千円）等25項目</td> </tr> <tr> <td>境港施設</td> <td>老朽化した化学排水処理設備（改修）、旧実験棟建屋の解体等を行った。 ・化学排水処理施設改修（15,866千円） ・食品開発研究所実験棟解体工事（15,444千円）等29項目</td> </tr> <tr> <td>機器設備の処分</td> <td>・フェードメーター（環境試験機）、恒温槽の廃棄等を行った。 ・センター保有機器等の中長期的な更新・処分計画の策定を開始した。</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>イ 成果</b> ・老朽化した空調設備や化学排水処理施設等の改修等を行うとともに、不要となった機器及び設備を処分して、電気使用量の削減や施設の有効利用に繋がった。 ・食品開発研究所の耐震強度の低い旧実験棟の解体、駐車場整備により、利用者の安全性を確保するとともに利便性の向上に繋がった。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="1329 963 1828 1299">  <p style="text-align: center;">旧実験棟解体前の様子</p> </div> <div data-bbox="1852 963 2356 1299">  <p style="text-align: center;">解体後の様子</p> </div> </div> <p><b>ウ 課題</b> ・施設及び設備については、利用者の安全性を確保することを第一に、耐震性、省エネ等の診断も踏まえて、その必要性や老朽化への対応を適宜検討する必要がある。</p> <p><b>2 出資、譲渡その他の方法により、県から取得した財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画</b> <b>ア 実施状況</b> 譲渡計画、実績ともになし。</p>	項目	実施状況	鳥取施設	ランニングコストが増嵩していた精密測定室の空調設備の改修等を行った。 ・精密測定室空調設備改修（2,733千円） ・研究棟屋上室外機修繕（637千円）等26項目	米子施設	廃水・空調等のインフラ系統の改修を行った。 ・廃水処理棟処理水移送ポンプ破損取替（1,674千円） ・特殊個別空調機圧縮機及び排水電磁弁取替（497千円）等25項目	境港施設	老朽化した化学排水処理設備（改修）、旧実験棟建屋の解体等を行った。 ・化学排水処理施設改修（15,866千円） ・食品開発研究所実験棟解体工事（15,444千円）等29項目	機器設備の処分	・フェードメーター（環境試験機）、恒温槽の廃棄等を行った。 ・センター保有機器等の中長期的な更新・処分計画の策定を開始した。		
項目	実施状況														
鳥取施設	ランニングコストが増嵩していた精密測定室の空調設備の改修等を行った。 ・精密測定室空調設備改修（2,733千円） ・研究棟屋上室外機修繕（637千円）等26項目														
米子施設	廃水・空調等のインフラ系統の改修を行った。 ・廃水処理棟処理水移送ポンプ破損取替（1,674千円） ・特殊個別空調機圧縮機及び排水電磁弁取替（497千円）等25項目														
境港施設	老朽化した化学排水処理設備（改修）、旧実験棟建屋の解体等を行った。 ・化学排水処理施設改修（15,866千円） ・食品開発研究所実験棟解体工事（15,444千円）等29項目														
機器設備の処分	・フェードメーター（環境試験機）、恒温槽の廃棄等を行った。 ・センター保有機器等の中長期的な更新・処分計画の策定を開始した。														

中期計画	平成27年度計画	NO	年度計画に係る実績・進捗状況	自己評価	自己評価の理由										
<p><b>3 人事に関する計画</b> 専門性が高く、企業ニーズの多様な技術課題に柔軟に対応できる人材を確保するため、全国公募による研究員の採用や関連技術の豊富な知識や経験を有する技術スタッフの任用、職場OBの活用等を進め、限られた人員・人件費の中で適切な管理、効率的かつ効果的な人員配置を行う。</p>	<p><b>3 人事に関する計画</b> <u>産業技術動向や地域産業構造の変化、今後の技術分野の方向性等を総合的に判断するとともに企業支援において専門性が高く、企業ニーズや多様な技術課題に柔軟に対応できる人材を確保するため、研究人材確保の支援サイトであるJREC-IN Portal等を活用した全国公募による研究員の採用や関連技術分野での豊富な知識や経験を有する技術スタッフの任用、職場OBの活用等を進め、支援体制の充実を行う。</u></p> <p>また、限られた人員及び人件費の中で効率的かつ効果的な人員配置を行う。人件費の執行においては、運営費交付金の職員人件費の効率的な運用を行うとともに、必要に応じて目的積立金を有効に活用する。</p>	16	<p>(資料編P152)</p> <p><b>3 人事に関する計画</b> センターの基幹業務への対応のほか、現場での課題や外部環境の変化等から求められる優先課題に的確に対応するため、最適な人員配置、組織・体制を見直し効率的・効果的に業務が行える人員配置を行った。また、第3期中期計画における優先課題の一つである農商工連携や6次産業化に対応するため、退職補充のほか、食品系の食品科学・水産食品化学1名の新規研究職員を全国公募により採用することにより体制を整備した。 さらに、人材育成等の業務目標を達成するため経験豊富な技術スタッフを配置し、研究員の業務を補助する体制を整え円滑に対応した。</p> <p><b>ア 実施状況</b></p> <table border="1" data-bbox="1329 520 2380 1138"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>技術分野の方向性を総合的に判断</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>県施策の戦略的推進分野に対応した研究開発、県内ものづくり産業を支えている基盤的産業、地域資源活用による地域ブランド確立などを目指し、新たな素材開発研究や製品開発研究を行った。</li> <li>職員採用にあたっては、地域産業の状況、技術分野や県の産業施策の方向性等を踏まえ、採用する専門分野を判断するとともに、人材を確保するため全国公募により採用した。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>研究人材支援サイトの活用</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>科学技術振興機構の運用するJREC-IN Portal（研究人材のためのキャリア支援ポータルサイト）に研究職員募集の情報登録を行った。（H28.1）</li> <li>平成28年度採用予定の研究職員採用試験を平成28年2月～3月に実施し、1分野1名（食品科学・水産食品化学）の採用を内定した。</li> <li>平成27年4月に新規研究職員4名を採用、配属した。（電子・有機素材研究所の電子システム科1名、食品開発研究所の食品開発科1名、バイオ技術科1名、アグリ食品科1名）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>技術スタッフの任用、職場OBの活用</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>関連技術分野での豊富な知識や経験を持ち研究員業務を補助する技術スタッフを12名配置した。</li> <li>OB職員の任用は平成27年度実績なし。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>効率的・効果的な人員配置</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>継続して3研究所に特任研究員（産学金官連携担当、研究企画担当）を配置することにより、組織横断的な課題への対応が円滑に推進した。</li> <li>会計業務、企画業務等を補助する事務スタッフを5名を配置することにより、業務を円滑に処理することができた。また、技術スタッフ及び事務スタッフの配置に当たっては、運営費交付金を弾力的に活用した。</li> <li>県商工労働部へ研究職員を1名派遣し、県施策立案への参画や施策展開など、県行政との連携をさらに深めた。（平成25年度から継続派遣）</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>イ 成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6次産業化・農商工連携への対応体制を強化できた。</li> <li>商品開発支援棟の開設に伴う技術支援として、農畜水産物加工品の原料素材から製品まで一連の品質向上及び新たな高品質化技術、高付加価値製品の開発研究や製品開発などの技術支援への体制強化に繋がった。</li> <li>知識豊富な技術スタッフ12名を配置することにより、企業等の開放機器の利用や依頼試験、研究開発や技術相談等を円滑に行った。 また、事務スタッフ5名の配置により、地方独立行政法人会計基準による企業会計業務等を円滑に処理することができた。</li> <li>3研究所6名の特任研究員の連携業務を強化し、第2期中期計画期間中に成果を得た研究開発について、分野横断的な研究成果発表会の企画開催等を迅速に行うことができた。</li> </ul> <p><b>ウ 課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>引き続き、社会経済状況や産業技術動向等を適時・適切に把握し、技術的課題に柔軟に対応できるような取り組みが必要である。</li> </ul>	項目	実施状況	技術分野の方向性を総合的に判断	<ul style="list-style-type: none"> <li>県施策の戦略的推進分野に対応した研究開発、県内ものづくり産業を支えている基盤的産業、地域資源活用による地域ブランド確立などを目指し、新たな素材開発研究や製品開発研究を行った。</li> <li>職員採用にあたっては、地域産業の状況、技術分野や県の産業施策の方向性等を踏まえ、採用する専門分野を判断するとともに、人材を確保するため全国公募により採用した。</li> </ul>	研究人材支援サイトの活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>科学技術振興機構の運用するJREC-IN Portal（研究人材のためのキャリア支援ポータルサイト）に研究職員募集の情報登録を行った。（H28.1）</li> <li>平成28年度採用予定の研究職員採用試験を平成28年2月～3月に実施し、1分野1名（食品科学・水産食品化学）の採用を内定した。</li> <li>平成27年4月に新規研究職員4名を採用、配属した。（電子・有機素材研究所の電子システム科1名、食品開発研究所の食品開発科1名、バイオ技術科1名、アグリ食品科1名）</li> </ul>	技術スタッフの任用、職場OBの活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>関連技術分野での豊富な知識や経験を持ち研究員業務を補助する技術スタッフを12名配置した。</li> <li>OB職員の任用は平成27年度実績なし。</li> </ul>	効率的・効果的な人員配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>継続して3研究所に特任研究員（産学金官連携担当、研究企画担当）を配置することにより、組織横断的な課題への対応が円滑に推進した。</li> <li>会計業務、企画業務等を補助する事務スタッフを5名を配置することにより、業務を円滑に処理することができた。また、技術スタッフ及び事務スタッフの配置に当たっては、運営費交付金を弾力的に活用した。</li> <li>県商工労働部へ研究職員を1名派遣し、県施策立案への参画や施策展開など、県行政との連携をさらに深めた。（平成25年度から継続派遣）</li> </ul>	A	<p>現場での課題や外部環境の変化等から求められる優先課題に対応するため、人員配置、組織・体制を見直し、効率的・効果的に業務が行える体制を整備した。</p> <p>特に、食品開発研究所において、農商工連携、6次産業化への対応のため新たに3名採用したことにより、機器利用が増加し企業の課題解決や一層の技術支援を促進した。</p> <p>3研究所に特任研究員を配置したことにより、研究所間で連携した事業の企画や実施が図られた。</p> <p>これらのことから、計画を上回って業務が進捗していると判断し、Aと評価した。</p>
項目	実施状況														
技術分野の方向性を総合的に判断	<ul style="list-style-type: none"> <li>県施策の戦略的推進分野に対応した研究開発、県内ものづくり産業を支えている基盤的産業、地域資源活用による地域ブランド確立などを目指し、新たな素材開発研究や製品開発研究を行った。</li> <li>職員採用にあたっては、地域産業の状況、技術分野や県の産業施策の方向性等を踏まえ、採用する専門分野を判断するとともに、人材を確保するため全国公募により採用した。</li> </ul>														
研究人材支援サイトの活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>科学技術振興機構の運用するJREC-IN Portal（研究人材のためのキャリア支援ポータルサイト）に研究職員募集の情報登録を行った。（H28.1）</li> <li>平成28年度採用予定の研究職員採用試験を平成28年2月～3月に実施し、1分野1名（食品科学・水産食品化学）の採用を内定した。</li> <li>平成27年4月に新規研究職員4名を採用、配属した。（電子・有機素材研究所の電子システム科1名、食品開発研究所の食品開発科1名、バイオ技術科1名、アグリ食品科1名）</li> </ul>														
技術スタッフの任用、職場OBの活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>関連技術分野での豊富な知識や経験を持ち研究員業務を補助する技術スタッフを12名配置した。</li> <li>OB職員の任用は平成27年度実績なし。</li> </ul>														
効率的・効果的な人員配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>継続して3研究所に特任研究員（産学金官連携担当、研究企画担当）を配置することにより、組織横断的な課題への対応が円滑に推進した。</li> <li>会計業務、企画業務等を補助する事務スタッフを5名を配置することにより、業務を円滑に処理することができた。また、技術スタッフ及び事務スタッフの配置に当たっては、運営費交付金を弾力的に活用した。</li> <li>県商工労働部へ研究職員を1名派遣し、県施策立案への参画や施策展開など、県行政との連携をさらに深めた。（平成25年度から継続派遣）</li> </ul>														
			<p>特記事項⑨ [Vその他設立団体の規則 1 施設及び設備～3 人事に関する計画]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>技術支援体制を充実するため、全国公募により2分野4名の研究職員を平成27年4月に採用した。また、平成28年4月採用予定の1名の研究職員を内定した。</li> <li>3研究所に継続して特任研究員（産学金官連携担当、研究企画担当）を配置し、組織横断的な課題解決を図った。</li> </ul>												