

平成28年度業務実績報告書

平成29年6月

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター

目 次

<p>第1 法人の概要 ①</p> <p>1 業務内容</p> <p> (1) 設置目的</p> <p> (2) 業務の範囲</p> <p>2 事務所の所在地</p> <p>3 資本金の状況</p> <p>4 役員の状況</p> <p>5 組織・職員の状況</p> <p> (1) 組織体制</p> <p> (2) 職員の状況</p>	<p>第2 総括 ②</p> <p>1 概要</p> <p> (1) 自己評価の概要、評価理由</p> <p> (2) 今年度における特記すべき取り組みや成果、課題と対応等</p> <p>2 全体の進捗状況</p> <p>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</p>	<p>第3 業務実績</p> <p>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</p> <p>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</p> <p> (1) 県内企業の技術的課題解決のための技術相談 1</p> <p> (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</p> <p> (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</p> <p>2 鳥取県の経済・産業の発展に資する研究開発</p> <p> (1) 県内企業への技術移転を常に意識した研究開発 9</p> <p> (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 18</p> <p> (3) 知的財産権の積極的な取得と成果の普及 19</p> <p>3 鳥取県で活躍する産業人材の育成 21</p> <p>4 産学官連携の推進 27</p> <p>5 積極的な情報発信、広報活動 28</p> <p>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</p> <p>1 機動性の高い業務運営 30</p> <p>2 職員の能力開発 31</p> <p>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</p> <p>1 予算の効率的運用 34</p> <p>2 自己収入の確保 35</p> <p>3 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画</p> <p> (1) 予算（人件費の見積もりを含む。） 36</p> <p> (2) 収支計画</p> <p> (3) 資金計画</p>	<p>4 短期借入金の限度額 36</p> <p>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 36</p> <p>6 剰余金の使途 36</p> <p>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</p> <p>1 コンプライアンス体制の確立と徹底</p> <p> (1) 法令遵守及び社会貢献 37</p> <p> (2) 情報セキュリティ管理と情報公開の徹底 38</p> <p> (3) 労働安全衛生管理の徹底 39</p> <p>2 環境負荷の低減と環境保全の促進 40</p> <p>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</p> <p>1 施設及び設備に関する計画 41</p> <p>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 41</p> <p>3 人事に関する計画 42</p>
--	---	---	---

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

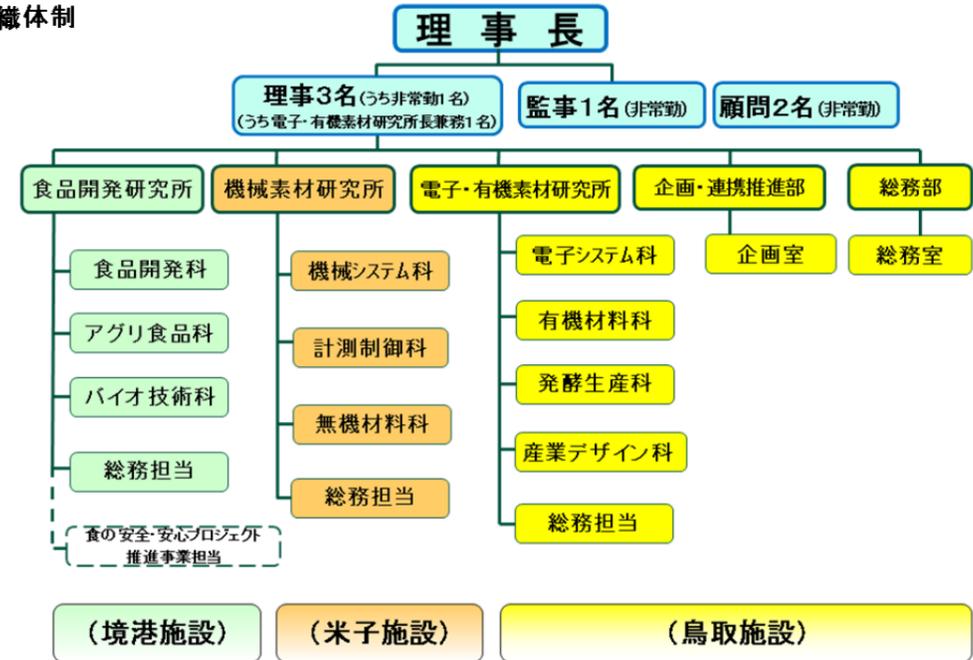
3,255百万円 (平成29年3月末現在)
平成19年4月1日に、鳥取県から土地835,000,000円、建物2,419,729,320円、合計3,254,729,320円相当の土地・建物の現物出資を受けた。
平成28年度中における資本金の額に増減はない。

4 役員等の状況

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	網濱 基	任期	: 平成28年4月1日～平成32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)	秋山 美展	任期	: 平成28年4月1日～平成32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
顧問 (非常勤)	野口 明德	任期	: 平成28年4月1日～平成30年3月31日
顧問 (非常勤)	山本 茂之	任期	: 平成28年4月1日～平成30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29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
係長 (総括)	1				1
総務室	3		1		3
総務担当	3		3		6
企画室	1	2	1		4
電子システム科		5		1	6
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		0 (0)	5 (0)
食品開発科		3		1 (0)	4 (0)
アグリ食品科		2		2	4
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	9 (2)	65 (2)

事務スタッフ、技術スタッフ欄で、() 内は、通年の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

平成28年度は、社会や経済環境が大きく変化する中で、従来にとらわれない発想や技術によるイノベーション創出のための支援を目指して、センター職員の専門性高度化など資質向上をはじめ、企業ニーズに即した機器導入など試験環境の整備や新たな技術シーズ発見の場となる研究会の充実による研究成果の技術移転の促進など、第3期中期計画の2年目として、当センターの総合的な技術支援体制の充実強化を図った。

その結果、研究成果の普及による企業等への技術移転が14件、センターの技術提案等を元にした共同研究等が20件に達するなど、中期計画の前半終了時点で数値目標をはじめ、当センターの業務は年度計画を上回るペースで着実に進展している。

特に研究開発では、国の競争的資金や成長分野である医療機器関連の研究成果が特許出願に至るなど、先導的な取り組みに繋がった。また、基幹業務である技術支援においても人材育成メニュー等の総合的な提供などにより、機器利用、依頼試験の着実な増加に繋がった。

これらにより、県内企業の生産性や付加価値の向上に繋がる技術力・製品開発力の強化に資することができた。

これらの取り組みから、「2全体の進捗状況」に示すとおり、全評価単位16のうち11の評価単位でA、5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り組みや成果、課題と対応等

支援関係機関と連携した企業支援で、技術移転や特許出願等の成果に繋がった。

- ① 鳥取の電子・有機素材研究所は、I o T関連分野の最新技術を学ぶ研究会を新たに立ち上げるなど、成長分野の技術開発に挑戦する県内企業を支援した。また、県農業試験場と共同開発していた県産酒造好適米の醸造試験を行い、県内酒造メーカーによる商品化の検討に繋がった。その他、開発中の二十世紀梨の黒斑病対策の新たな梨袋を用いた圃場試験が良好であったため、製造企業への技術移転を開始した。
- ② 米子の機械素材研究所は、水素利用技術やナノ技術活用を図る先導的な技術分野の研究会を開催し、新規の金属表面処理技術や塗料開発など企業等との新たな共同研究を開始した。さらに、大学と連携した医療機器開発のプロジェクト研究を行い、試作品開発と特許出願に繋がった。その他、3Dプリンター活用により、県内企業の医療機器や食品産業等への新たな展開を支援した。
- ③ 境港の食品開発研究所は、センター独自特許の3次元細胞培養液を活用し、起業化支援室入居企業との共同研究等によりバイオ分野での事業化を支援した。また、研修テーマを拡充した技術研修では、県内中小企業等の食品開発や品質管理に関わる170名以上の人材育成に繋がった。さらにセンター独自の研究成果応用による食品技術の市場性評価を通じた技術移転促進（提案力強化）の取り組みを新たに開始した。

課題と対応等については以下のとおり。

- ① 中期計画に掲げる県内製造業の基盤強化、県戦略的推進分野振興のため、県内外の関係機関との連携等によりさらに支援内容の充実を図る必要がある。
- ⇒ 県の主要施策と連携し、基幹業務である技術支援、利用・分析、研究開発及び起業化支援を複合的かつ効果的な観点に配慮しつつ実施する。

項目	対応内容
技術支援（技術相談・現地支援）	センター未利用企業を含めた企業訪問等をはじめ、技術相談等の情報共有、利用企業アンケート調査等による企業ニーズに即した技術支援内容の充実を行う。
利用・分析（機器開放・依頼分析・施設開放）	独自財源による計画的な機器整備に加えて、成長分野等での研究開発や新事業展開を支援するため、機動的に外部資金も活用し高精度な検査等が可能な最新機器を整備する。研究開発、人材育成等との融合により県内企業等の高度な技術課題への対応力強化を支援する。

研究開発（研究開発・受託研究・共同研究）	県内企業への技術移転を常に意識し、戦略的推進分野、成長分野、基盤的産業関連の各分野において波及が生まれるような出口を見据えた研究を行う。
起業化支援（起業化支援・人材育成）	企業等の技術的な基盤強化を支援するため、成長分野や地場産業における県内ものづくり企業等の課題解決能力や技術応用力の強化に繋がる産業人材育成を行う。研究開発、技術研究会等との融合による複合的な支援を行う。

- ② 中期計画に掲げる医療機器等の成長分野への企業の参入促進を支援するため、企業の新事業・新分野への挑戦を促す先導的支援をさらに進める必要がある。
- ⇒ 最新技術の講習会開催や人材育成、新たなシーズ発見の機会となる技術研究会の実施のほか、高度で研究性の高い技術課題については共同研究や受託研究、競争的研究開発資金等の獲得に取り組む。

技術研究会	新たなシーズ発見の機会となる技術研究会等の実施により、研究開発、人材育成との融合による複合的支援を行う。
共同研究・受託研究	企業等の技術課題解決、緊急要請への対応のため、成長分野、基盤的産業・地場産業等の各分野において共同研究や受託研究を実施する。

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	6	3	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	0	2	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	11	5	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)	885 (870)		
2. 技術移転（件）	40	814 (10) 11	1,699 (10) 25		
3. 知的財産権の出願（件）	16	5 (4) 5	4 (4) 9		
4. 外部資金の獲得（件）	28	10 (7) 10	13 (7) 23		

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>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 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き力となる。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>(1) 県内企業の技術的課題解決のための技術相談 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>
------	---

評価項目 1	自己評価： A	<p>技術相談に対しては、現地支援の強化をはじめ製品評価、人材育成などの複合的支援により県内中小企業の技術力向上への支援体制を強化した結果、企業等での試作開発、製品化、さらに共同研究や技術移転などの支援事例に繋がり、実支援企業数は前年度に比べ増加となった。</p> <p>企業訪問では、企業が行う研究開発に加え品質管理や製造技術に関わる相談対応が8割を占め、企業が自立するための独自の研究開発、取引先企業が求める高い品質基準、生産性向上のための製造技術など現場での技術解決への対応を着実に実行し、目標を上回る延べ885社の訪問に繋がった。併せて、センター利用企業へのアンケートを行い、今後のセンター技術支援業務に対する充実強化への要望内容について企業ニーズが確認できた。</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>
-----------	----------------	--

中期計画	平成28年度計画	年度計画に係る実績・進捗状況			
<p>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</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>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</p> <p>県内企業等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解決のため、引き続き、企業現場において経営者や現場技術者との協議等を行う。</p> <p>企業等が求めるサービスや企業ニーズ等の的確な把握のため、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等を行う。</p> <p>以上の取り組みにより、中期計画に掲げた分野横断的な技術支援を図る。</p> <p>◎企業訪問の数値目標：延べ870社</p>	(資料編P24～32)			
<p>(1) 県内企業の技術的課題解決のための技術相談</p> <p>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。</p> <p>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を積極的に展開する。</p>	<p>(1) 県内企業の技術的課題解決のための技術相談</p> <p>県内企業等の技術的課題解決に的確に対応するため、<u>技術支援(技術相談、現地支援)</u>では、<u>課題解決までの継続的な技術相談の実施、現場の生産ライン等での現地支援</u>を行う。</p> <p>農商工連携や6次産業化の推進のため、引き続き、「<u>農産物加工出張相談会事業</u>」で農業者や加工グループ等の農産物加工について、現地での技術相談・支援を行う。</p> <p>多様な技術課題や相談に適切に対応するため、技術支援のデータ蓄積と分析を進め、センター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と連携して企業支援を行う。</p> <p>企業現場でのよりきめ細かな支援を行うため、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「<u>技術課題解決支援事業</u>」及び職員が現地で調査や技術指導等を行う「<u>研究員派遣制度</u>」も継続する。</p> <p>県内中小企業等の海外展開を支援す</p>	(資料編P33～38)			
	<p>(1) 県内企業の技術的課題解決のための技術相談</p> <p>日常的な技術相談はもとより、研究成果発表会、研究会、講習会等を契機として、ものづくりから食品までの幅広い分野での研究開発、品質管理、製造技術等の多様な技術課題に対して、機器利用、依頼試験、人材育成等支援メニューを複合的に提供したほか、必要に応じて他機関との連携も活用し、課題解決に向けた継続的な支援、現地支援等の相談体制を強化した。</p> <p>ア 実施状況</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>技術相談・現地支援</td> <td> <p>○平成28年度中に受け付けた相談件数：7,539件(H27年度：9,012件) 注1)平成28年度：H28.4-H29.3は機械集計、平成27年度：H27.4-9は手集計、H27.10-H28.3は機械集計 注2)技術相談対応した実企業数：平成28年度 767社(H27年度 654社)</p> <p>○相談目的の内訳は以下のとおり。 研究開発2,861件(38%)、品質管理2,428件(32%)、製造技術938件(13%)、クレーム対応634件(8%)、商品企画243件(9%)</p> <p><相談体制の強化事例></p> <ul style="list-style-type: none"> ・農産物加工出張相談会(支援先：4団体) ⇒西部総合事務所と連携開催で、6次産業化の関心事業者に対して加工に関する個別相談に対応 ⇒HACCP取得を目指す事業者に対して、食の安心安全専門員を通し、衛生管理面での課題解決を支援 ・技術課題解決支援事業(ものづくり関連4課題) ⇒建築部材の強度試験について、治具や機器の製作等を伴う開発や検証を支援など ・研究員派遣制度(ものづくり関連2課題) ⇒新たな素材に関する受注案件の自社設備での対応可否の検証、生産工程における金型割れの原因究明 ・県内中小企業等の海外展開を支援(MTEP)(2件) ⇒火災検出器の海外認証規格(UL)について、MTEPの枠組みを活用して県外専門家を紹介、支援 </td> </tr> </tbody> </table>	項目	実施状況	技術相談・現地支援	<p>○平成28年度中に受け付けた相談件数：7,539件(H27年度：9,012件) 注1)平成28年度：H28.4-H29.3は機械集計、平成27年度：H27.4-9は手集計、H27.10-H28.3は機械集計 注2)技術相談対応した実企業数：平成28年度 767社(H27年度 654社)</p> <p>○相談目的の内訳は以下のとおり。 研究開発2,861件(38%)、品質管理2,428件(32%)、製造技術938件(13%)、クレーム対応634件(8%)、商品企画243件(9%)</p> <p><相談体制の強化事例></p> <ul style="list-style-type: none"> ・農産物加工出張相談会(支援先：4団体) ⇒西部総合事務所と連携開催で、6次産業化の関心事業者に対して加工に関する個別相談に対応 ⇒HACCP取得を目指す事業者に対して、食の安心安全専門員を通し、衛生管理面での課題解決を支援 ・技術課題解決支援事業(ものづくり関連4課題) ⇒建築部材の強度試験について、治具や機器の製作等を伴う開発や検証を支援など ・研究員派遣制度(ものづくり関連2課題) ⇒新たな素材に関する受注案件の自社設備での対応可否の検証、生産工程における金型割れの原因究明 ・県内中小企業等の海外展開を支援(MTEP)(2件) ⇒火災検出器の海外認証規格(UL)について、MTEPの枠組みを活用して県外専門家を紹介、支援
項目	実施状況				
技術相談・現地支援	<p>○平成28年度中に受け付けた相談件数：7,539件(H27年度：9,012件) 注1)平成28年度：H28.4-H29.3は機械集計、平成27年度：H27.4-9は手集計、H27.10-H28.3は機械集計 注2)技術相談対応した実企業数：平成28年度 767社(H27年度 654社)</p> <p>○相談目的の内訳は以下のとおり。 研究開発2,861件(38%)、品質管理2,428件(32%)、製造技術938件(13%)、クレーム対応634件(8%)、商品企画243件(9%)</p> <p><相談体制の強化事例></p> <ul style="list-style-type: none"> ・農産物加工出張相談会(支援先：4団体) ⇒西部総合事務所と連携開催で、6次産業化の関心事業者に対して加工に関する個別相談に対応 ⇒HACCP取得を目指す事業者に対して、食の安心安全専門員を通し、衛生管理面での課題解決を支援 ・技術課題解決支援事業(ものづくり関連4課題) ⇒建築部材の強度試験について、治具や機器の製作等を伴う開発や検証を支援など ・研究員派遣制度(ものづくり関連2課題) ⇒新たな素材に関する受注案件の自社設備での対応可否の検証、生産工程における金型割れの原因究明 ・県内中小企業等の海外展開を支援(MTEP)(2件) ⇒火災検出器の海外認証規格(UL)について、MTEPの枠組みを活用して県外専門家を紹介、支援 				

るため、全国公立鉱工業試験研究機関長協議会の海外展開支援分科会への参加により、TV会議システムを活用して海外規格等に詳しい専門家の助言を受けることで、輸出時における海外の製品安全規格の相談対応や情報提供等を行う。

以上の取り組みにより、中期計画に掲げた幅広い技術分野への対応を図る。

企業訪問	○県内企業、延べ885社（うち新規97社）（H27年度：延べ814社）を訪問した。（目標：延べ870社） ○企業訪問の内訳は以下のとおり 企業からの依頼による訪問：481社（54%）、企業ニーズ調査等の訪問：404社（46%） 現地支援に加えて、各研究所の主な技術分野で県内企業等を分担し、役職員全員で県内全域を計画的に訪問
企業アンケート	○今後の支援ニーズを把握するため、小規模事業者登録企業を含むセンター利用企業へのアンケートを行った。 ○平成28年末に588社の利用企業を選定したアンケート調査を行い、県内企業434社からの回答を得た。 ・対象は下記の①、②、③から重複を整理 ① 平成26年度、27年度の利用実績企業 557社 ② 平成27年度に新規に訪問した企業 189社 ③ 平成27年度の小規模事業者登録企業 146社 合計892社⇒588社（重複を整理）へ郵送 ・回答は郵便、メール、センターホームページ、ファクシミリ、職員の企業訪問での回収等

イ 成果

○技術相談を契機に、きめ細かな支援を行うことで、技術移転事例や困難な技術課題解決に繋がった。
○企業訪問では、企業が行う研究開発に加え品質管理や製造技術に関わる現地支援が8割を占め、さらに未利用企業（97社）へのセンター周知のための訪問も積極的に行い、目標を上回る885社の訪問に繋がった。

＜技術移転事例＞

- ・外観検査自動化の相談を受け、検査プログラム開発と画像処理技術を用いた検査装置製作を支援した結果、検査工程の効率化と品質管理精度の向上に貢献（中山精工（株））
- ・金属表面発色処理の安定化の相談を受け、産業技術総合研究所とも連携して目視から機械制御による作業工程の自動化により、安定的な表面処理技術実現に貢献（（株）アサヒメッキ）
- ・木製クラフトパーツ商品化の相談を受け、レーザー加工機（表面加飾作製装置）の加工条件設定等を支援した結果、自社で設備導入し、創業に貢献。H28「鳥取県ビジネスプランコンテスト」起業女子部門で大賞を受賞。（あすなろ手芸店）

＜技術課題解決支援事例＞

- ・次世代自動車用バックミラー代替カメラの小型曇り防止装置を試作支援、自動車メーカー展示会出展に貢献（技術課題解決支援事業）
- ・金型の割れ発生の原因究明の相談を受け、センター保有の高速カメラ、ひずみゲージによる測定を行い、成形時の過負荷と金型の強度不足を突き止め、割れの発生しない金型への改良と安定的な生産に貢献（研究員派遣制度）
- ・火災検出機（国内用）の海外認証規格（UL）取得の相談を受け、MTEP専門家を通して、UL手引書を入手・提供し、今後の製品展開、販売戦略の検討に貢献（県内中小企業等の海外展開支援）

○企業訪問に加えて、小規模事業者登録企業を含むセンター利用企業へのアンケートを行い、基幹業務の着実な実施とともに、企業技術者の技術力向上のための人材育成、先導的な研究会など、新事業・新分野への支援強化での当センターに対する支援ニーズを確認できた。

＜アンケートで得た主な支援ニーズ＞

- ・人材育成：オーダーメイド型研修、食品系研修
- ・研究会：食品関連研究の実用化、3Dデータ活用

＜相談件数の多い内容（業務実績データの全ての技術相談件数から抽出）＞

- ・基盤的産業：電子部品・製品、水産品、機械部品・製品
- ・成長分野：機能的食品、自動車等運輸、医療・介護機器

＜相談件数の多い内容（相談目的が研究開発の技術相談件数から抽出）＞

- ・基盤的産業：水産品、電子部品・製品、機械部品・製品
- ・成長分野：機能的食品、医療・介護機器、自動車等運輸

ウ 課題と対応

○基盤的産業での品質管理や生産性向上とともに、医療機器開発、IoT、機能的食品等の成長分野での新たな技術開発等、高度化かつ複雑化する技術課題、多岐にわたる企業ニーズ等への対応を引き続き強化していくことが重要である。

⇒平成29年度は、幅広い技術分野に対応するため、大学、県内外の公設試や関連機関の外部専門家等との連携をさらに強化して、課題解決までの継続的な技術支援を実施する。また、センター利用企業拡大を目指して、未利用企業への企業訪問等を行う。

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)]

- ・技術支援では、最新機器による分析や評価に加え、現場での技術支援などハードとソフトを複合的に組み合わせた課題解決を目指した。
- ・小規模事業者の登録数が平成27年度から着実に増加した。（H27：146社 ⇒ H28：180社）
- ・研究会事業では、研究成果の普及に努め、3件の共同研究に繋がった。

中期目標	<p>(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</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>
------	--

評価項目 2	自己評価： A	<p>外部資金を活用して、最新の国内外の電磁波規格（EMC規格）に即応した試験環境を整備する一方、CAE操作研修の受講による3次元データ活用技術の習得など職員の専門性向上を図り、技術相談を契機とした活用提案や小規模事業者減免制度の普及にも努めた結果、機器利用、依頼試験の利用が着実に増加し、県内企業の製品開発、品質評価等の支援に繋がった。</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>
-----------	----------------	--

中期計画	平成28年度計画	年度計画に係る実績・進捗状況 (資料編P39～44)																																							
<p>(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</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>(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</p> <p>研究開発に係る試作品や生産中の製品評価等を企業等の技術者が自ら行うことが出来る環境を提供するため、センターが保有する機器設備を開放し、利用に係る支援を行う。</p> <p>県内小規模事業者の技術力向上を支援するため、「<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する。</p> <p>試験・分析メニューの充実や利用者の利便性の向上を図るため、前年度に締結した「<u>とっとりイノベーションファシリティネットワーク</u>」等を活用し、県内の関係機関との情報交換を行い、センターが保有していない機器設備については、関係機関保有の機器を紹介する等、企業等の幅広い相談に対応する。</p> <p>広域的な利活用を推進するため、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するとともに、平成28年度から中国地方地域内の企業に対する割増料金を解消する。</p> <p>機器使用を補助する技術スタッフの配置等に必要に応じ対応するとともに、機器の保守・校正により機器の信頼性を確保する。</p> <p>機器試験、計測分析技術の高度化等に対応するため、機器等の導入については、国、公益財団法人JKA補助事業等の補助制度を活用する。</p> <p>以上の取り組みにより、中期計画に掲げたハードとソフトでの支援体制整備を図る。</p>	<p>(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</p> <p>新たな規格に対応した試験や部品・製品の高精度な測定評価が可能な最新機器の導入等により、研究開発や製品評価等における試験環境を充実し、県内企業の技術課題への対応力強化を図るとともに、小規模事業者支援等により増加した機器利用に着実に対応した。</p> <p>ア 実施状況</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">項目</th> <th>実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機器利用、依頼試験・分析</td> <td> <p>○最新規格対応の試験機器の導入等ハード面に加えて、CAE（コンピューターシミュレーションソフト）操作研修の受講による3次元データ活用技術の習得による職員の支援能力向上などソフト面でも支援体制を強化し、機器設備の開放等により企業の製品評価、クレーム対策等で数多くの技術支援を行った。</p> <p><機器設備の開放状況></p> <p>機器利用：5, 520件（H27年度:5,414件）</p> <p>依頼試験：2, 363件（H27年度:1,567件）</p> <p>○利用者の利便性向上等を図るため、以下の支援メニューを提供した。</p> <p><小規模事業者減免制度>（機器使用料及び依頼試験手数料の1/2減免制度）</p> <p>登録企業累計数：H28末180社（H27年度:146社）⇒うち94社（H27年度:75社）が利用</p> <p>H28利用状況：150社/1, 851件（内訳：機器利用1, 671件、依頼試験180件）</p> <p>（H27年度:103社/1,393件、内訳：機器利用1,261件、依頼試験132件）</p> <p>※ とっとりイノベーションファシリティネットワークや関西広域連合等の枠組みを利用して、鳥取大学や他県公設試の共用機器等の利用機会を提供</p> </td> </tr> <tr> <td>機器等の導入</td> <td> <p>○外部資金や目的積立金を活用して高額な試験研究機器を導入した。</p> <p>（JKA補助金）伝導電磁波試験装置：49, 464千円⇒家電製品等のノイズ測定</p> <p>（目的積立金）真円度形状測定機：10, 368千円⇒加工品の精度測定</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>イ 成果</p> <p>○平成28年度での機器利用、依頼試験は着実に増え、小規模事業者（支援制度登録 180社（H27:146社）や農産加工グループ（支援先4団体）等を含め製品試作、品質評価等一連の製品開発・改良の支援に繋がった。</p> <p><主な機器の活用事例></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>電子・有機素材研究所</td> <td>伝導電磁波試験装置</td> <td>：156件（H27年度:127）⇒製品開発、品質評価</td> </tr> <tr> <td>2, 003件（H27年度:2,014件）</td> <td>X線CT装置</td> <td>：147件（H27年度:117）⇒品質評価</td> </tr> <tr> <td></td> <td>赤外線分光光度計</td> <td>：137件（H27年度:155）⇒品質保証</td> </tr> <tr> <td>機械素材研究所</td> <td>3次元CAD</td> <td>：452件（H27年度:403）⇒設計</td> </tr> <tr> <td>2, 298件（H27年度:2,072件）</td> <td>高精度型3Dプリンター</td> <td>：259件（H27年度:96）⇒造形</td> </tr> <tr> <td></td> <td>電子顕微鏡</td> <td>：213件（H27年度:166）⇒製品開発、品質評価</td> </tr> <tr> <td>食品開発研究所</td> <td>食品異物鑑別装置</td> <td>：434件（H27年度:537）⇒クレーム対応</td> </tr> <tr> <td>1, 219件（H27年度:1,328件）</td> <td>スプレードライヤー</td> <td>：101件（H27年度:116）⇒試作開発</td> </tr> <tr> <td></td> <td>加熱殺菌槽</td> <td>：66件（H27年度:22）⇒試作開発</td> </tr> </table> <p><主な依頼試験の事例></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>電子・有機素材研究所</td> <td>：リサイクル業での再生成分表示による製品の品質保証支援</td> </tr> <tr> <td>機械素材研究所</td> <td>：建設業の経営革新計画事業の足場用安全器具開発支援</td> </tr> <tr> <td>食品開発研究所</td> <td>：酒類卸によるペットフード、ドレッシング等の製品開発支援</td> </tr> </table> <p>ウ 課題と対応</p> <p>○試験・分析メニューの充実や利用者の利便性の向上を図り、企業等が評価や研究開発、試作開発に迅速に取り組めるよう引き続き環境を整備する必要がある。</p> <p>⇒平成29年度は、高精度な検査や評価が可能な最新機器の導入、人材育成メニューとの融合、他機関との連携等により県内企業の製品評価等の高度な技術課題への対応力強化を支援する。</p>	項目	実施状況	機器利用、依頼試験・分析	<p>○最新規格対応の試験機器の導入等ハード面に加えて、CAE（コンピューターシミュレーションソフト）操作研修の受講による3次元データ活用技術の習得による職員の支援能力向上などソフト面でも支援体制を強化し、機器設備の開放等により企業の製品評価、クレーム対策等で数多くの技術支援を行った。</p> <p><機器設備の開放状況></p> <p>機器利用：5, 520件（H27年度:5,414件）</p> <p>依頼試験：2, 363件（H27年度:1,567件）</p> <p>○利用者の利便性向上等を図るため、以下の支援メニューを提供した。</p> <p><小規模事業者減免制度>（機器使用料及び依頼試験手数料の1/2減免制度）</p> <p>登録企業累計数：H28末180社（H27年度:146社）⇒うち94社（H27年度:75社）が利用</p> <p>H28利用状況：150社/1, 851件（内訳：機器利用1, 671件、依頼試験180件）</p> <p>（H27年度:103社/1,393件、内訳：機器利用1,261件、依頼試験132件）</p> <p>※ とっとりイノベーションファシリティネットワークや関西広域連合等の枠組みを利用して、鳥取大学や他県公設試の共用機器等の利用機会を提供</p>	機器等の導入	<p>○外部資金や目的積立金を活用して高額な試験研究機器を導入した。</p> <p>（JKA補助金）伝導電磁波試験装置：49, 464千円⇒家電製品等のノイズ測定</p> <p>（目的積立金）真円度形状測定機：10, 368千円⇒加工品の精度測定</p>	電子・有機素材研究所	伝導電磁波試験装置	：156件（H27年度:127）⇒製品開発、品質評価	2, 003件（H27年度:2,014件）	X線CT装置	：147件（H27年度:117）⇒品質評価		赤外線分光光度計	：137件（H27年度:155）⇒品質保証	機械素材研究所	3次元CAD	：452件（H27年度:403）⇒設計	2, 298件（H27年度:2,072件）	高精度型3Dプリンター	：259件（H27年度:96）⇒造形		電子顕微鏡	：213件（H27年度:166）⇒製品開発、品質評価	食品開発研究所	食品異物鑑別装置	：434件（H27年度:537）⇒クレーム対応	1, 219件（H27年度:1,328件）	スプレードライヤー	：101件（H27年度:116）⇒試作開発		加熱殺菌槽	：66件（H27年度:22）⇒試作開発	電子・有機素材研究所	：リサイクル業での再生成分表示による製品の品質保証支援	機械素材研究所	：建設業の経営革新計画事業の足場用安全器具開発支援	食品開発研究所	：酒類卸によるペットフード、ドレッシング等の製品開発支援
項目	実施状況																																								
機器利用、依頼試験・分析	<p>○最新規格対応の試験機器の導入等ハード面に加えて、CAE（コンピューターシミュレーションソフト）操作研修の受講による3次元データ活用技術の習得による職員の支援能力向上などソフト面でも支援体制を強化し、機器設備の開放等により企業の製品評価、クレーム対策等で数多くの技術支援を行った。</p> <p><機器設備の開放状況></p> <p>機器利用：5, 520件（H27年度:5,414件）</p> <p>依頼試験：2, 363件（H27年度:1,567件）</p> <p>○利用者の利便性向上等を図るため、以下の支援メニューを提供した。</p> <p><小規模事業者減免制度>（機器使用料及び依頼試験手数料の1/2減免制度）</p> <p>登録企業累計数：H28末180社（H27年度:146社）⇒うち94社（H27年度:75社）が利用</p> <p>H28利用状況：150社/1, 851件（内訳：機器利用1, 671件、依頼試験180件）</p> <p>（H27年度:103社/1,393件、内訳：機器利用1,261件、依頼試験132件）</p> <p>※ とっとりイノベーションファシリティネットワークや関西広域連合等の枠組みを利用して、鳥取大学や他県公設試の共用機器等の利用機会を提供</p>																																								
機器等の導入	<p>○外部資金や目的積立金を活用して高額な試験研究機器を導入した。</p> <p>（JKA補助金）伝導電磁波試験装置：49, 464千円⇒家電製品等のノイズ測定</p> <p>（目的積立金）真円度形状測定機：10, 368千円⇒加工品の精度測定</p>																																								
電子・有機素材研究所	伝導電磁波試験装置	：156件（H27年度:127）⇒製品開発、品質評価																																							
2, 003件（H27年度:2,014件）	X線CT装置	：147件（H27年度:117）⇒品質評価																																							
	赤外線分光光度計	：137件（H27年度:155）⇒品質保証																																							
機械素材研究所	3次元CAD	：452件（H27年度:403）⇒設計																																							
2, 298件（H27年度:2,072件）	高精度型3Dプリンター	：259件（H27年度:96）⇒造形																																							
	電子顕微鏡	：213件（H27年度:166）⇒製品開発、品質評価																																							
食品開発研究所	食品異物鑑別装置	：434件（H27年度:537）⇒クレーム対応																																							
1, 219件（H27年度:1,328件）	スプレードライヤー	：101件（H27年度:116）⇒試作開発																																							
	加熱殺菌槽	：66件（H27年度:22）⇒試作開発																																							
電子・有機素材研究所	：リサイクル業での再生成分表示による製品の品質保証支援																																								
機械素材研究所	：建設業の経営革新計画事業の足場用安全器具開発支援																																								
食品開発研究所	：酒類卸によるペットフード、ドレッシング等の製品開発支援																																								

中期目標	(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 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。
------	---

評価項目 3	自己評価： A	県施策と連動した内容の技術講習会などでは、知識や技術が受講者へ定着することを旨とし、単発的な技術情報提供にとどまらず、実習も交えた実践的な内容での研修を行った。 また、食品、エネルギー、ものづくりに係る研究会では、センターからの提案により企業等での新たな商品開発（サゴシ蒸し煮干し）、センターとの共同研究（キッチンファイバー、マイクロ水力、水素バリア）や受託研究（医療関連機器）に発展した。 さらに、起業化支援室の入居企業への支援により、4社が入居当初の目的を果たし自立化した事例が生まれた。 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。
-----------	----------------	---

中期計画	平成28年度計画	年度計画に係る実績・進捗状況 (資料編P45～67)								
(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 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。	(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 企業等の新事業創出、新分野進出への支援、企業間の交流促進や産学官連携による事業化への橋渡し等の支援のため、新技術や市場動向の情報提供等を行う研究会、セミナーや技術講習会等を開催する。 企業等の技術課題の迅速かつ確実な解決のため、高度で研究開発要素の高いものは共同研究や受託研究を行う。 新事業の創出等を支援するため、 <u>起業化支援室</u> の入居企業との意見交換会、センター機器設備の利活用や支援機関との連携による情報提供等を行う。 以上の取り組みにより、中期計画に掲げた課題解決や多様な支援を行う。	(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 新事業創出を目指す県内企業に対する技術情報や起業化支援室の提供に加え、新事業のシーズ発見の場となる研究会の充実、高度で研究開発要素の高い技術課題解決のための共同研究等を企業と取り組むなど、事業化に向けた複合的支援を行った。								
		ア 実施状況 <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>研究会、セミナーや技術講習会等の開催</td> <td> ○新事業のシーズ発見の場となる研究会で、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。 ・「水素エネルギー調査事業」、「ナノ技術活用支援事業」等 ※各研究会事業の詳細については、「個別の研究会等の概要」(P5～8)を参照 ○技術講習会、セミナー等による最新の技術情報、各種事業や支援成果事例等に関わる情報発信を行った。 ・「山陰3Dものづくりセミナー」(H28.11、21社・団体、31名) ⇒3Dプリンター技術 ・「中国地域産総研技術セミナーin米子」(H28.12、17社・団体、26名) ⇒ロボット技術 ・「SPM(走査型プローブ顕微鏡)技術講習会」(H29.3、7社・団体、11名) ⇒ナノ技術 ・「ドローン活用技術講習会」(H29.3、21社・団体、28名) ⇒ドローン技術 </td> </tr> <tr> <td>共同研究・受託研究</td> <td> ○新事業、新分野に繋がる技術課題のうち、高度で研究性が高いものは共同研究、受託研究を行った。 共同研究 : 13テーマ (H27年度: 7) 受託研究 : 3テーマ (H27年度: 5) 競争的研究開発: 5テーマ (H27年度: 5) </td> </tr> <tr> <td>起業化支援</td> <td> ○新事業の創出の個別支援については、30室を引き続き提供した。(鳥取施設: 6、米子施設: 20、境港施設: 4) ・25室に24社入居(1社重複)平成28年度中に事業計画達成し事業所開設などで退去した企業は8社 ・起業化支援室入居企業との意見交換会で入居企業の研究内容、近況報告、意見交換等を実施 ・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し、その情報を企業等へ提供 </td> </tr> </tbody> </table>	項目	実施状況	研究会、セミナーや技術講習会等の開催	○新事業のシーズ発見の場となる研究会で、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。 ・「水素エネルギー調査事業」、「ナノ技術活用支援事業」等 ※各研究会事業の詳細については、「個別の研究会等の概要」(P5～8)を参照 ○技術講習会、セミナー等による最新の技術情報、各種事業や支援成果事例等に関わる情報発信を行った。 ・「山陰3Dものづくりセミナー」(H28.11、21社・団体、31名) ⇒3Dプリンター技術 ・「中国地域産総研技術セミナーin米子」(H28.12、17社・団体、26名) ⇒ロボット技術 ・「SPM(走査型プローブ顕微鏡)技術講習会」(H29.3、7社・団体、11名) ⇒ナノ技術 ・「ドローン活用技術講習会」(H29.3、21社・団体、28名) ⇒ドローン技術	共同研究・受託研究	○新事業、新分野に繋がる技術課題のうち、高度で研究性が高いものは共同研究、受託研究を行った。 共同研究 : 13テーマ (H27年度: 7) 受託研究 : 3テーマ (H27年度: 5) 競争的研究開発: 5テーマ (H27年度: 5)	起業化支援	○新事業の創出の個別支援については、30室を引き続き提供した。(鳥取施設: 6、米子施設: 20、境港施設: 4) ・25室に24社入居(1社重複)平成28年度中に事業計画達成し事業所開設などで退去した企業は8社 ・起業化支援室入居企業との意見交換会で入居企業の研究内容、近況報告、意見交換等を実施 ・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し、その情報を企業等へ提供
項目	実施状況									
研究会、セミナーや技術講習会等の開催	○新事業のシーズ発見の場となる研究会で、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。 ・「水素エネルギー調査事業」、「ナノ技術活用支援事業」等 ※各研究会事業の詳細については、「個別の研究会等の概要」(P5～8)を参照 ○技術講習会、セミナー等による最新の技術情報、各種事業や支援成果事例等に関わる情報発信を行った。 ・「山陰3Dものづくりセミナー」(H28.11、21社・団体、31名) ⇒3Dプリンター技術 ・「中国地域産総研技術セミナーin米子」(H28.12、17社・団体、26名) ⇒ロボット技術 ・「SPM(走査型プローブ顕微鏡)技術講習会」(H29.3、7社・団体、11名) ⇒ナノ技術 ・「ドローン活用技術講習会」(H29.3、21社・団体、28名) ⇒ドローン技術									
共同研究・受託研究	○新事業、新分野に繋がる技術課題のうち、高度で研究性が高いものは共同研究、受託研究を行った。 共同研究 : 13テーマ (H27年度: 7) 受託研究 : 3テーマ (H27年度: 5) 競争的研究開発: 5テーマ (H27年度: 5)									
起業化支援	○新事業の創出の個別支援については、30室を引き続き提供した。(鳥取施設: 6、米子施設: 20、境港施設: 4) ・25室に24社入居(1社重複)平成28年度中に事業計画達成し事業所開設などで退去した企業は8社 ・起業化支援室入居企業との意見交換会で入居企業の研究内容、近況報告、意見交換等を実施 ・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し、その情報を企業等へ提供									
		イ 成果 ○研究成果の普及・移転をはじめ、各研究会事業を核とした技術情報の提供、共同研究など、一連の事業化を目指す仕組みが当センターと産業界との間で定着しつつあり、新事業を目指す企業との共同研究に進展するなど、新製品開発に向けた取り組みに繋がった。 <水素エネルギー調査事業> 新分野への挑戦として、外部資金を活用した県内企業との共同研究2テーマに着手したほか、独自研究等へ発展した。 外部資金: 「マイクロ水力発電に適した水素エネルギー転換貯蔵システムの開発」、「水素社会に貢献する表面処理技術実用化に向けた基礎研究」 独自研究: 「水蒸気反応を利用した間伐材等未利用バイオマスの活性炭化と水素転換」 <ナノ技術活用支援事業> 検討課題の要望などから基礎実験や実用化を目指した研究に繋がった。 環境、塗料・化学: 「キッチンファイバー応用断熱塗料開発」、「環境にやさしい木質材料へのナノ金属塗布技術の開発」 エレクトロニクス: 「床暖房機器向けカーボンナノチューブ発熱体の開発」 ○事業化を目指す起業化支援室入居企業を支援した結果、発展事例が生まれた。 「株式会社ものづくりアドバンス」(産業機器) ⇒ソフト主体からハード設計も可能となり、境港市内に事務所兼事業所を開設した。								
		ウ 課題と対応 ○企業ニーズに基づく最新技術の講習会や技術研究会の実施等、新分野挑戦企業等を引き続き支援する必要がある。 ⇒平成29年度は、新事業創出を目指す県内企業に対して、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共同研究や受託研究等に加え、新たなシーズ発見の機会となる研究会等の実施により複合的支援を行う。								

【新規】①「研究成果応用食品の市場性調査事業」

県内食品企業等の新商品開発、提案力を支援するため、食品開発研究所の開発した技術を基に試作品を開発し、バイヤーや県内食品企業等に商品提案し評価を受け、さらに改良を加えた商品を技術とともに県内企業等に提案し実用化を目指す。

個別の研究会等の概要

① 研究成果応用食品の市場性調査事業

センターが保有する食品関係の研究成果を応用した開発試作品（サゴシ蒸し煮干し、ハタハタシート、冷解凍熟成新鮮魚等）の市場性について、バイヤー等の専門家をはじめ、食に携わる行政機関や業界団体にサンプル提供してアドバイスを受けた。

項目	概要																				
実施状況	<p>○情報収集として、バイヤーや県の関係部署訪問、セミナー開催時の講師等にサンプル提供や試食してもらい市場性に関するアドバイスを受けた。また、産業技術フェアで一般消費者への試食提供を行った。</p> <p>○情報発信として、県内食品企業への技術講習会や食品関係のセンター内外の研究会等において発表を行い、企業の意向や応用拡大の可能性等について情報を収集した。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>品目</th> <th>バイヤーの反応</th> <th>県内企業の反応</th> <th>消費者の反応</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>サゴシ蒸し煮干し</td> <td>非常に興味を示した。</td> <td>県内の関心企業により商品化への研究開発進行中</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ハタハタシート</td> <td>厳しい意見（販路のイメージがわからないなど）</td> <td>試作を行いたいという関心企業がある</td> <td>100%の人が「おいしい」と評価。79%が購入に意欲。</td> </tr> <tr> <td>冷解凍熟成</td> <td>寒ブリロインについて価格と色調に課題あり</td> <td>大型魚への適用に関心を示す企業があった</td> <td></td> </tr> <tr> <td>魚肉大型成形化</td> <td></td> <td>一部企業が関心</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	品目	バイヤーの反応	県内企業の反応	消費者の反応	サゴシ蒸し煮干し	非常に興味を示した。	県内の関心企業により商品化への研究開発進行中		ハタハタシート	厳しい意見（販路のイメージがわからないなど）	試作を行いたいという関心企業がある	100%の人が「おいしい」と評価。79%が購入に意欲。	冷解凍熟成	寒ブリロインについて価格と色調に課題あり	大型魚への適用に関心を示す企業があった		魚肉大型成形化		一部企業が関心	
品目	バイヤーの反応	県内企業の反応	消費者の反応																		
サゴシ蒸し煮干し	非常に興味を示した。	県内の関心企業により商品化への研究開発進行中																			
ハタハタシート	厳しい意見（販路のイメージがわからないなど）	試作を行いたいという関心企業がある	100%の人が「おいしい」と評価。79%が購入に意欲。																		
冷解凍熟成	寒ブリロインについて価格と色調に課題あり	大型魚への適用に関心を示す企業があった																			
魚肉大型成形化		一部企業が関心																			
成果	<p>○平成29年度を見据えて、試作に興味を持つ企業を確保することができた。</p> <p>○応用食品別の動き</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サゴシ（サワラ）蒸し煮干し⇒県内企業への技術移転は最終段階 ・冷解凍熟成⇒手法の一部を活用して境産クロマグロの冷凍保管製品が実用化 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>産業フェア試食 (野菜のハタハタシート肉巻き)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>試食の様子</p> </div> </div>																				
課題と対応	<p>○市場で得られたバイヤー評価等を元に市場チャンネルに応じた製品化、量産化の技術課題の要否検討などを行い、企業における実用化に繋げていく必要がある。</p> <p>⇒平成29年度は、関心を持つ企業への試作委託などを通して、市場チャンネルに応じた製品サンプルの提供によりユーザーからの評価を得る。</p>																				

【継続】②「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、県内企業等が取組み可能な水素エネルギー関連事業を調査する。本年度は、「水素をつくる・ためる・つかう」のうち、「つくる（製造技術）」に焦点を当て、マイクロ水力発電（CO2フリー）とバイオマス（カーボンニュートラル）による水素製造技術について研究分科会を立ち上げ具体的に検討する。

② 水素エネルギー調査事業

県内製造業の水素利用に関する新たな技術開発や事業展開を支援するため、水素の製造・貯蔵・利用について調査し、水素の貯蔵・輸送に関わる材料技術等の課題について、県内企業との新たな共同研究を行った。

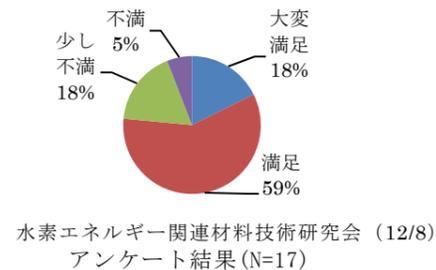
項目	概要
実施状況	<p>○個別・具体的な研究課題への移行を意識した情報収集、調査を行い、以下の活動の中で課題検討を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「マイクロ水力を活用した水素生成と利活用に関する検討会」（H28.6、参加7社7名）⇒開発ニーズを聴取 ・「水素エネルギー関連技術研究会」（H28.12、参加10社28名）⇒水素エネルギー関連の製品・サービスの創出を検討 ・真庭市のバイオマスの取組状況を視察（H28.7）⇒近県自治体等の取り組みを調査 ・関西広域連合「グリーン・イノベーション研究成果企業化促進フォーラム」（H28.12）他
成果	<p>○貯蔵・輸送に関わる材料分野等の技術課題に県内企業の関心があることが分かった。</p> <p>○水素エネルギー活用の課題解決のため、外部資金を活用した県内企業との共同研究2テーマに着手した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「マイクロ水力発電に適した水素エネルギー転換貯蔵システムの開発」⇒貯蔵技術 ・「水素社会に貢献する表面処理技術実用化に向けた基礎研究」⇒輸送技術 <p><事業に参加した企業等へのアンケートより></p> <ul style="list-style-type: none"> ・水素関連の研究開発は、製造～貯蔵～利用に係わる様々な関係者がスクラムを組んで進めていく必要がある。

【継続】③「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、前年度に行った和紙製造の新技术情報等の講演会や国内他生産地の状況調査を踏まえ、本年度は「因州和紙の活性化のために何をすべきか」について、センターが中心となり県内の業界関係者との意見交換会を行う。この意見を踏まえ、関連する内容の勉強会等を開催し、伝統産業としての良さは残しながら、和紙にこだわった新たな製品開発、和紙製造技術の他材料強化技術への応用や新規分野への参入へと繋げていく。

③ 鳥取県伝統和紙高度利用研究会

研究会において交わされた意見を集約し、県内和紙産業の活性化に向けた活動を行った。現地調査を行い、他生産地で成功した事例等を研究会内で情報共有するなど、新たな和紙製造技術の題材を模索する取り組みを行った。

項目	概要
実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ○伝統産業現地調査 <ul style="list-style-type: none"> ・伝統産業の成功事例で有名な広島県熊野筆業界への調査 →業界の生き残りに向けた取り組みや成功に至った背景、現状と課題などの情報を得た。(H28.7) ・岐阜県美濃和紙業界への調査 →ユネスコ世界遺産登録後の状況を踏まえた美濃和紙の業界動向、製造技術についての情報を得た。(H28.10) ・第55回機能紙研究発表・講演会に参加 →表面処理やナノファイバーの活用による紙の高機能化に関する国内外の最新動向・情報を得た。(H28.10) ○研究会開催 <ul style="list-style-type: none"> ・第1回研究会(H28.8、10社11名)⇒分析事例紹介、センター施設見学会、意見交換会を行った。 ・第2回研究会(H28.12、13社15名)⇒現地調査概要報告を行った。
成果	<ul style="list-style-type: none"> ○他産地の伝統産業現地調査を行い、調査結果を研究会で報告し、海外展開を行い成功に至った事例、後継者問題などの課題について情報共有した。 ○県内紙業界関係者(紙製造業と販売業)に対して材料分析事例の紹介とセンター施設見学会を行い、和紙の印刷特性向上に関する開発や品質管理等の支援に繋がった。 ○意見交換会により、県内和紙業界が抱える課題の抽出を行った。 <ul style="list-style-type: none"> ・個々の企業は様々な紙を製造する技術を持っているが、その技術を書道用紙以外の用途開発にどう繋げるか。 ・製造設備の老朽化が進む一方で、県内の修繕業者がなくなった。 <p><事業に参加した企業等へのアンケートより></p> <ul style="list-style-type: none"> ・産地情報の報告だけでなく因州和紙の状況と対比した見解も入れて欲しい。 ・抄紙機の老朽化、トラブルの対応について相談したい。
課題と対応	<ul style="list-style-type: none"> ○製造設備の老朽化などの業界の問題意識、課題の集約に留まり、継続して検討する必要がある。 ⇒平成29年度は、引き続き意見交換会や勉強会等を開催し、和紙市場が要求する新たな製品について企業等と共に検討し、因州和紙が保有する高い抄紙技術を活用した新たな展開へと繋げる。



関西広域連合「グリーンイノベーション研究成果企業化促進フォーラム」の様子



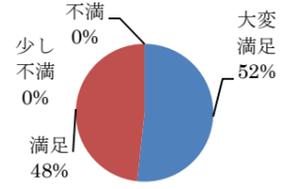
バイオマス活用に関する現地調査の様子 (真庭市)

【継続】④「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強化する。3Dプリンターでの試作品は材料が限定されるため、耐衝撃性が著しく低いことから、耐衝撃性が高くより実製品に近い試作品を作り製品として検証できるよう取り組む。国立米子工業高等専門学校と協力しながら、ものづくり分野における技術支援や人材育成に繋げる。

④ 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医療機器等の試作開発、量産工程で利用する治具の高度化・短納期化に必要な3次元データ活用のノウハウを蓄積、共有し、県内企業における製品開発力の強化を図った。

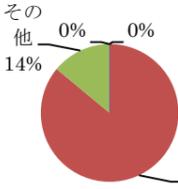
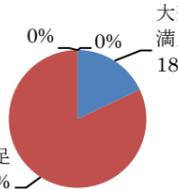
項目	概要
実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ○自動車、航空機及び医療機器等の成長分野での活用や開発の支援強化を図った。 ・山陰3Dものづくりセミナーin米子(H28.11)：3次元データの利活用ノウハウの蓄積と合わせ3次元データを活用できる人材育成の取り組みを加速するため、産官学から基調講演及び事例発表を行い、意見交換会を実施 参加者：21機関(内企業16社)、31名(内企業24名) ○3次元データの利活用支援の個別対応において、高付加価値の部品開発、試作品開発等の技術指導を実施した。
成果	<p>○3Dプリンターを試作開発に供することで、3次元データの活用方法のノウハウ蓄積や試作開発と効果の認知が進み、新たな利活用をする上での課題・問題点の把握に繋がった。</p> <p><高付加価値な部品開発の事例></p> <ul style="list-style-type: none"> ・造形品(鋳物用代替木型)の後処理改善による変形挙動の抑制確認⇒鋳物用樹脂木型への活用に繋がった ・熱影響を受ける表面の耐熱コーティングによる製品実用化可否の検証⇒小ロット樹脂金型への試作検証中 <p><医療機器等の試作開発の事例></p> <ul style="list-style-type: none"> ・医療現場での模擬手術用の模型作製の可能性調査を実施⇒臓器模型や可動骨格模型の試作に繋がった ・通信用機器の筐体試作開発支援⇒医療現場で使う通信機器の保護ケースの試作開発に繋がった <p><その他の事例></p> <ul style="list-style-type: none"> ・食品を試作するための型利用支援⇒表面に文字や模様を転写する食品用の型の試作開発に繋がった ・建築物等の3Dデータを用いた新たな利活用の支援⇒橋梁などの構造物を含む建築ジオラマ作製に繋がった <p><事業に参加した企業等へのアンケートより></p> <ul style="list-style-type: none"> ・セミナー講演企業の設計手法や直ぐに取り入れる事ができる内容などで、当社内で展開もできる良い内容でした。 ・今後、CAEで行き詰った際にご相談させていただきます。 <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=29)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>山陰3Dものづくりセミナーin米子の様子</p> </div> </div>
課題と対応	<p>○県内企業の試作利用が医療機器や食品産業への広がりが出てきたため、使用できる材料の幅を広げていく必要がある。</p> <p>⇒平成29年度は、3Dプリンターを利活用した異種材料の造形に力を入れ、自動車・航空機・医療機器等で使用されている実製品に近い実証試験も可能な試作の対応を行う。</p>

【継続】⑤「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への応用等、先端技術による新たな製品開発を推進するため、ナノ加工や測定に関する技術開発・商品化のための予備実験や試作開発に取り組む。本年度は、「ナノ技術応用研究会」を開催し、木質バイオマスや海洋資源、粘土鉱物等の地域資源や金属、セラミック等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。

⑤ ナノ技術活用支援事業

ナノ技術の活用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した。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した。

項目	概要
実施状況	<p>○ナノ技術応用研究会を開催し、分散技術の専門家を招くなど、各分科会員の共通課題に対応した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1回 ナノ粒子の分散技術に関する最新情報の提供 (H28.9) ・第2回 ナノ技術関連導入機器(レーザーSPM顕微鏡)の活用 (H29.3) <p>○ナノ技術に関する企業要望等を元に、3つのテーマによる分科会を単位とした技術検討を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「天然ナノ材料応用分科会」 (参加：4社) ⇒キッチンナノファイバー応用断熱塗料など 「木材用金属コート技術応用分科会」 (参加：4社) ⇒木工製品へのナノ金属塗布技術など 「エネルギーデバイス分科会」 (参加：4社) ⇒再生金属の白金代替触媒への応用など
成果	<p>○3分科会活動と個別対応を通して基礎実験や企業との共同研究やセンターの独自研究に繋がるなど一定の成果を見た。</p> <p><主な取組事例></p> <ul style="list-style-type: none"> ・金属・素形材業界：金属表面に密着性の良い被膜を形成するメッキ技術の開発に繋がった ・環境、塗料・化学：キッチンナノファイバー応用のひび割れを防ぐ断熱塗料開発(共同研究)、金属粉末、微粒子化等による滑らかな金属光沢塗膜の木材塗布技術開発に繋がった ・エレクトロニクス：薄型の床暖房機器向けカーボンナノチューブ発熱体の開発に繋がった <p><事業に参加した企業等へのアンケートより></p> <ul style="list-style-type: none"> ・キッチンナノファイバー、セルロースナノファイバーの解繊度の評価方法等について講習会等を開いてほしい。 ・導入機器(レーザーSPM顕微鏡)を新素材の開発における試作品の形態観察に利用したい。 ・機器について基礎からきちんと理解することができ、非常に良かった。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>第1回アンケート結果(n=7) 第1回研究会の様子</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>第2回アンケート結果(n=11) 第2回研究会の様子</p> </div> </div>
課題と対応	<p>○研究会から生まれた事業化プロジェクトの実現に向けて着実に支援していく必要がある。</p> <p>○地域資源に着目した木質バイオマスや海洋資源、粘土鉱物のナノ化に向けた企業の取り組みを引き続き支援していく必要がある。</p> <p>⇒平成29年度は立ち上げた研究テーマについて着実に成果を挙げ、さらなる大型研究等への発展を目指す。継続検討中の取り組みについては、水素エネルギー調査事業と発展的に統合された「グリーン・エネルギー関連技術開発事業」において引き続き実用化を支援する。</p>

中期目標	<p>2 鳥取県の経済・産業の発展に資する研究開発</p> <p>(1) 県内企業への技術移転を常に意識した研究開発</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>
------	---

評価項目 4	自己評価： A	<p>成果の活用を意識した研究テーマの設定やフィールド試験による検証を含む技術開発等を行い、得られた成果については研究成果発表会、研究会、人材育成事業等を通し県内企業への普及を図った結果、目標を上回る技術移転事例（14件）に繋がった。技術移転に当たっては、継続的な現地支援、人材育成事業等により、企業等での実用化、事業化への支援を行った。</p> <p>また、中期計画に掲げた次世代デバイス、農林水産資源関連、基盤的産業の強化など県施策とも連携した幅広い分野での研究開発を行い、企業の生産性や付加価値向上による利益貢献、若しくは今一歩で利益計上又は事業化が期待できる技術移転事例に進展している。</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>
-----------	----------------	--

中期計画	平成28年度計画	年度計画に係る実績・進捗状況																
<p>2 鳥取県の経済・産業の発展に資する研究開発</p> <p>(1) 県内企業への技術移転を常に意識した研究開発</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>2 鳥取県の経済・産業の発展に資する研究開発</p> <p>(1) 県内企業への技術移転を常に意識した研究開発</p> <p>企業等の生産性や付加価値の向上等を図るため、技術支援による製品化、研究で開発した技術やノウハウの提供等により技術普及、技術移転を行う。</p>	<p style="text-align: right;">(資料編P68～77)</p> <p>2 鳥取県の経済・産業の発展に資する研究開発</p> <p>(1) 県内企業への技術移転を常に意識した研究開発</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の成果を元に普及を図る一方、製品化等を目指した共同研究等を通して県内企業の技術課題解決に取り組んだ。</p> <p>ア 実施状況</p> <p>・技術移転</p> <p>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、実用化のために研究成果発表会、技術研究会、人材育成事業等を通して企業等へ情報提供、技術提案や知的財産の公開を行った。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">項目</th> <th style="text-align: center;">区分A：企業に技術移転(センター固有技術の移転)し、技術力向上、利益貢献したものの</th> <th style="text-align: center;">区分B：企業に技術移転(センター固有技術の移転)し、今一歩で利益計上又は事業化が期待できるもの</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・研究成果によるもの 11件(H27年度:5件)</td> <td>①外観自動検査装置の開発(中山精工) ②アルミコイル製品端面自動補正装置の開発(片木アルミニウム製作所) ③シャフト固定治具片(エイブル精機) ④ホーリーバジル茶の商品化(薬局山本) ⑤境産冷凍クロマグロの商品化(大海)</td> <td>⑥化学発色法による発色ステンレス鋼の製造方法(アサヒメッキ) ⑦外観自動検査装置の開発(片木アルミニウム製作所) ⑧抗菌効果を有する梨袋(日本農業資材) ⑨安定的な表面処理技術(アサヒメッキ) ⑩安全性評価用打撃試験機(米村木工) ⑪非磁性高強度ステンレス鋼加工(寺方工作所)</td> </tr> <tr> <td>・技術・課題解決によるもの 1件(H27年度:5件)</td> <td></td> <td>⑫液晶ディスプレイ製品用偏光板の品質評価</td> </tr> <tr> <td>・人材育成によるもの 2件(H27年度:1件)</td> <td></td> <td>⑬機能性練歯磨剤の医薬部外品登録(ルウ研究所) ⑭地域試験を活かした地ビールの開発(鳥取市雇用創造協議会)</td> </tr> </tbody> </table> <p>・技術移転の事例と第3期中期計画に定めた分野との関係</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">第3期中期計画に定めた分野</th> <th style="text-align: center;">技術移転の事例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. 環境・エネルギーに関する分野</td> <td>⑥「化学発色法による発色ステンレス鋼の製造方法」(株)アサヒメッキ</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  <p>発色ステンレス</p> </div>	項目	区分A：企業に技術移転(センター固有技術の移転)し、技術力向上、利益貢献したものの	区分B：企業に技術移転(センター固有技術の移転)し、今一歩で利益計上又は事業化が期待できるもの	・研究成果によるもの 11件(H27年度:5件)	①外観自動検査装置の開発(中山精工) ②アルミコイル製品端面自動補正装置の開発(片木アルミニウム製作所) ③シャフト固定治具片(エイブル精機) ④ホーリーバジル茶の商品化(薬局山本) ⑤境産冷凍クロマグロの商品化(大海)	⑥化学発色法による発色ステンレス鋼の製造方法(アサヒメッキ) ⑦外観自動検査装置の開発(片木アルミニウム製作所) ⑧抗菌効果を有する梨袋(日本農業資材) ⑨安定的な表面処理技術(アサヒメッキ) ⑩安全性評価用打撃試験機(米村木工) ⑪非磁性高強度ステンレス鋼加工(寺方工作所)	・技術・課題解決によるもの 1件(H27年度:5件)		⑫液晶ディスプレイ製品用偏光板の品質評価	・人材育成によるもの 2件(H27年度:1件)		⑬機能性練歯磨剤の医薬部外品登録(ルウ研究所) ⑭地域試験を活かした地ビールの開発(鳥取市雇用創造協議会)	第3期中期計画に定めた分野	技術移転の事例	a. 環境・エネルギーに関する分野	⑥「化学発色法による発色ステンレス鋼の製造方法」(株)アサヒメッキ
項目	区分A：企業に技術移転(センター固有技術の移転)し、技術力向上、利益貢献したものの	区分B：企業に技術移転(センター固有技術の移転)し、今一歩で利益計上又は事業化が期待できるもの																
・研究成果によるもの 11件(H27年度:5件)	①外観自動検査装置の開発(中山精工) ②アルミコイル製品端面自動補正装置の開発(片木アルミニウム製作所) ③シャフト固定治具片(エイブル精機) ④ホーリーバジル茶の商品化(薬局山本) ⑤境産冷凍クロマグロの商品化(大海)	⑥化学発色法による発色ステンレス鋼の製造方法(アサヒメッキ) ⑦外観自動検査装置の開発(片木アルミニウム製作所) ⑧抗菌効果を有する梨袋(日本農業資材) ⑨安定的な表面処理技術(アサヒメッキ) ⑩安全性評価用打撃試験機(米村木工) ⑪非磁性高強度ステンレス鋼加工(寺方工作所)																
・技術・課題解決によるもの 1件(H27年度:5件)		⑫液晶ディスプレイ製品用偏光板の品質評価																
・人材育成によるもの 2件(H27年度:1件)		⑬機能性練歯磨剤の医薬部外品登録(ルウ研究所) ⑭地域試験を活かした地ビールの開発(鳥取市雇用創造協議会)																
第3期中期計画に定めた分野	技術移転の事例																	
a. 環境・エネルギーに関する分野	⑥「化学発色法による発色ステンレス鋼の製造方法」(株)アサヒメッキ																	

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。

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。

- 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）

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。

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。

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」、企業等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）

新規及び前年度から継続する研究は、速やかな研究目標の達成を図る。前年度で完了した研究は、企業等への研究成果の技術普及を図るため、研究成果発表会のほか、企業訪問、技術相談及び人材育成事業等を通じ技術情報の提供を行う。また、得られた研究成果を基に、新たな研究への発展性を検討する。

企業等からの緊急な要請や社会情勢等の変化に対応し、年度中途でも研究テーマの見直しや新たなテーマ設定を必要に応じ行う。

◎技術移転の数値目標：10件

<p>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）</p>	<p>①「外観自動検査装置の開発」中山精工（株） ②「アルミコイル製品端面自動補正装置の開発」（株）片木アルミニウム製作所 ③「シャフト固定治具片」（有）エイブル精機 ⑦「外観自動検査装置の開発」（株）片木アルミニウム製作所 ⑫「液晶ディスプレイ製品用偏光板の品質評価」</p>    <p>外観自動検査装置の開発 アルミコイル端面補正 シャフト固定治具</p>
<p>c. バイオ・食品関連産業に関する分野（創薬等を含む）</p>	<p>⑬「機能性練歯磨剤の医薬部外品登録」（有）ルウ研究所</p>  <p>機能性練歯磨剤の分析評価</p>
<p>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）</p>	<p>④「ホーリーバジル茶の商品化」薬局山本 ⑤「境港産冷凍クロマグロの商品化」大海（株） ⑭「地域試験を活かした地ビールの開発」鳥取市雇用創造協議会</p>   <p>ホーリーバジル茶の商品化 クロマグロ</p>
<p>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>⑧「抗菌効果を有する梨袋」日本農業資材（株） ⑨「安定的な表面処理技術」（株）アサヒメッキ ⑩「安全性評価用打撃試験機」（有）米村木工 ⑪「非磁性高強度ステンレス鋼の製造方法」（共同出願特許）（株）寺方工作所</p>     <p>抗菌梨袋 安定的表面処理 打撃試験機 ステンレス鋼製造法</p>

・技術普及

項目	実施状況
<p>テーマ設定及び研究成果の普及</p>	<p>・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種類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。 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（12件） 基盤技術開発研究：技術シーズの確立を目標とした研究（16件） 実用化促進研究：技術移転を目標とする研究（2件）</p>
<p>技術普及</p>	<p>・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。 ・「研究成果発表会」（H28.9.7）を行い、鳥取、米子の各研究所で合計123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実施 ・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 事例1）次世代ものづくり人材育成事業：産業用ロボットの講座を2つ（基礎編、操作編）追加した。 事例2）食品開発・品質技術人事育成事業：食品の講座を5講座から7講座に改組した。</p>

イ 成果

- 企業の生産性や付加価値向上による利益貢献、若しくは今一步で利益計上又は事業化が期待できる技術移転事例に繋がった。
 - ・技術移転は、研究成果から生まれた技術による技術移転事例が11件、技術・課題解決による事例が1件、人材育成による事例が2件で技術移転は合計14件（数値目標10件）
 - ・有益な研究成果は、速やかな知的財産化を行い、平成28年度は特許出願4件、特許登録4件（本文P19～20に記載）

ウ 課題と対応

- 様々なチャンネルで企業ニーズの把握や成果普及に努めるとともに、引き続き企業ニーズや技術変化に即応していく必要がある。
 - ⇒ 平成29年度は、新たな研究への発展性や、企業等からの技術課題についての緊急な解決要請などに対応し、IoTやロボット技術等への機動的かつ長期的な視点も見据えつつ、新たなテーマ設定や研究テーマの見直しを柔軟に行う。

- ・ 研究開発は出口を見据え、成果の権利化、成果を元にした共同研究、企業ニーズに即し実用化に繋がる事業化支援を目指して行った。
- ・ 研究成果の技術普及等により、14件の技術移転に繋がった。
- ・ 研究成果の権利化では、知的財産権4件を出願し、4件が登録された。
- ・ 新たに共同研究13件の開始など、外部資金を活用した成長分野での先導的な研究が進んだ。

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

環境負荷の低減に繋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等、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。

【新規】吸着材への応用を目指した大小分岐孔構造をもつ造粒体製造方法の開発 (H28~29年度)

排水処理の濾過材等として活用できる安価で高機能な吸着材を提供するため、階層的な空隙（ミクロンサイズとより小さいナノサイズで構成）によって高い吸着能力を発揮する造粒体の製造方法を開発する。この製造方法を県内の炭や粘土鉱物等の低利用・未利用地域資源へ応用し、資源の有効活用による材料開発を図る。

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）

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等、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】遠隔操作性を向上させた低コスト害獣捕獲システムの開発 (H28~29年度)

害獣による農作物等への被害拡大防止対策のため、各種センサ等による害獣接近と侵入状態を正確に把握でき、かつ低コストで操作性に優れた遠隔操作システムを開発し、新設及び既設の捕獲ワナへの導入を図る。

a. 環境・エネルギーに関する分野

○ 1 件の新規テーマに取り組んだ。

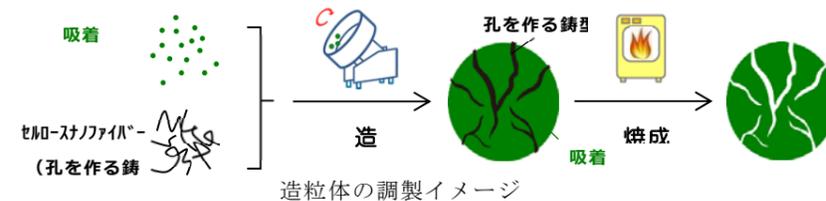
「吸着材への応用を目指した大小分岐孔構造をもつ造粒体製造方法の開発」 (H28~29年度)

＜排水処理の吸着剤に活用可能なナノサイズの孔をもつ1次造粒体の開発＞

【目的】有害物質等を吸着する能力を向上させるため、造粒時にセルロースナノファイバーを添加し焼成除去することで造粒体に多数の小孔を形成させる技術開発を目指す。

【成果】造粒時の加水率を調整することで数ミリ程度の造粒体の製造が可能となった。セルロースナノファイバーを添加することで造粒体の比表面積が増加し、小さな孔が形成され高い吸着能力を発揮することが推察された。

【課題と対応】セルロースナノファイバーの最適な添加条件の検討、他の素材で高い吸着能力を発揮する物質の探索の必要があるため、炭や粘土鉱物等の未利用地域資源へ応用し、材料開発の研究を行う。



造粒体の調製イメージ

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、2 件の継続テーマに取り組んだ。

「遠隔操作性を向上させた低コスト害獣捕獲システムの開発」 (H28~29年度)

＜既存の捕獲ワナに設置できる低コストな害獣対策システムの開発＞

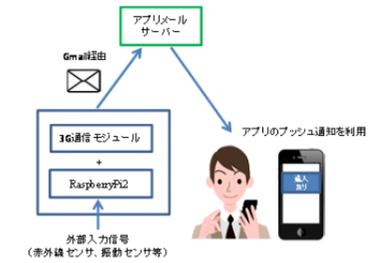
【目的】市販されている遠隔操作型の害獣対策システムと比較し、簡易な仕組みで低価格ながら、対象動物を確実に捕獲可能なシステムの開発を目指す。

【成果】捕獲装置への動物の侵入、接近を検知するための赤外線センサ、振動センサの動作評価を行った。センサ信号に反応してスマートフォン等へ侵入検出を通知するプログラムを作成し、その動作検証により相互の連携動作が確認できた。

【課題と対応】捕獲対象動物を特定する必要があるため、各種センサを組み込んだ捕獲ワナを実際に山間地域のフィールドに設置し、動物の違いによる測定データの差異を検証する。また、実際の運用上の課題抽出も併せて行う。



振動センサによる実験結果



作成したプログラムの動作概要

【新規】3次元造形品を利用した高精度高機能部品の開発 (H28～29年度)

3Dプリンターの3次元造形品のものづくり現場への導入促進のため、型利用やキャスト法による利用技術を開発し、寸法精度改善のための造形条件抽出や造形されたモデルから用途に応じた材料への変換手順を構築する。3次元造形品の造形精度の向上を図ることで、製品開発の迅速化とコストダウンを図る。

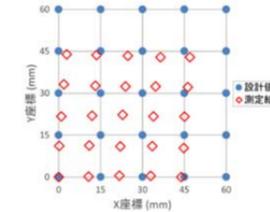
「3次元造形品を利用した高精度高機能部品の開発」(H28～29年度)

＜3次元造形品の寸法及び形状精度の検証＞

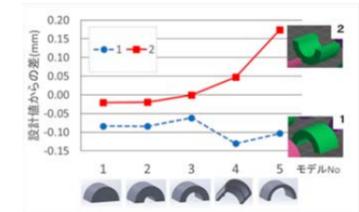
- 【目的】ものづくり現場での製品開発段階で、高精度な試作品を迅速に供給することができる3Dプリンターの利用技術開発を目指す。
- 【成果】寸法精度及び形状精度の改善を図るための再造形・測定による検証用治具を考案し、3Dプリンターの造形品の設計値からのズレ量を定量的に把握することができた。
- 【課題と対応】3Dプリンターによる3次元造形品は、強度や耐熱性の異なる材料への変換を行った時の寸法や形状変化の程度が不明であり、定量的なズレ量の把握と補正方法を確立する必要があるため、使用目的に応じた試作品により実製品に近い実証実験や評価が可能となるよう研究を行う。



穴位置評価用器物



穴位置の設計値からの差



器物外径測定の結果

【継続】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。

「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、従来型の課題（破損、誤作動）を解決するとともに、人体の姿勢を検知するセンサの開発を目指す。
- 【成果】ベッドのマット下部に設置しても検知可能な感度を有するセンサ基板とパソコンへの信号伝送及び表示プログラムを作成した。実際に人体の検知が可能であり、さらに、姿勢検知についても概ね可能とすることができた。
- 【課題と対応】姿勢の検知を行う際に、複数のセンサ基板同士の干渉が発生し誤検出となる場合もあり、干渉の影響を低減させる対策を行う必要があるため、その対策として信号処理回路、フレキシブルセンサ基板の改良を行う。



センサ外観と使用状態



人体検知及び姿勢検知実験

80	99	112	105
92	104	125	111
94	104	105	117

※100以上を検出状態として、100以上を黄色表示、110以上を赤色表示としており、右半分（ベッド下半分）で検知していることを示している。

検出結果例

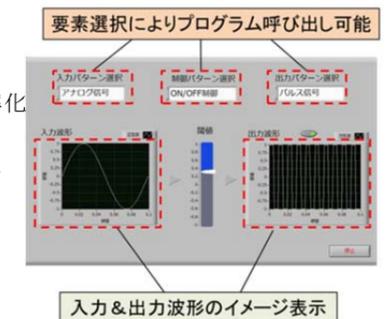
【継続】製造ラインの自動化・効率化促進システム開発 (H27～28年度)

製造ラインの自動化・効率化・研究開発に必要なセンサによるデータ取得とアクチュエータの駆動といった計測制御が可能な支援システムを開発した。これによって設備改善に必要な制御プログラムを迅速に提供すると共に、県内企業の競争力強化と人材育成を支援する。

「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の計測制御プログラムツールの開発＞

- 【目的】生産性向上のために、企業等自らが生産ライン等の既存設備の仕様変更や改造を行い、自動化・効率化に繋がる計測制御支援ツールの開発を目指す。
- 【成果】従来、人による読取り監視が常時必要だった金属表面処理の製造ラインに利用できる自動制御装置を開発し、読取り誤差をなくし製品品質の安定化に繋がる成果を得た。
- 【課題と対応】企業毎に異なる多様な事例への対応や柔軟な機能追加などについては、実際の場面での検証とプログラム操作習得の人材育成実施の必要があるため、企業現場で運用しながら随時改善を行う。



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。

【新規】香りに優れた純米酒の製造に適した新規酵母の開発（H28～30年度）

香りを特徴とする純米酒の製造に適した酵母開発のため、交雑育種法を用いて、香り、発酵力に優れた新規な鳥取県オリジナル酵母の育種を行う。そして、この新規酵母による製造安定化の条件確立により、香りに優れた県産純米酒を提案し生産拡大に繋げる。

【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）

時間と費用を要する現在の食品機能性試験に対し、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、LC-MS データと実際の機能性試験結果を統計解析することで機能性予測モデルを構築し、商品や食材の評価や分析、食品素材の探索等への活用を図る。開発した予測精度の高い機能性予測式を基に、本年度は成分のグループ化による予測精度の向上を検証する。

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等、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。

【新規】ナシ特有の食感を維持した冷凍技術の開発（H28～29年度）

収穫期前から特有の食感を持つナシの加工品（ゼリー、和菓子等）の商品開発や製造をするため、従来の冷凍加工原料では出せていないナシ特有の食感を維持した冷凍技術を開発し、新たなナシ加工品開発と地域資源の有効活用を図る。

c. バイオ・食品関連産業に関する分野（創薬等を含む）

○ 1件の新規テーマ、1件の継続テーマに取り組んだ。

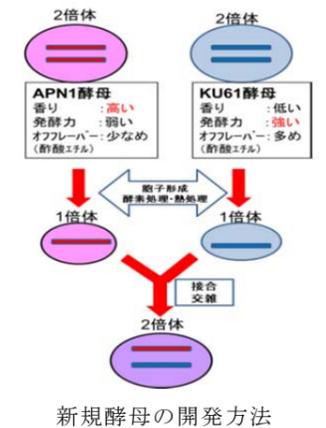
「香りに優れた純米酒の製造に適した新規酵母の開発」（H28～30年度）

＜香りが高すぎない上品な香りで、発酵力に優れた鳥取オリジナルの日本酒酵母の開発＞

【目的】交雑育種法を用いて、香りが高すぎない上品な香りで、発酵力に優れた鳥取オリジナル酵母を開発する。

【成果】香りは高いが発酵力が弱い酵母、香りは弱いが発酵力の強い酵母の2つの親株より1倍体酵母をそれぞれ取得し、発酵試験及び成分分析により優良な形質の1倍体酵母を選抜した。

【課題と対応】今後、それぞれの得られた1倍体酵母で交雑2倍体酵母を取得し、その香りと発酵力の評価により新規酵母の選抜を行う必要があるため、引き続き研究を進める。



「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＞

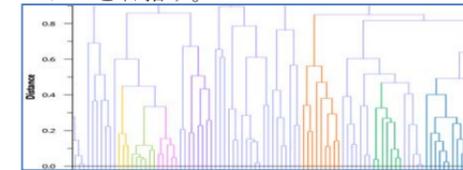
【目的】健康食品市場等への参入支援ツールとして、機器分析と機能性試験による食品機能性予測システムの開発を目指す。

【成果】詳細な成分分析が可能な高速液体クロマトグラフ質量分析計による機器分析と培養細胞による機能性試験のデータを用い、統計解析手法により行い、脂肪分解効果の予測精度が約80%に向上した。

【課題と対応】機能性に関与する成分の特定、脂肪分解促進効果等以外での機能性を含めた応用の必要があるため、継続して県産農産物等を材料にデータ蓄積を進め、より実用性、汎用性の高い予測システムを目指す。



測定サンプル（県産農産物等）



統計解析例

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）

○ 1件の新規テーマ、5件の継続テーマに取り組んだ。

「ナシ特有の食感を維持した冷凍技術の開発」（H28～29年度）

＜ナシの食感等をできるだけ保持できる冷凍条件の開発＞

【目的】和菓子やゼリー素材として、ナシ特有のシャキシャキ、ざらざらの食感をできるだけ保持することができる原料ナシの保存方法の開発を目指す。

【成果】原料ナシを1cm角のダイスカットし、ブライン凍結機で急速凍結することで、冷凍による硬さの低下を10%程度に抑制することができた。コンポート、ピューレ、ジュースなどを試作した結果、加糖することで鳥取県中部地震で落下した収穫前のナシや規格外品のナシも有効利用できることが分かった。

【課題と対応】ナシの品種による冷凍適性や冷凍による香り変化の分析の必要があるため、急速凍結した原料を用いて、ゼリー等に加工した場合の食感保持効果や用途別の原料適性を評価し実用的な冷凍条件を研究する。



冷凍条件によるナシの硬さの変化

【継続】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）

付加価値の高い新規木製品の開発による産地ブランド形成のため、智頭杉のごく薄い板（突板）を用いた空間装飾材のデザインを開発し、木製品製造事業所の新製品開発を促し、公共空間、商業空間等での利用を図る。前年度に絞り込んだデザイン案を基に、本年度は強度、構造を検討し試作する。

【継続】農産加工品のパッケージ開発に関する研究（H27～28年度）

顧客目線を取り入れた農産加工品やパッケージ開発の必要性についての理解を図るため、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）の商品パッケージのリニューアル案を試作提示し、農商工連携・6次産業化事業者の商品開発力向上を図る。商品群の考え方を基に、本年度はパッケージの評価、分析を行う。

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

魚種の特徴を生かした新たな製品開発を提案するため、サワラ煮干しの製造方法検討や味覚センサー、におい識別装置、LC-MS等を用いたおいしさの評価により、新規煮干しの出汁（だし）の特性を生かした家庭用や業務用等の用途に応じた商品開発を図る。本年度は、サワラ節の試作を行い、おいしさや香りの評価を行う。

「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】県産材の高付加価値化のために、智頭杉のごく薄い板（突板）を用いた空間装飾材の開発を目指す。
 【成果】前年度に作成したデザイン案（ウェーブ形状をした衝立）を基に、空間装飾材としての強度、ジョイント部材の構造検討を行い、パーティションを試作した。
 【課題と対応】デザイン面で重要である突板のウェーブ形状の保持について検討する必要があるため、接着方法の改善と木材の吸放湿による変形を抑えるための塗装処理等を行って実用化を目指す。



ウェーブ形状の成形例

「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】農産加工品の顧客目線を取り入れたデザインや商品構成等の企画段階における課題解決の支援を目指す。
 【成果】県内産の日本酒、干し柿を題材に、商品のシリーズ化等、商品企画の検討を行いパッケージを試作した。
 【課題と対応】試作パッケージの農商工連携・6次産業化事業者への提案を行い、顧客ニーズにマッチした商品化検討をする必要があるため、顧客ニーズ調査を通して引き続き評価分析を進める。



試作した日本酒パッケージ

「地域水産資源（サワラ）を活用した高付加価値出汁（だし）の開発と応用」（H27～29年度）

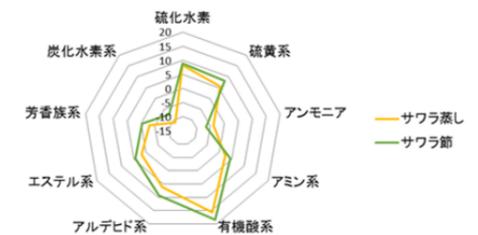
＜出汁（だし）のおいしさの数値化によるサゴシ煮干しの評価＞

【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において、当所が開発したサゴシ煮干しの更なる高付加価値化と製造技術の確立を目指す。
 【成果】かつお節の製造法を参考にサワラ節を試作し、そのダシを官能評価した結果、よりコクが強いと感じる試作品を作ることができた。燻製により、サワラ特有の魚臭さがマスクされ、より好ましいにおいが付加されたことによると考えられる。
 【課題と対応】成分調査や評価を通して旨味成分の特定や香りを含む旨味発現機構を科学的に究明し、エビデンスを備えた高品質製品の開発に繋げる必要があるため、カタクチイワシなどの煮干しやサワラ節の特性を生かした試作品、製品開発を行う。

サワラ蒸し、サワラ節の官能評価

	香り	油の酸化臭	旨味	コク	総合
サワラ蒸し	0.0	0.3	0.2	0.1	0.5
サワラ節	0.7	0.6	0.8	0.6	1.0

カタクチイワシを対象とした相対評価
 -2：非常に悪い、-1：悪い、0：変わらない、1：良い、2：非常に良い



サワラ蒸し、サワラ節のにおい比較

【継続】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）

加工により変色・退色する、加工適性が低い等の理由のために用途開発が進まない植物系粉体を6次産業分野で応用するため、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し、菓子やめん等の食品や健康食品素材の供給を図る。赤色色素溶液による米粉コーティング等の成果を基に、本年度はナノファイバーとの組み合わせによる素材開発を進める。

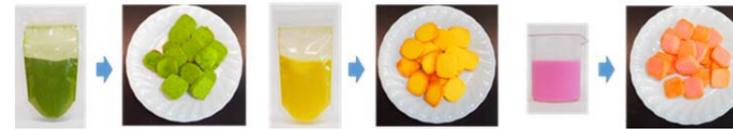
「植物系粉体の弱点を克服する粉体加工技術の開発」（H27～28年度）

＜開発した植物由来粉体の菓子などの食品や健康食品素材への応用＞

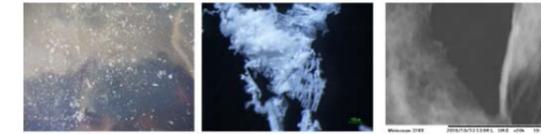
【目的】加工により変色や退色しやすく用途開発が進んでいない植物系粉末素材について、色調を保持する粉体加工により使いやすい素材に改質し、菓子などの食品や健康食品素材への応用を目指す。

【成果】ホウレンソウ、カボチャ、赤ピーツ等野菜の色調を保持したカラフルな米粉クッキー、せんべい等菓子等への応用方法、真空凍結乾燥法以外によるナノファイバーの粉末素材化手法を開発した。

【課題と対応】6次産業分野での食品応用への技術移転の必要があるため、新たにカキやトマトなどの果実の圧搾残滓の有効活用の研究に応用する。



機能性を持つ野菜等の色素の食品への応用例



乾燥によるナノファイバーの粉末素材化

【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）

マグロ魚醤油のヒスタミン発生リスク低減並びに低塩分化を図るため、乳酸菌スターターを用いた製造技術を確立し、水産発酵食品の安全かつ安定的な生産を図る。前年度までのヒスタミン蓄積の抑制の成果を基に、さらに本年度は、ポットルガ(マグロのからすみ)やへしこの低塩分化について検討を行う。

「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）

＜乳酸菌を利用したマグロ魚醤油の品質低下要因の除去手法の開発と応用＞

【目的】マグロ内臓を原料にした魚醤油等でのヒスタミン食中毒を回避するため、乳酸菌を活用した製造技術の確立を目指す。

【成果】白子を50%以上使用し、麴20%、塩分9%の条件で仕込むことにより、ヒスタミン蓄積が抑制された減塩魚醤油の製造が可能であることが分かった。また、ポットルガ(マグロ卵巣のからすみ)の製造において、乳酸菌を添加することにより、腐敗防止、風味向上に有効であることが分かった。

【課題と対応】乳酸菌スターターの添加でヒスタミン蓄積抑制効果が期待できることを見いだしたが、最近発見されたより強いヒスタミン生成能を有するヒスタミン生成菌を抑制できる方法を開発する必要があるため、平成28年度より農林水産省競争的外部資金により国の中央水産研究所、北海道大学や秋田県等の他県公設試との共同研究によりヒスタミン蓄積抑制について研究を開始した。

白子魚醤油のヒスタミン蓄積量

原料	麴	塩分	ヒスタミン生成菌	ヒスタミン量
白子・内臓(50:50)	20%	9%	低 (1,000,000倍希釈)	170 ppm
			高 (1,000倍希釈)	1,100 ppm
白子のみ			低 (1,000,000倍希釈)	1 ppm
			高 (1,000倍希釈)	390 ppm

低塩分ポットルガの一般生菌数及び好塩性乳酸菌数

塩分濃度 (%)	一般生菌数			
	スターター添加の有無			
	無		有	
5.8～7.1	10 ² 、10 ⁵	10 ⁴ 、10 ⁴	10 ⁵ 、10 ⁶	
2.1～3.2	10 ⁴ 、10 ⁶	10 ⁴ 、10 ⁶	10 ⁶ 、10 ⁷	

n=2

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）

県内の重要な電気・電子、機械・金属、紙・塗料、プラスチック・ゴム、食品等の基盤産業の高度化、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等、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。

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）

○2件の新規テーマ、3件の継続テーマに取り組んだ。

【新規】天然系ナノファイバーと様々な3次元構造を有する無機粉体の複合組成物から成る遮熱材料の開発（H28～29年度）

従来の「断熱・遮熱塗料」の抱える塗膜ひび割れ発生等の問題点の解決と、遮熱特性向上のため、天然系ナノファイバーと無機粉体とを均一分散させる方法に着目し、「断熱・遮熱塗料」への「新規遮熱性添加剤」の開発を目的とする。そして、建築物の冷暖房効率の改善や工場内の発熱体に対する火傷防止等の環境・安全面に貢献できる塗料としての用途拡大を図る。

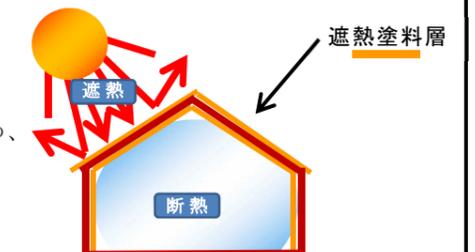
「天然系ナノファイバーと様々な3次元構造を有する無機粉体の複合組成物から成る遮熱材料の開発」（H28～29年度）

＜天然資源を活用した遮熱塗料による省エネルギー技術の開発＞

【目的】天然系ナノファイバーと無機粉体の複合化により、従来の2倍の省エネ効果がある遮熱塗料の開発を目指す。

【成果】塗膜の割れやはく離がなく、遮熱性能・断熱性能が向上する、ナノファイバー・無機複合体の最適な複合割合を見出した。さらに、研究で得られた知見を基礎に県内企業との共同研究に進展した。

【課題と対応】目標性能を実現し、早期に共同研究先企業への技術移転と製品化に繋げる必要があるため、今後は、窓ガラス等に適用できる透明遮熱材料の開発についても研究する。



【新規】スケールアップ及びコスト低減を目指した天然精油を用いた抗菌性梨袋の改良 (H28～29年度)

ナシ栽培での農薬使用を低減するために新規に試作した「抗菌性梨袋」の工場ラインでの製造に向け、天然精油（青森ヒバオイルやシナモンリーフ等）を用いて工場実機での試作と抗菌効果の検証を行い、生産効率と採算の合う天然精油と製品化条件の提案を図る。

【継続】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)

防汚性を克服することにより、紙製品に耐久性を与え、屋外利用等としての用途を拡大するための屋外用表面処理剤の開発を目指し、前年度は表面性状や薬剤配合割合を変えながら、暴露試験等による評価を行った。本年度は、依然として問題となっている汚れの付着防止と抗菌性の向上を目指して、引き続き添加剤の選別と塗布方法の検証を行い、有機系素材の屋外耐久性向上を図る。

【継続】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)

金属表面への成膜技術による切削工具の付加価値向上と生産現場での加工費低減のため、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の適用技術を開発し、耐熱特性の低いことを克服し新たな切削工具の実用化を図る。単層膜での切削実験の成果を基に、本年度は多層膜の開発を進める。

「スケールアップ及びコスト低減を目指した天然精油を用いた抗菌性梨袋の改良」 (H28～29年度)

＜ナシ栽培に使用される天然抗菌剤を用いた梨袋の開発＞

【目的】二十世紀梨の抗菌性梨袋の製造過程における乳化液の組成や乳化方法等の最適条件を確立し、工場ラインへのスケールアップ化や天然抗菌オイル使用量の低減を目指す。

【成果】工場製造機による梨袋を試作し、二十世紀ナシ黒斑病の防除性評価を圃場試験により行った結果、青森ヒバオイル（30wt%）乳化液を加工した梨袋で、慣行薬品処理袋と同等以上の効果が得られた。

【課題と対応】抗菌オイル量の低減（コスト低減）や圃場試験期間中の果実への残留農薬評価の把握（安全性確認）等の課題を検討する必要があるため、関連機関との連携を進めながら製品化に繋げる。

工場製造機で加工に用いた乳化液の組成

	H28乳化液		
	M-1	M-2	M-3
乳化剤 (kg)	1.5	3	2.5
青森ヒバオイル(kg)	3	6	-
シナモンリーフ(kg)	-	-	5
水 (kg)	25.5	21	17.5
全量 (kg)	30	30	25

圃場試験結果（二十世紀の黒斑病発生率等）

薬剤処理 (処理:外袋)	被袋果 数	原因不明 落下数	黒斑病果数		発病果率 (%)	防除率
			落下果実	収穫果実		
無処理	75	4	14	10	33.8	—
慣行薬剤	75	5	18	6	34.3	0
乳化液M-1	75	6	5	3	11.6	65.7
乳化液M-2	75	5	8	2	14.3	57.7
乳化液M-3	75	6	14	2	23.2	31.4

「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＞

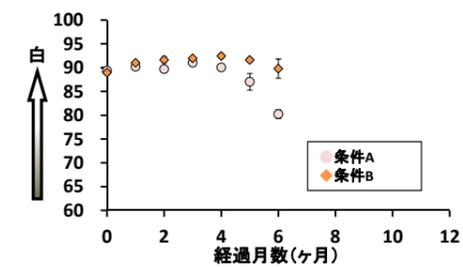
【目的】紙製品の屋外利用等での用途拡大のため、汚れの付着防止と抗菌性を備えた表面処理剤の開発を目指す。

【成果】カビの発生を抑制するために、屋外でも効果を発揮する抗菌剤の種類や量を変えた表面処理剤を調製、和紙へ塗布して屋外暴露試験を行ったところ、6ヶ月間防汚効果が保持されることを確認した。

【課題と対応】屋外暴露試験では、気象条件による防汚効果への再現性の課題について検討する必要があるため、耐候性試験との併用により、防汚保持期間の向上及び幅広い素材への適用に向けてさらに研究を進める。



屋外暴露試験の様子



試料の白色度の経時変化

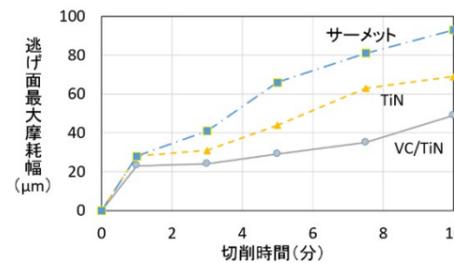
「炭化バナジウム膜の切削工具への適用技術の確立」 (H27～29年度)

＜高硬度な炭化バナジウム膜の表面処理による切削工具の長寿命化＞

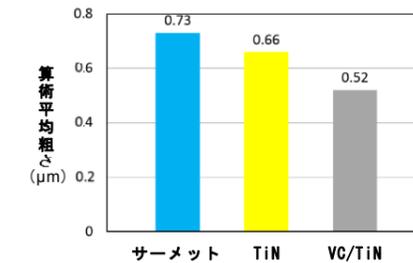
【目的】切削工具の表面に特殊膜を被覆し、加工性能と工具寿命を向上させ、生産現場での加工の高品質化とコスト抑制を目指す。

【成果】工具母材と炭化バナジウム膜（VC膜）の間に、窒化チタン膜（TiN膜）を被覆し、多層膜（VC/TiN膜）とすることで、被膜の密着性が改善した。VC/TiN膜を被覆したサーメット工具（代表的な工具母材）で加工実験を行い、工具摩耗測定の結果から工具の摩耗が少ないこと、加工品の表面粗さ測定の結果から加工面が良好で優れることを明らかにした。

【課題と対応】工具長寿命化による生産コスト抑制効果の向上を図る必要があるため、コスト抑制に最も効果の高い切削速度等の加工条件について研究する。



工具摩耗測定結果



加工品表面粗さ測定結果

【継続】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）

複雑形状鍛造品の短納期、多品種少量生産に対応するため、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次元プリンターの活用による粉末積層造形、粉末焼結技術による傾斜組成材料の分割金型への適用技術を開発し、製造コスト全体の低減を図る。本年度は、試作した分割金型について鍛造現場で検証実験を行い、金型耐久性や鍛造品の評価を行う。

「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リードタイム短縮、コスト改善に繋がる分割式の金型設計＞

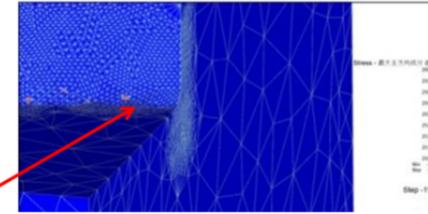
【目的】鍛造品の複雑形状や多品種少量生産等に対応するため、金型を分割して設計し適正な強度と耐久性を持つ金型製造の実用化を目指す。

【成果】鍛造プレスでの加工が難しい高強度アルミニウム合金で、複雑形状品を対象とする分割金型の試作と検証試験を行った。コンピュータによる強度シミュレーションに基づき設計した上下二層式ダイブロックにより、金型への応力集中の緩和が図られ、実用化での目安となる金型寿命（1,000ショット以上）を確認した。

【課題と対応】鍛造品のバリ発生を解決し製造現場での実製品へ展開する必要があるため、県内企業の協力を得ながら技術改善を行う。

応力集中箇所のシミュレーション

- ・従来品（一体金型）
最大主応力 3GPa
- ・開発品 分割金型
最大主応力 0.5GPa以下



分割金型の強度分布シミュレーション



試作した分割金型と成形品

中期目標	<p>(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</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>
------	---

評価項目 5	自己評価： A	<p>経済産業省の競争的研究資金などを活用して、センターが技術コーディネートしつつ、企業、大学等との共同研究等20件を行い、第2期中期計画の実績平均(12件/年)及び対前年比で大幅に増加した。内容面においても、成長分野から農商工連携・6次産業化分野まで、県内中小企業等が取り組める研究テーマを設定し、県内企業の事業化支援やその前段階の知見の蓄積に繋がった。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。</p>
-----------	----------------	---

中期計画	平成28年度計画	年度計画に係る実績・進捗状況 (資料編P77~79)				
<p>(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</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>(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</p> <p>企業等の技術課題の解決のため、関係機関等との橋渡しを行い、<u>共同研究</u>や<u>受託研究</u>を実施する。</p> <p><u>農林水産分野との連携と製品開発の推進</u>を図るため、食品開発研究所の商品開発支援棟の機器設備等の活用を図る。</p> <p><u>医工連携の推進</u>を図るため、国立大学法人鳥取大学との連携によるプロジェクト研究や公益財団法人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との連携に取り組む。</p> <p>以上の取り組みにより、中期計画に掲げた他機関等との研究体制の充実を図る。</p>	<p>(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</p> <p>独自研究に加えて連携機関との研究成果の橋渡し等を元に、研究会などで生まれた開発ニーズの県内企業の事業化支援等を目指し、共同研究(14テーマ)、受託研究(6テーマ)を行った。なお、必要に応じて外部資金を活用した。</p> <p>ア 実施状況</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">項目</th> <th>実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>共同研究や受託研究</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ○自動車、医療、エネルギー、美容・健康、農商工・6次化分野など成長分野から地域資源活用分野まで県内外の研究機関、大学等との連携や商品開発支援棟等の活用も図りながら県内企業等との共同研究等に取り組んだ。 ・共同研究 : 14テーマ (H27年度:7) ・受託研究 : 6テーマ (H27年度:5) (自動車:5、医療:4、素材系:2、美容・健康:1、農商工・6次化分野:4、次世代デバイス:2、その他:2) </td> </tr> </tbody> </table> <p>イ 成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ○自動車、医療機器などの成長分野における材料関連技術や、地域資源を活用した美容健康分野での品質管理技術や製品開発の評価基盤などの研究に県内外研究機関、大学とも連携して取り組み、県内企業の事業化支援のための知見の蓄積や製品化に繋がった。 ○国の研究機関との橋渡しや県内中小企業の新分野技術開発した研究成果⇒3件の特許出願、事業化支援に繋がった。 <p><主な研究事例></p> <ul style="list-style-type: none"> ・中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業(NEDO)特許出願2件⇒事業化直前 「ステンレス発色の実用化開発」(株)アサヒメッキ、産業技術総合研究所、H27-28) ・戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン)(経済産業省)で、特許出願1件⇒事業化直前 「ステンレス製小物精密部品」(株)寺方工作所、H27-29) ・高効率熱交換器用アルミニウムフィン材の開発⇒試作開発支援 ・幼児でも抵抗なく検査可能な鼻息検査装置を開発し、特許出願1件⇒試作開発支援 ・医療現場で使用される一定の圧力での包帯巻きツール試作開発⇒実証テスト中 ・3次元細胞培養液(創薬、美容などの研究で使用される)を活用し起業化支援室入居企業との共同研究を開始⇒事業化支援 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>橋渡し研究の成果によるステンレス発色の実用化技術 (株)アサヒメッキHPより)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>プロジェクト研究の成果 鼻息検査器具用カバー</p> </div> </div> <p>ウ 課題と対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ○人材育成メニュー、施設設備の提供や関係機関との連携など、必要に応じた支援ツールを活用して、技術移転に繋がる共同研究先の製品化、事業化を引き続いて支援していく必要がある。 ⇒平成29年度は、企業等の技術課題の解決や緊急な要請への対応のため、年度中途からでも柔軟に共同研究や受託研究を実施する。 	項目	実施状況	共同研究や受託研究	<ul style="list-style-type: none"> ○自動車、医療、エネルギー、美容・健康、農商工・6次化分野など成長分野から地域資源活用分野まで県内外の研究機関、大学等との連携や商品開発支援棟等の活用も図りながら県内企業等との共同研究等に取り組んだ。 ・共同研究 : 14テーマ (H27年度:7) ・受託研究 : 6テーマ (H27年度:5) (自動車:5、医療:4、素材系:2、美容・健康:1、農商工・6次化分野:4、次世代デバイス:2、その他:2)
項目	実施状況					
共同研究や受託研究	<ul style="list-style-type: none"> ○自動車、医療、エネルギー、美容・健康、農商工・6次化分野など成長分野から地域資源活用分野まで県内外の研究機関、大学等との連携や商品開発支援棟等の活用も図りながら県内企業等との共同研究等に取り組んだ。 ・共同研究 : 14テーマ (H27年度:7) ・受託研究 : 6テーマ (H27年度:5) (自動車:5、医療:4、素材系:2、美容・健康:1、農商工・6次化分野:4、次世代デバイス:2、その他:2) 					

中期目標	<p>(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。</p>
------	--

評価項目 6	自己評価： B	<p>センターが技術コーディネートして、企業等や産業技術総合研究所との共同研究により生まれた発明等を4件特許出願（共同出願3件、単独出願1件）し、年度目標（4件）を達成した。また、保有する知的財産権の活用について、特許集の発行や首都圏や県内外での発表機会を通じた情報発信を行うなど、年度計画に掲げた事項を着実に実施した。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。</p>
-----------	----------------	--

中期計画	平成28年度計画	年度計画に係る実績・進捗状況 (資料編P80～82)																																										
<p>(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</p>	<p>(3) 知的財産権の積極的な取得と成果の普及 研究開発等の成果は、速やかな<u>成果の保護と活用</u>を図る。 保有する知的財産権の活用を図るため、ホームページ、研究発表会やイベント等を通じた情報発信を行う。 知的財産権についての意識向上を図るため、<u>職員研修</u>等を行う。 以上の取り組みにより、中期計画に掲げた発明から活用に繋がる知的創造サイクルを目指す。 ◎知的財産権の出願の数値目標：4件</p>	<p>(3) 知的財産権の積極的な取得と成果の普及 独自研究や共同研究等で生まれた有益な成果の権利化を行い、特許を4件出願、過年度に出願していた特許を4件登録した。また、保有する知的財産権について16件の実施許諾を行うとともに県内外で情報発信を行った。</p> <p>ア 実施状況</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">項目</th> <th colspan="2">実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">成果の保護と活用</td> <td colspan="2"><出願>特許4件</td> </tr> <tr> <th>名称(番号,出願日,出願状況)</th> <th>概要</th> </tr> <tr> <td>1 化学発色法による発色ステンレス鋼の製造方法 (特願 2016-124048, H28. 6. 23、企業・産総研との共同出願)</td> <td>ステンレス表面の色むらがなく、耐腐食性に優れた発色ステンレス鋼の製造方法（共同研究の成果）</td> </tr> <tr> <td>2 鼻息検査用具 (特願 2016-226394, H28. 11. 22、単独出願)</td> <td>スムーズに鼻息検査を行うことができる鼻息検査用具（プロジェクト研究の成果）</td> </tr> <tr> <td>3 非磁性高強度ステンレス鋼加工品およびその製造方法並びにその製造装置 (特願 2017-015987, H29. 1. 31、企業との共同出願)</td> <td>耐食性、機械的性質に優れた高硬度非磁性小物精密部品を生産性良く加工する方法（受託研究の成果）</td> </tr> <tr> <td>4 ステンレス鋼発色管理方法およびシステム (特願 2017-022581, H29. 2. 9、企業・産総研との共同出願)</td> <td>処理液の濃度や温度が異なる場合であっても適正な引き上げを実現し、狙った色に発色したステンレス鋼を得る方法（共同研究の成果）</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><登録>特許4件、意匠1件</td> </tr> <tr> <th>名称(番号,登録日,出願状況)</th> <th>概要</th> </tr> <tr> <td>1 魚肉接着方法 (特許第 5942135 号, 出願日 H24. 3. 5, 登録日 H28. 6. 3、単独出願)</td> <td>鮮度の良い魚肉片の品質を保ちながら成形加工する魚肉接着方法（独自研究の成果）</td> </tr> <tr> <td>2 ボイラ装置 (特許第 5966127 号, 出願日 H26. 6. 11, 登録日 H28. 7. 15、企業・高専との共同出願)</td> <td>低燃費かつ円滑、安定的な燃料供給を実現するボイラ装置（技術支援の成果）</td> </tr> <tr> <td>3 アルミニウム合金の表面処理方法 (特許第 5998314 号, 出願日 H27. 1. 5, 登録日 H28. 9. 9、企業との共同出願)</td> <td>アルミニウム合金のエッチング処理後に表面に残存する珪素成分等の不純物を除去するための陽極酸化処理前の表面処理方法（共同研究の成果）</td> </tr> <tr> <td>4 加熱用復洗抑制柿ピューレ (特許第 6085875 号, 出願日 H25. 3. 29, 登録日 H29. 2. 10、単独出願)</td> <td>菓子、デザート等への利用に好適な加熱用復洗抑制柿ピューレ（独自研究の成果）</td> </tr> <tr> <td>5 シャフト固定用治具片 (意匠第 1548884 号, 登録日 H28. 4. 1、単独出願)</td> <td>位置合わせを精密・迅速・容易に行うことのできる精密測定用位置合わせ用治具</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><活用>実施許諾件数16件</td> </tr> <tr> <th>第3期中期計画に定めた分野</th> <th>番号、名称(略記)</th> </tr> <tr> <td>a. 環境・エネルギーに関する分野</td> <td>①特願 2009-288740 マイクロ水力発電システム ②特許第 5966127 号 ボイラ装置</td> </tr> <tr> <td>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)</td> <td>③特許第 5092075 号 シャフト用治具 ④意匠第 1315532 号 シャフト固定用治具片 ⑤特願 2014-038581 タグ取り付け具 ⑥特願 2014-120365 視線誘導標と同期点滅システム</td> </tr> <tr> <td>c. バイオ・食品関連産業に関する分野(創薬等を含む)</td> <td>⑦特願 2014-038581 スフェロイド形成促進剤</td> </tr> <tr> <td>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)</td> <td>⑧特許第 4604273 号 コラーゲンペプチド ⑨特許第 4081514 号 濃縮液抽出方法 ⑩特許第 4482697 号 凍結融解濃縮法</td> </tr> </tbody> </table>	項目	実施状況		成果の保護と活用	<出願>特許4件		名称(番号,出願日,出願状況)	概要	1 化学発色法による発色ステンレス鋼の製造方法 (特願 2016-124048, H28. 6. 23、企業・産総研との共同出願)	ステンレス表面の色むらがなく、耐腐食性に優れた発色ステンレス鋼の製造方法（共同研究の成果）	2 鼻息検査用具 (特願 2016-226394, H28. 11. 22、単独出願)	スムーズに鼻息検査を行うことができる鼻息検査用具（プロジェクト研究の成果）	3 非磁性高強度ステンレス鋼加工品およびその製造方法並びにその製造装置 (特願 2017-015987, H29. 1. 31、企業との共同出願)	耐食性、機械的性質に優れた高硬度非磁性小物精密部品を生産性良く加工する方法（受託研究の成果）	4 ステンレス鋼発色管理方法およびシステム (特願 2017-022581, H29. 2. 9、企業・産総研との共同出願)	処理液の濃度や温度が異なる場合であっても適正な引き上げを実現し、狙った色に発色したステンレス鋼を得る方法（共同研究の成果）	<登録>特許4件、意匠1件		名称(番号,登録日,出願状況)	概要	1 魚肉接着方法 (特許第 5942135 号, 出願日 H24. 3. 5, 登録日 H28. 6. 3、単独出願)	鮮度の良い魚肉片の品質を保ちながら成形加工する魚肉接着方法（独自研究の成果）	2 ボイラ装置 (特許第 5966127 号, 出願日 H26. 6. 11, 登録日 H28. 7. 15、企業・高専との共同出願)	低燃費かつ円滑、安定的な燃料供給を実現するボイラ装置（技術支援の成果）	3 アルミニウム合金の表面処理方法 (特許第 5998314 号, 出願日 H27. 1. 5, 登録日 H28. 9. 9、企業との共同出願)	アルミニウム合金のエッチング処理後に表面に残存する珪素成分等の不純物を除去するための陽極酸化処理前の表面処理方法（共同研究の成果）	4 加熱用復洗抑制柿ピューレ (特許第 6085875 号, 出願日 H25. 3. 29, 登録日 H29. 2. 10、単独出願)	菓子、デザート等への利用に好適な加熱用復洗抑制柿ピューレ（独自研究の成果）	5 シャフト固定用治具片 (意匠第 1548884 号, 登録日 H28. 4. 1、単独出願)	位置合わせを精密・迅速・容易に行うことのできる精密測定用位置合わせ用治具	<活用>実施許諾件数16件		第3期中期計画に定めた分野	番号、名称(略記)	a. 環境・エネルギーに関する分野	①特願 2009-288740 マイクロ水力発電システム ②特許第 5966127 号 ボイラ装置	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)	③特許第 5092075 号 シャフト用治具 ④意匠第 1315532 号 シャフト固定用治具片 ⑤特願 2014-038581 タグ取り付け具 ⑥特願 2014-120365 視線誘導標と同期点滅システム	c. バイオ・食品関連産業に関する分野(創薬等を含む)	⑦特願 2014-038581 スフェロイド形成促進剤	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)	⑧特許第 4604273 号 コラーゲンペプチド ⑨特許第 4081514 号 濃縮液抽出方法 ⑩特許第 4482697 号 凍結融解濃縮法
項目	実施状況																																											
成果の保護と活用	<出願>特許4件																																											
	名称(番号,出願日,出願状況)	概要																																										
	1 化学発色法による発色ステンレス鋼の製造方法 (特願 2016-124048, H28. 6. 23、企業・産総研との共同出願)	ステンレス表面の色むらがなく、耐腐食性に優れた発色ステンレス鋼の製造方法（共同研究の成果）																																										
	2 鼻息検査用具 (特願 2016-226394, H28. 11. 22、単独出願)	スムーズに鼻息検査を行うことができる鼻息検査用具（プロジェクト研究の成果）																																										
	3 非磁性高強度ステンレス鋼加工品およびその製造方法並びにその製造装置 (特願 2017-015987, H29. 1. 31、企業との共同出願)	耐食性、機械的性質に優れた高硬度非磁性小物精密部品を生産性良く加工する方法（受託研究の成果）																																										
	4 ステンレス鋼発色管理方法およびシステム (特願 2017-022581, H29. 2. 9、企業・産総研との共同出願)	処理液の濃度や温度が異なる場合であっても適正な引き上げを実現し、狙った色に発色したステンレス鋼を得る方法（共同研究の成果）																																										
	<登録>特許4件、意匠1件																																											
	名称(番号,登録日,出願状況)	概要																																										
	1 魚肉接着方法 (特許第 5942135 号, 出願日 H24. 3. 5, 登録日 H28. 6. 3、単独出願)	鮮度の良い魚肉片の品質を保ちながら成形加工する魚肉接着方法（独自研究の成果）																																										
	2 ボイラ装置 (特許第 5966127 号, 出願日 H26. 6. 11, 登録日 H28. 7. 15、企業・高専との共同出願)	低燃費かつ円滑、安定的な燃料供給を実現するボイラ装置（技術支援の成果）																																										
3 アルミニウム合金の表面処理方法 (特許第 5998314 号, 出願日 H27. 1. 5, 登録日 H28. 9. 9、企業との共同出願)	アルミニウム合金のエッチング処理後に表面に残存する珪素成分等の不純物を除去するための陽極酸化処理前の表面処理方法（共同研究の成果）																																											
4 加熱用復洗抑制柿ピューレ (特許第 6085875 号, 出願日 H25. 3. 29, 登録日 H29. 2. 10、単独出願)	菓子、デザート等への利用に好適な加熱用復洗抑制柿ピューレ（独自研究の成果）																																											
5 シャフト固定用治具片 (意匠第 1548884 号, 登録日 H28. 4. 1、単独出願)	位置合わせを精密・迅速・容易に行うことのできる精密測定用位置合わせ用治具																																											
<活用>実施許諾件数16件																																												
第3期中期計画に定めた分野	番号、名称(略記)																																											
a. 環境・エネルギーに関する分野	①特願 2009-288740 マイクロ水力発電システム ②特許第 5966127 号 ボイラ装置																																											
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)	③特許第 5092075 号 シャフト用治具 ④意匠第 1315532 号 シャフト固定用治具片 ⑤特願 2014-038581 タグ取り付け具 ⑥特願 2014-120365 視線誘導標と同期点滅システム																																											
c. バイオ・食品関連産業に関する分野(創薬等を含む)	⑦特願 2014-038581 スフェロイド形成促進剤																																											
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)	⑧特許第 4604273 号 コラーゲンペプチド ⑨特許第 4081514 号 濃縮液抽出方法 ⑩特許第 4482697 号 凍結融解濃縮法																																											

	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）	⑪特願 2010-129574 梨果汁添加茶 ⑫特許第 4620958 号 印鑑 ⑬特許第 4501129 号 和紙成形体の製造方法 ⑭特許第 4415168 号 あぶらとり紙 ⑮特許第 4269325 号 プリント基板の穴あけ加工方法 ⑯特願 2011-018547 成膜方法及び硬質被膜被覆部材
情報発信	○特許集発行や新技術説明会等を通して、県内外での特許情報の発信を行った。 ・「センター特許集 2016」（センター独自発行）、「使ってみたい鳥取県版特許集 2016」（鳥取県知的所有権センター発行）を作成し、研究成果発表会や産業技術フェアで、県内企業等へ配布普及 ・JST 新技術説明会（東京都内）でセンターが保有する特許の技術情報を県外企業等に紹介 ・関西広域連合、中国地域産業技術連携推進会議、全国食品技術研究会等を通して、支援機関や県外企業等へ情報発信	
職員研修	○外部講師（一般財団法人日本規格協会）による知財活用の研修を行い、知財に関する意識向上に取り組んだ。 ・「中堅・中小企業等における標準化の戦略的活用」の研修（H29.3）	

イ 成果

- 研究成果等の保護のため、計画どおり特許出願 4 件を達成した。
- 過年度に出願していた特許 4 件を登録した。知的財産権の実施許諾件数は、16 件（特許 15 件、意匠 1 件）、平成 28 年度末時点で保有する知的財産権の件数は、登録特許 30 件、意匠 4 件。出願中特許 8 件、意匠 3 件となった。
- 保有する知的財産権について県内外で情報発信を行ったことにより企業との事業化検討に繋がった。
 ・JST 新技術説明会（東京都）で「測定用位置合わせ用治具（単独出願）」、「タグ取り付け具（県との共同出願）」を発表
 ⇒ タグ取り付け具は首都圏の企業との事業化検討に進展



特許出願
鼻息検査用具の試作品（医療機器関連のプロジェクト研究成果）



情報発信
JST 新技術説明会で首都圏の企業等へ特許技術を提供した



登録特許
「魚肉接着方法」による赤身魚と白身魚のチェック模様魚肉ブロック



登録特許
「ボイラ装置」の温水供給ボイラ装置（左）とボイラ用燃料（右）

ウ 課題と対応

- 成果の普及のためには、技術情報の提供にあたり具体的な活用方法等を提示していく必要がある。
 ⇒ 平成 29 年度は、特許情報と技術情報をホームページ、研究発表会やイベント等を通し企業等へ提供し、引き続き実施活用を図る。

中期目標	3 鳥取県で活躍する産業人材の育成 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。
------	---

評価項目 7	自己評価： A	新入社員などの基礎的研修とともに、企業の技術的課題に応じたオーダーメイド型研修、さらに階層別、分野毎に目的に応じ体系的な研修を実施し、技術基盤、技術応用力、製品開発力や個別の課題解決力の強化など県内企業の技術人材の育成強化に貢献した。研修コースの新設などにより参加者が大幅に増加した。 特に、企業要望を踏まえてきめ細やかに企業毎に研修計画を設定し実施するオーダーメイド型研修（ものづくり人材育成塾）では、企業が抱える技術課題の解決支援による技術習得に加え、製品化に繋がる事例も出るなど、派遣企業の経営者から高い評価を得た。なお、この研修コースでは毎年約半数が新規受講者となるなど、着実にその裾野が広がった。 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。
-----------	----------------	---

中期計画	平成28年度計画	年度計画に係る実績・進捗状況 (資料編P83～95)														
3 鳥取県で活躍する産業人材の育成 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。	3 鳥取県で活躍する産業人材の育成 企業等の技術的な基盤強化を支援するため、企業等の課題解決能力や技術応用力の強化に繋がる産業人材育成を行う。 企業内技術者の育成を支援するため、企業現場の技術的課題に対応した <u>オーダーメイドの研修</u> を実施する。 以上の取り組みにより、中期計画に掲げた技術の高度化に対応できる企業等の産業人材育成を図る。	3 鳥取県で活躍する産業人材の育成 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技術分野に対応した人材育成メニューを提供し、技術相談、研究会や機器利用等の技術支援、参加者の技術力向上に繋がる実習を交えた技術講習会やセミナーを行った。														
		ア 実施状況 <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> ・「次世代ものづくり人材育成事業」(20講座、延べ10社、51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 ＊県の「戦略産業雇用創造プロジェクト(略称：CMX2)」に協調して成長分野の人材育成、課題解決を素形材系CAE(コンピューターシミュレーションソフト)講座で支援 </td> </tr> <tr> <td>技術応用力の強化</td> <td> ・「組込みIoT製品開発促進事業」<新規>(延べ15社、16名) IoT製品開発に必要なマイコン技術、無線通信技術、ソフトウェア制御技術等の習得 </td> </tr> <tr> <td>商品開発支援棟の活用</td> <td> ・「食品・品質技術人材育成事業」<拡充>(7講座、延べ138社、171名) 商品開発支援棟の機器を活用した人材育成 </td> </tr> <tr> <td>製品開発力の支援</td> <td> ・「デザイン力強化人材養成事業」(延べ31社、36名) 新製品や商品企画に必要なデザイン導入を促すためのセミナーと個別相談会を実施 </td> </tr> <tr> <td>課題解決能力の強化</td> <td> ・「鳥取県SAKE製造技術・新製品開発研究会」<新規>(延べ38社・団体、58名) 県内酒造場の若手技術者のスキルの向上と新製品開発の取り組みを促進 ・「食品産業支援人材育成事業」<新規>(延べ75社、79名) 食品企業の支援人材とのネットワーク構築と技術情報の提供 </td> </tr> <tr> <td>オーダーメイド型の研修の実施</td> <td> ・「ものづくり人材育成塾」(延べ57社、63名) 全業種を対象とし、企業が抱える技術課題の解決支援を図るための企業毎のきめ細やかな研修 </td> </tr> </tbody> </table>	項目	実施状況	技術基盤の強化	・「次世代ものづくり人材育成事業」 (20講座、延べ10社、51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 ＊県の「戦略産業雇用創造プロジェクト(略称：CMX2)」に協調して成長分野の人材育成、課題解決を素形材系CAE(コンピューターシミュレーションソフト)講座で支援	技術応用力の強化	・「組込みIoT製品開発促進事業」<新規> (延べ15社、16名) IoT製品開発に必要なマイコン技術、無線通信技術、ソフトウェア制御技術等の習得	商品開発支援棟の活用	・「食品・品質技術人材育成事業」<拡充> (7講座、延べ138社、171名) 商品開発支援棟の機器を活用した人材育成	製品開発力の支援	・「デザイン力強化人材養成事業」 (延べ31社、36名) 新製品や商品企画に必要なデザイン導入を促すためのセミナーと個別相談会を実施	課題解決能力の強化	・「鳥取県SAKE製造技術・新製品開発研究会」<新規> (延べ38社・団体、58名) 県内酒造場の若手技術者のスキルの向上と新製品開発の取り組みを促進 ・「食品産業支援人材育成事業」<新規> (延べ75社、79名) 食品企業の支援人材とのネットワーク構築と技術情報の提供	オーダーメイド型の研修の実施	・「ものづくり人材育成塾」 (延べ57社、63名) 全業種を対象とし、企業が抱える技術課題の解決支援を図るための企業毎のきめ細やかな研修
項目	実施状況															
技術基盤の強化	・「次世代ものづくり人材育成事業」 (20講座、延べ10社、51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 ＊県の「戦略産業雇用創造プロジェクト(略称：CMX2)」に協調して成長分野の人材育成、課題解決を素形材系CAE(コンピューターシミュレーションソフト)講座で支援															
技術応用力の強化	・「組込みIoT製品開発促進事業」<新規> (延べ15社、16名) IoT製品開発に必要なマイコン技術、無線通信技術、ソフトウェア制御技術等の習得															
商品開発支援棟の活用	・「食品・品質技術人材育成事業」<拡充> (7講座、延べ138社、171名) 商品開発支援棟の機器を活用した人材育成															
製品開発力の支援	・「デザイン力強化人材養成事業」 (延べ31社、36名) 新製品や商品企画に必要なデザイン導入を促すためのセミナーと個別相談会を実施															
課題解決能力の強化	・「鳥取県SAKE製造技術・新製品開発研究会」<新規> (延べ38社・団体、58名) 県内酒造場の若手技術者のスキルの向上と新製品開発の取り組みを促進 ・「食品産業支援人材育成事業」<新規> (延べ75社、79名) 食品企業の支援人材とのネットワーク構築と技術情報の提供															
オーダーメイド型の研修の実施	・「ものづくり人材育成塾」 (延べ57社、63名) 全業種を対象とし、企業が抱える技術課題の解決支援を図るための企業毎のきめ細やかな研修															
		イ 成果 ○技術相談、研究会や機器利用等の技術支援を交えた一体的な研修により、技術基盤、技術応用力、製品開発力や個別の課題解決力の強化など県内企業の技術人材の育成強化に貢献した。(参加者：延べ364社、474名(H27：延べ136社、264名)) ○オーダーメイド型研修(ものづくり人材育成塾)では、研修後の企業経営者へのアンケート調査では、繰り返し派遣したいとの意見が大半(92%)で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の有用性が評価されている。 <主な研修事例> ・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。 ・座学のみでなく機器利用等の技術支援を交えた実践的で一体的な研修により、参加者の技術力向上に繋がり、酒類、薬用化粧品や菓子等では事業者の新事業展開、海外輸出を目指した製品開発の取り組みに繋がった。														
		ウ 課題と対応 ○引き続き、企業ニーズ等を把握し、研修効果についてのフォロー調査等により研修内容の充実を図る必要がある。 ⇒平成29年度は、企業アンケートや要望などを踏まえ、研修コースの見直しや内容の充実を図る。														
		特記事項③ [I 県民に対して提供するサービス 3 鳥取県で活躍する産業人材の育成]														
		・技術基盤、技術応用力、製品開発力や個別の課題解決力の強化など県内企業の技術人材の育成強化に貢献した。 ・食品系の課題解決能力強化として行った県内清酒製造企業の若手技術者(杜氏 とうじ)の人材育成では、海外輸出を目指した製品開発の取り組みに発展した。														

【新規】①組込み I o T 製品開発促進事業

I o T 製品・サービス等の新規開発を視野に入れ、ハードウェア、ソフトウェア両企業の相互連携による新商品開発、サービス提供を行える企業の体制強化を目的として、県内のハードウェア技術者、ソフトウェア技術者が連携して新たな商品開発に取り組み、今後の方向性を検討・調査を行う研究会を開催する。また、新商品開発に必要なマイコン技術、通信技術を習得する技術講習会を開催する。

① 組込み I o T 製品開発促進事業

組込み I o T 製品などの開発に必要な初級から中級程度の技術に関する講習会を行い、I o T の製品開発や技術活用を目指す企業の技術者に対して、基本情報や最新の技術情報を提供した。

項目	概要
実施状況	<ul style="list-style-type: none"> 第1回専門技術講習会の開催 (H28.9、11社11名参加) (延べ15社、16名) I o T 製品開発で活用されているセンサ入出力が可能なマイコン基板 (RaspberryPi) について、講習会を開催「RaspberryPi を用いた組み込みシステム開発入門」 第2回専門技術講習会の開催 (H29.3、4社5名参加) I o T 製品開発においてデータの取得に用いられるセンサの使用方法及びそのセンサ信号の増幅回路設計手法について講習会を開催「実用電子回路入門 (実践応用編)」 県が開催した「先端 I C T セミナー HackTECH (ハクテック) 2017」と連携 (H29.3)
成果	<p>○ I o T 製品開発を目指している企業、生産ラインの改善に I o T の活用を考えている企業等の参加があり、講習会后、福祉・医療機器分野での応用を目指す企業も出てきている。</p> <p><事業に参加した企業等へのアンケートより></p> <ul style="list-style-type: none"> データのクラウド化など RaspberryPi を用いた I o T への応用についてさらに詳しく知りたい。 実際にマイコンボードを使った動作を確認できる試作で自分のアイデアを実現したい。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>第1回アンケート結果 (n=11)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>第1回講習会の様子</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>第2回アンケート結果 (n=5)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>第2回講習会の様子</p> </div> </div>
課題と対応	<p>○ 県主催事業との連携も考慮しながら継続支援を行い、ソフトウェア企業等のニーズの掘り起こしの必要がある。</p> <p>⇒ 平成29年度は、ハードウェア、ソフトウェアの両技術の最新動向を紹介する技術セミナーを開催するほか、マイコン技術等を習得する実践的な技術講習会も併せて開催する。</p>

【新規】②鳥取県 SAKE 製造技術・新製品開発研究会

県内酒造場の若手技術者育成と新製品開発のため、研究会を立ち上げ講演や情報交換により、日本酒製造の原料や微生物 (酵母、麹菌)、発酵に関する製造管理技術や最新情報を提供するとともに、実際に酒造プラントを活用した試験醸造及び評価を行うことで製造管理技術の習得を図る。酵母等の研究開発による新製品開発に繋げる。

② 鳥取県 SAKE 製造技術・新製品開発研究会

鳥取県のふるさと産業である酒造業界の活性化のために、県内酒造場の「若手技術者のスキルの向上」と「新製品開発への取組み」に繋げることを目指し、他県の成功事例の紹介や最新情報を提供するとともに、酒造プラントを活用した試験醸造を行った。

項目	概要
実施状況	<p>○ 「酵母」をテーマに2回の研究会を開催し、それぞれ2題の講演及び試験醸造・評価を実施した。</p> <p>(延べ38社・団体、58名)</p> <ul style="list-style-type: none"> 第1回研究会の開催 (H28.5、20社・団体32名参加) 各種酵母の特徴や製造技術についての講演及びセンターの取り組みを紹介 第2回研究会の開催 (H28.11、18社・団体26名参加) 酵母開発に関する広島県の取組みについての講演及びセンター酒造プラントでの発泡酒の試験醸造と官能評価を実施 ※第1回研究会で発泡性酒類の試作希望があったことを受け実施した。
成果	<p>○ 酒造プラントを使った発泡性清酒の試験醸造と評価を行ったところ、関心を持った企業からものづくり人材育成塾への参加申込があり、海外輸出を目指した製品開発の取組みに発展した。</p> <p><事業に参加した企業等へのアンケートより></p> <ul style="list-style-type: none"> 個々の酵母の話が聞けて興味深かった。高香気性酵母以外の話をもっと聞きたかった。 必ずしも清酒・純米酒にこだわらないスキームの低アルコール酒の開発が大変勉強になり、強炭酸低アルコール酒を試してみたいと思った。 生酛 (きもと) 造り、山廃もと造り等の古くから続いている技術についての講演も聴きたい。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>第1回 アンケート結果 (n=27)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>講演会</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>第2回 アンケート結果 (n=19)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>試飲評価</p> </div> </div>

【新規】③食品産業支援人材育成事業

「技術を経営に生かす」をテーマに食品企業への支援体制を構築するため、その知識や手法の習得を目的として、中小企業診断士や経営コンサルタント・デザイン関係者・センター研究員等をメンバーとした研究会を立ち上げる。企業経営、企業診断、マーケティング、食品加工技術等に関する研修を行い、当センター職員の技術のみでなく経営支援のスキルアップを行い、支援力強化を図る。

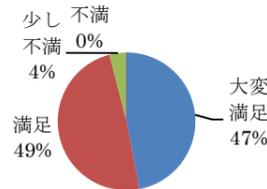
【継続】④食品開発・品質技術人材育成事業

新商品開発に活用できる加工技術や品質管理、評価技術を習得するため、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、県内中小企業等の食品開発ならびに品質管理人材の育成を行う。前年度実施した5テーマのうち、企業アンケート結果等を踏まえて、本年度は4テーマを継続、さらに3テーマを追加して7テーマに拡充して実施する。

課題と対応	<ul style="list-style-type: none"> ・清酒製造担当者の経験年数など個人による理解度に差があったため、センター人材育成事業を活用した経験年数の浅い方への対応の必要がある。 ⇒ 平成29年度は、引き続きセンター人材育成事業による基礎的な研修を実施するとともに、要望のあった「生酛（きもと）造り」をテーマに講演会を開催する。さらに、実際に酒造プラントを活用した生酛造りの研修も行う。
-------	---

③ 食品産業支援人材育成事業

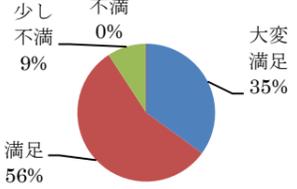
食品産業の支援に関わる支援人材の育成のため、企業経営、デザイン、マーケティング、金融等の視点での研修を行った。

項目	概要
実施状況	<p>○食品加工や分析等の技術的側面から市場への向き合い方や商品デザイン、農商工連携、6次産業化、まちづくり活動に至るまで、技術を利益に結びつけるための運動性を持った研修テーマで構成した研修を6回にわたって開催した。 (延べ75社、79名)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・商品デザインやマーケティング戦略を指向した講習（第1回、第3回） ・センター職員や企業の技術担当者による、技術的側面を中心とした講習（第2回、第5回） ・技術と市場の連動を成功させるコツを紐解く講習（第3回、第4回、第5回、第6回） ・金融機関の視点に学ぶ講習（第5回） ・農商工連携、6次産業化、まちづくり等、人の結びつきに焦点を当てたケーススタディ的な講習（第6回）
成果	<p>○当センター研究員と食品産業の支援者との相互のネットワーク作りが進展した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各支援者の更なるスキルアップと相互の機能的な連携体制の構築の重要性を確認 <p><事業に参加した企業等へのアンケートより></p> <ul style="list-style-type: none"> ・新しい食品技術について知ることができた。 ・技術畑でない金融の目線から見た商品の企画提案の仕方は非常に参考になった。 <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=71)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>研修会（第6回）の様子</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>参加者による意見交換の様子</p> </div> </div>
課題と対応	<p>○参加支援者の有機的なネットワーク確立には、技術、経営の各支援者の一層の相互理解の必要がある。</p> <p>⇒ 平成29年度は、企業のマーケティング、経営等と食品加工技術との連関関係について、外部研修を組み合わせながら具体的事例を題材にして研修を行う。</p>

④ 食品開発・品質技術人材育成事業

近年整備、強化した商品開発支援棟、高機能開発支援棟の機器等の活用手法について企業の要望を踏まえ実践教育として引き続き行った。

項目	概要														
実施状況	<p>○企業等から要望のある技術テーマ、当センターが活用を提案する機器等の研修テーマを選定し、各企業等における実用化、当センターの開放機器利用等の促進に取り組んだ。 (延べ138社、171名)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>1</td> <td>微生物検査手法（基礎）研修 日程①：H28.5.31～6.2（参加者：9社10名） 日程②：H28.6.7～6.9（参加者：9社11名）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>食品成分の表示および測定手法研修<新規> 日程：H28.11.11（参加者：53社57名）</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>食品素材の乾燥技術講習会 日程：H28.7.22（参加者：27社40名、県など1名 合計41名）</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>液状食品素材の殺菌技術講習会<新規> 日程：H28.9.30（参加者：5社6名、県など1名 合計7名）</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>食品の抗酸化性測定技術 日程：H29.2.24（参加者：12社13名、県など1名 合計14名）</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>動物細胞培養手法（入門）研修 日程：H29.2.13（参加者：5社5名）</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>LC-MS/MSによる食品成分測定技術研修<新規> 日程：H28.12.9（参加者：18社26名）</td> </tr> </table>	1	微生物検査手法（基礎）研修 日程①：H28.5.31～6.2（参加者：9社10名） 日程②：H28.6.7～6.9（参加者：9社11名）	2	食品成分の表示および測定手法研修<新規> 日程：H28.11.11（参加者：53社57名）	3	食品素材の乾燥技術講習会 日程：H28.7.22（参加者：27社40名、県など1名 合計41名）	4	液状食品素材の殺菌技術講習会<新規> 日程：H28.9.30（参加者：5社6名、県など1名 合計7名）	5	食品の抗酸化性測定技術 日程：H29.2.24（参加者：12社13名、県など1名 合計14名）	6	動物細胞培養手法（入門）研修 日程：H29.2.13（参加者：5社5名）	7	LC-MS/MSによる食品成分測定技術研修<新規> 日程：H28.12.9（参加者：18社26名）
1	微生物検査手法（基礎）研修 日程①：H28.5.31～6.2（参加者：9社10名） 日程②：H28.6.7～6.9（参加者：9社11名）														
2	食品成分の表示および測定手法研修<新規> 日程：H28.11.11（参加者：53社57名）														
3	食品素材の乾燥技術講習会 日程：H28.7.22（参加者：27社40名、県など1名 合計41名）														
4	液状食品素材の殺菌技術講習会<新規> 日程：H28.9.30（参加者：5社6名、県など1名 合計7名）														
5	食品の抗酸化性測定技術 日程：H29.2.24（参加者：12社13名、県など1名 合計14名）														
6	動物細胞培養手法（入門）研修 日程：H29.2.13（参加者：5社5名）														
7	LC-MS/MSによる食品成分測定技術研修<新規> 日程：H28.12.9（参加者：18社26名）														

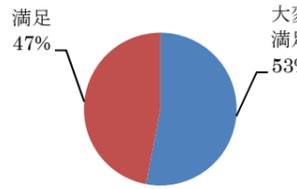
成果	<p>○企業の食品開発、品質管理に関わる人材育成により、生産管理や食品機能性などの技術課題の理解や自立度が高まり、当センターへの相談、機器利用件数の増加に繋がった。</p> <p><事業に参加した企業等へのアンケートより> ○今後取り入れて欲しい研修内容として下記の要望があった。 ・HACCP、鳥取県版HACCP、包装の素材や乾燥剤の種類、分析の基礎や分析に影響を与える成分など</p>  <p>アンケート結果 (n=174)</p>  <p>技術セミナーの様子</p>  <p>「転動流動造粒装置」実習の様子</p>
課題と対応	<p>○テーマ毎に参加者要望等を取り入れながら内容の充実を図る必要がある。テーマによっては、実践的な技術習得とあわせて企業等の課題解決や製品開発に繋がるような提案を含んだ研修の必要がある。 ⇒ 平成29年度は、実技や機器操作に留まらず、新製品開発のヒントとなる提案型の研修を合わせて実施する。</p>

【継続】⑤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ため、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相談会等を開催する。継続して支援する案件に加え、本年度はインテリア、家具、木工クラフト分野への対応を行う。

⑤ デザイン力強化人材養成事業

新製品や商品企画の際に有効なデザイン導入を促すためのセミナーと木製品製造事業者に対して商品開発に関する課題解決に関する個別相談会を行った。

項目	概要
実施状況	<p>○商品開発へのデザイン導入に関するセミナー及び個別相談会を行った。(延べ31社、36名)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・セミナーの開催 (H28.7、参加者51名：企業36名(31社)、行政・支援機関等15名(9機関)「『とにかく木を使う』から次のステップに これからの木材デザイン」 ・個別相談会の実施 (H28.8及びH28.10、参加：2社、各社2回) 建材製造業者：自社製品の建材を活用した新商品開発について指導 家具製造業者：新たな家具シリーズのデザインについて指導
成果	<p>○個別相談参加企業については、講師の指導を受けた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自社製品であるCLT(直交集成材)を活用したDIY組み立て家具を開発し、直販サイトを活用した個人向け販売という新事業に進展 ・自社の加工技術、家具に関する消費者動向等を踏まえた分析を行い、新たな家具シリーズの方向性を決定 <p><事業に参加した企業等へのアンケートより> ・デザイン導入事例に非常に興味を持った。引き続き定期的開催してほしい。</p>  <p>セミナーアンケート結果 (n=38)</p>  <p>セミナーの様子</p>  <p>個別相談会の様子</p>
課題と対応	<p>○外部講師の指導により一定の成果を得たが、自社のみで企画立案を行うことはまだ困難であり、引き続き、商品開発力を高める支援を継続する必要がある。 ⇒ 平成29年度は、新たに「木製品開発技術人材育成支援事業」として、個別相談会を充実させ、木製品関連分野での製品開発を支援する取り組みを行う。</p>

【継続】⑥次世代ものづくり人材育成事業

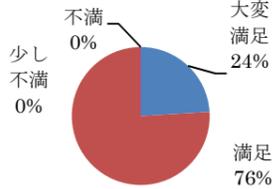
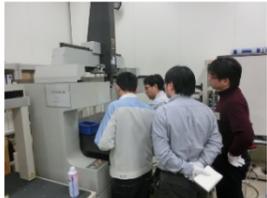
自動車、航空機、医療関連産業等の製品設計・製造業におけるものづくり技術の高度化と短納期化に対応するため、「素形材産業等をはじめとする製造業におけるものづくり技術の高度化」、「製品の高品質化」、「技術的課題解決」に対応できる次世代の技術者を育成することを目的に研修を実施する。そして、県内中小企業等の社員技術研修、技術相談や機器利用に繋げる。本年度は県内企業では導入が遅れているロボットによる企業の製造ライン等の自動化・省力化のため、ロボット技術講習をメニューに追加する

【継続】⑦ものづくり人材育成塾

企業等の製品開発・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ため、3研究所の各研究科が研修コースを設定する。そして、企業等の要望に従い、新たな研修コースを設立する等、適時内容見直しや充実を図る。

⑥ 次世代ものづくり人材育成事業

部品加工業から製品製造業まで幅広い形態の業種の人材育成に対応した講座を行うとともに、ロボット関連のコースを新設し企業の製造ライン等の自動化等に対応できる人材育成の環境を整備した。

項目	概要
実施状況	<p>○ものづくり技術の根幹となる技術を短期間（半日～1日間）で習得可能な講座構成にして提供した。 (延べ23回の講座開催、参加：延べ10社、51名)</p> <p>○開催講座： <ul style="list-style-type: none"> ・機械加工技術（NCプログラミング、CAD/CAM実習、ワイヤーカット放電加工、フライス加工、研削加工 計6回） ・機械計測技術（機械計測概論、測定具使用上のノウハウと勘所、機械製図と幾何公差及び表面粗さ標記内容の習得、三次元測定実習、ISO9000に係るトレーサビリティと測定具の管理・校正 計12回） ・機械制御技術（PLCによるシーケンス制御 1回） ・材料評価技術（材料の強度評価、組織観察及び硬さ試験方法、鋼の熱処理 計7回） </p> <p>○技術セミナー実施 名称「SPM(走査型プローブ顕微鏡)技術講習会」(H29.3、参加：11名)</p>
成果	<p>○企業の人材育成の取り組みとして活用され、若手社員や社内異動者等の企業の基礎研修として活用され、幅広い知識の習得に繋がった。</p> <p><事業に参加した企業等へのアンケートより> <ul style="list-style-type: none"> ・測定技術の基本から応用まで教えてもらい大変ためになりました。仕事でこの技術を生かしたいです。 ・社内設備の導入にあたっての技術習得に役立ちました。 </p> <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=54)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>三次元測定実習の様子</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>技術セミナーの様子</p> </div> </div>
課題と対応	<p>○製造工程の自動化等に関する要望があり、当事業の中で産業用ロボットに関する講座を充実する必要がある。 ⇒ 平成29年度は、自動車、航空機、医療機器関連産業等の製品設計・製造・工程における技術講習会と各技術分野の人材育成講座を開催し、企業要望に対応して講座の追加や内容の見直しを適宜行う。</p>

⑦ ものづくり人材育成塾

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	<p>○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。(延べ57社、63名) <ul style="list-style-type: none"> ・研究手法習得コース55社61名(H27年度:46社56名)及び清酒製造コース2社2名(H27年度:0)を実施 ・新規受講延べ企業数：18/36社(H27:22/46社) </p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">コース名</th> <th rowspan="2">担当科</th> <th colspan="2">参加者</th> </tr> <tr> <th>(名)</th> <th>(社)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">研究手法習得コース</td> <td>電子システム科</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>有機材料科</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>発酵生産科</td> <td>8</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>産業デザイン科</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>機械システム科</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>計測制御科</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>無機材料科</td> <td>6</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>食品開発科</td> <td>13</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>アグリ食品科</td> <td>19</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>バイオ技術科</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>小計</td> <td>61</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>清酒製造コース</td> <td>発酵生産科</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>計</td> <td>63</td> <td>57</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">※平成28年度から平成29年度へ受講継続10名(9社)</p>			コース名	担当科	参加者		(名)	(社)	研究手法習得コース	電子システム科	2	2	有機材料科	1	1	発酵生産科	8	6	産業デザイン科	0	0	機械システム科	5	4	計測制御科	0	0	無機材料科	6	5	食品開発科	13	11	アグリ食品科	19	19	バイオ技術科	7	7		小計	61	55	清酒製造コース	発酵生産科	2	2		計	63	57
コース名	担当科	参加者																																																		
		(名)	(社)																																																	
研究手法習得コース	電子システム科	2	2																																																	
	有機材料科	1	1																																																	
	発酵生産科	8	6																																																	
	産業デザイン科	0	0																																																	
	機械システム科	5	4																																																	
	計測制御科	0	0																																																	
	無機材料科	6	5																																																	
	食品開発科	13	11																																																	
	アグリ食品科	19	19																																																	
	バイオ技術科	7	7																																																	
	小計	61	55																																																	
清酒製造コース	発酵生産科	2	2																																																	
	計	63	57																																																	

成果

○様々な業種業態に応じたものづくりの実践的研修として、自立型人材育成を通して製品化、商品化への貢献に繋がった。
 (主な事例)

- ・乳酸菌の安定的培養方法を習得でき、その知見を元に製品の付加価値を向上させる研究に進展
- ・清酒製造コースに2社2名の参加があり、麴造りや発泡性清酒の製造手法について指導を行い、発泡性を付与した低アルコール清酒や発泡性酒類の試作・製品化

○研修修了者アンケート（経営者層向け、参加者向け）を行い、特に、経営者から今後も研修派遣等の意向があるとの高い評価を得た。

(経営者層向けアンケート)		(割合)	(回答数)
人材育成の有益性	非常に役立っている、役立っている	87%	33
生産性向上等有益性	非常に反映されている、反映されている	76%	29
再利用意向	参加する、おそらく参加する	92%	35

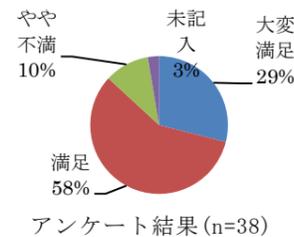
<経営者層向けアンケートより>

- ・研究成果は、弊社商品の品質管理及び商品開発に繋がっており、高度な設備も利用できたため参加者のスキルアップ及び弊社全体の技術力向上に役立っている。
- ・得られた知見は、開発テーマ精度向上の礎となるとともに、社内では得られない環境への対応がテーマ推進の動機付けとなっている。
- ・商品のデータの付与を考えていたが、そこまでには至らなかった。今後の研究開発には役に立つと思う。
- ・短期間だったので当人が十分理解し、現場に使えるまでの理解ができていなかった。

(参加者向けアンケート)		(割合)	(回答数)
研修内容満足度	大変満足、満足	95%	37
業務の有益性満足度	とても役立つ、役立つ	97%	38
目的到達満足度	十分達成した、ほぼ達成した	74%	29

<参加者向けアンケートより>

- ・分析機器について当初はほとんど知識がなかったが、かなり詳しくなった。また当センターの職員と交流を持ったことで新たな新商品のヒントをもらうことができた
- ・細胞培養を行った経験が無かったので、基礎的な作法から細胞を用いた実験法を習得でき非常に良かった。抗ガン剤試験の方法は今後多種の細胞の実験にも応用できるため参考になった。
- ・自社で所有していない様々な計測機器を使用させていただくことで、機器の使い方、試験方法、評価方法などを習得することができたと考えます。
- ・問題点を浮き彫りにすることができたが、解決方法を見いだすまでには至らなかった。



成果発表会の様子



修了証書の授与

課題と対応

○各研究科が新規導入機器や研究成果に応じて新たな研修コースを設定する等、研修内容を適宜充実する必要がある。
 ⇒ 平成29年度は、引き続き、企業等の要望に従い新たな研修コースを設定する等、適時内容見直しや充実を図る。

中期目標	<p>4 産学金官連携の推進 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>
------	---

評価項目 8	自己評価： B	<p>県内外の関係機関との共同研究の実施、連絡会議、審査会への参加や技術セミナーの開催等を通し、鳥取県産業振興機構、大学等や産業技術総合研究所との企業支援に向けての連携が進んだ。 また、信用金庫、商工団体等を通じた情報提供・普及で、当センター機器使用料等の小規模事業者減免制度、ものづくり補助金等の情報を地域中小企業等へきめ細かく届けるなど、年度計画に掲げた事項を着実に実施した。 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。</p>
-----------	----------------	---

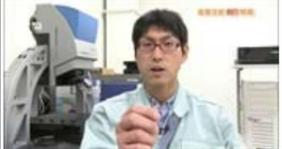
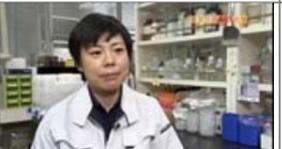
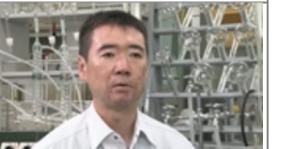
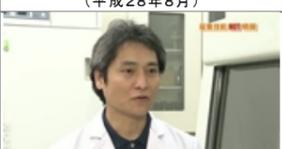
中期計画	平成28年度計画	年度計画に係る実績・進捗状況 (資料編P96～100)						
<p>4 産学金官連携の推進 企業における市場動向を踏まえた技術開発や製品化、事業化を支援するため、センターは技術面におけるコーディネート機能を向上させて積極的な役割を果たし、企業、高等教育機関、金融機関、行政機関等との産学金官連携を一層強化する。 特に、公益財団法人鳥取県産業振興機構と相互の様々な事業活動や企業支援等での情報交換や課題解決を通じ、技術的支援に留まらず市場調査や販路開拓、補助事業制度等の紹介を含めた多様な企業支援を行う。 また、新たな技術開発に係るセンターの調整機能を発揮するため、県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>4 産学金官連携の推進 企業等の課題を迅速に解決するため、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、具体的な案件に対する多様な課題解決のための連携を進める。 国や他地域の動向等の情報収集を行うため、全国の公設試験研究機関で組織する産業界技術連携推進会議及び国立研究開発法人産業技術総合研究所との連携を進める。 中小企業・小規模事業者等のセンター利用を促進するため、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や補助金獲得支援等を行う。 以上の取り組みにより、中期計画に掲げた企業等の技術課題解決を図る。</p>	<p>4 産学金官連携の推進 県内外の大学・試験研究機関や産業技術総合研究所とのネットワークを生かし、企業等を含めた共同研究成果を特許出願した。 信用金庫との連携を生かし、当センターの技術支援や国等の中小企業支援補助金等の支援施策を地域の中小企業等へ情報提供した。</p> <p>ア 実施状況</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>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</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ○産業技術連携推進会議の総会のほか地域産議連、地域部会や技術部会に参加し、全国及び中四国の関係各機関との情報交換を行った。 <ul style="list-style-type: none"> ・産業技術総合研究所との橋渡し研究を行うほか、産業技術総合研究所への研究職員の派遣研修、中国地域産総研技術セミナーを実施 ・多様なバックグラウンドの人材が能力を発揮できる環境を考える女性研究者のネットワーク作り（中四国地域ダイバーシティに関する懇談会）へ3名派遣 </td> </tr> <tr> <td>多様な課題解決のための連携</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ○鳥取県産業振興機構の個別案件での技術相談対応、研究会参加や販路開拓活動での展示会出展、特許技術関連の相談、補助金審査会出席等の多くの場面で連携を進めた。 <ul style="list-style-type: none"> ・県内8機関（大学、高専、公設試など）による保有機器等を相互に活用して研究能力の向上を図るとつとりにノベーションファシリティネットワークを通し鳥取大学が保有する機器の利用開始 ・広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）の枠組みを活用し、県外専門家により海外展開を支援 ○県内3信用金庫、商工団体等を通し、小規模事業者減免制度など支援施策の情報提供・普及を図った。 <ul style="list-style-type: none"> ・県内信用金庫へのチラシ配布により「機器使用料、依頼分析手数料の小規模事業者減免制度」の周知 ・「ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金」事業提案への協力 ・当センターの食品産業支援人材育成事業の研修会で、職員、外部支援人材向けに米子信用金庫から講師招聘 </td> </tr> </tbody> </table> <p>イ 成果 ○産業技術総合研究所との橋渡し研究が進展し、特許2件の県内企業との共同出願に繋がった。産業技術総合研究所地域戦略予算プロジェクト「3D計測エボリューション」運営協議会へ当センターの研究職員を委員長として派遣し共同作業を行う一方、若手職員の長期派遣研修を通じた研究者間のネットワーク構築に繋がった。 ・産業技術総合研究所や県内企業等との共同研究、当センターの独自研究から生まれた研究成果の権利化や活用の際に、鳥取県知的所有権センターと連携し企業の事業化戦略の立案や推進に貢献 ・とつとりにノベーションファシリティネットワークの枠組みの進展の結果、鳥取大学が保有する高額機器の県内企業の利用開始 ・中国・四国地域の公設研女性研究者を対象とした懇談会へ、当センターから最多の3名が参加（中国・四国全体で15名参加）し、女性研究者のワーク・ライフ・バランス、キャリアデザインを考える意見交換等を通して、他の機関との人的ネットワーク作りの推進</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>3D計測エボリューションでのドイツ物理学研究所視察</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>中国地域産総研技術セミナーでの多軸（垂直多関節型）ロボットの操作説明</p> </div> </div> <p>ウ 課題と対応 ○具体的な案件に対する多様な課題解決のために、引き続き関係機関との連携を推進していく必要がある。 ⇒平成29年度は、引き続き、県内支援機関との連携、県内外の公設試験研究機関や国の機関との連携を生かして企業支援を行う。</p> <p style="text-align: center;">特記事項④ [I 県民に対して提供するサービス 4 産学金官連携の推進]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・競争的外部研究資金を活用した産業技術総合研究所との橋渡し研究で特許を2件共同出願した。また、産業技術総合研究所への職員派遣研修を通じた研究者間の連携と研究が進んだ。 ・共同研究成果における知的財産権に関する相談等を通して、鳥取県知的所有権センター、産業振興機構との連携が進んだ。 	項目	実施状況	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	<ul style="list-style-type: none"> ○産業技術連携推進会議の総会のほか地域産議連、地域部会や技術部会に参加し、全国及び中四国の関係各機関との情報交換を行った。 <ul style="list-style-type: none"> ・産業技術総合研究所との橋渡し研究を行うほか、産業技術総合研究所への研究職員の派遣研修、中国地域産総研技術セミナーを実施 ・多様なバックグラウンドの人材が能力を発揮できる環境を考える女性研究者のネットワーク作り（中四国地域ダイバーシティに関する懇談会）へ3名派遣 	多様な課題解決のための連携	<ul style="list-style-type: none"> ○鳥取県産業振興機構の個別案件での技術相談対応、研究会参加や販路開拓活動での展示会出展、特許技術関連の相談、補助金審査会出席等の多くの場面で連携を進めた。 <ul style="list-style-type: none"> ・県内8機関（大学、高専、公設試など）による保有機器等を相互に活用して研究能力の向上を図るとつとりにノベーションファシリティネットワークを通し鳥取大学が保有する機器の利用開始 ・広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）の枠組みを活用し、県外専門家により海外展開を支援 ○県内3信用金庫、商工団体等を通し、小規模事業者減免制度など支援施策の情報提供・普及を図った。 <ul style="list-style-type: none"> ・県内信用金庫へのチラシ配布により「機器使用料、依頼分析手数料の小規模事業者減免制度」の周知 ・「ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金」事業提案への協力 ・当センターの食品産業支援人材育成事業の研修会で、職員、外部支援人材向けに米子信用金庫から講師招聘
項目	実施状況							
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	<ul style="list-style-type: none"> ○産業技術連携推進会議の総会のほか地域産議連、地域部会や技術部会に参加し、全国及び中四国の関係各機関との情報交換を行った。 <ul style="list-style-type: none"> ・産業技術総合研究所との橋渡し研究を行うほか、産業技術総合研究所への研究職員の派遣研修、中国地域産総研技術セミナーを実施 ・多様なバックグラウンドの人材が能力を発揮できる環境を考える女性研究者のネットワーク作り（中四国地域ダイバーシティに関する懇談会）へ3名派遣 							
多様な課題解決のための連携	<ul style="list-style-type: none"> ○鳥取県産業振興機構の個別案件での技術相談対応、研究会参加や販路開拓活動での展示会出展、特許技術関連の相談、補助金審査会出席等の多くの場面で連携を進めた。 <ul style="list-style-type: none"> ・県内8機関（大学、高専、公設試など）による保有機器等を相互に活用して研究能力の向上を図るとつとりにノベーションファシリティネットワークを通し鳥取大学が保有する機器の利用開始 ・広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）の枠組みを活用し、県外専門家により海外展開を支援 ○県内3信用金庫、商工団体等を通し、小規模事業者減免制度など支援施策の情報提供・普及を図った。 <ul style="list-style-type: none"> ・県内信用金庫へのチラシ配布により「機器使用料、依頼分析手数料の小規模事業者減免制度」の周知 ・「ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金」事業提案への協力 ・当センターの食品産業支援人材育成事業の研修会で、職員、外部支援人材向けに米子信用金庫から講師招聘 							

中期目標	<p>5 積極的な情報発信、広報活動 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>
------	---

評価項目 9	自己評価： B	<p>報道機関への情報提供、当センターホームページやケーブルテレビの番組等、多様な手法を活用して情報発信を行った結果、年間のプレスリリースは32回に達した。 また、県内の商工会議所などが行う産学官連携イベントへ参加し、資料配布やポスター掲示などにより地元企業等への情報提供を行うなど、年度計画に掲げた事項を着実に実施した。 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。</p>
-----------	----------------	--

中期計画	平成28年度計画	年度計画に係る実績・進捗状況 (資料編P101～111)								
<p>5 積極的な情報発信、広報活動 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>5 積極的な情報発信、広報活動 センターの成果や知的財産権の活用を促進するため、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情報発信を行う。 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ため、パンフレット、技術情報誌のほか、センターホームページ等の媒体や各研究所の展示を通して情報提供を行う。 以上の取り組みにより、中期計画に掲げたセンターの活動や成果の周知を図る。</p>	<p>5 積極的な情報発信、広報活動 研究成果発表会や技術講習会等による情報提供では、企業等での実用化に繋がるような研究成果の活用について、具体的な提案説明を行った。 また、技術研究会、人材育成事業や全国会議等も含む県内外への多様なチャンネルで研究成果等の情報発信を行ったほか、県内ケーブルテレビの情報番組を活用し一般向けにも産業技術情報の発信に取り組んだ。</p> <p>ア 実施状況</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>センター研究成果発表会</td> <td>○最新の研究開発成果（13件）とその活用について情報発信し、併せて、研究中の開発内容、新たな支援制度、人材育成の各コースの取り組み等を紹介した。(H28.9.7)</td> </tr> <tr> <td>多様な情報提供</td> <td>○多様な媒体を活用した情報提供の状況は以下のとおり <ul style="list-style-type: none"> ・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するほか、展示会等で配布 ・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 ・技術情報など：とっとり技術ニュース、メールマガジンで導入機器、技術セミナー、企業支援の内容等を広報 ・論文発表など：学会誌などへの論文発表（11件）、当センター研究報告（12件：研究論文4件、技術レポート4件、再録4件）、学会などでの口頭発表（12件）、ポスター発表（9件） ・プレスリリースなど：技術研究会や講習会等の開催案内、研究成果等の情報提供（32件）等 ⇒TV・ラジオ10件の放送、新聞45件の掲載 ・イベントなど：県内の商工会議所が行う産学官交流会、とっとり産業技術フェアやとっとりテクノロジーイノベーションミーティングなどに出席参加 ・JST新技術説明会（東京都内）でセンターが保有する特許の技術情報を県外企業等に紹介(H28.7) </td> </tr> <tr> <td>展示など</td> <td>○3研究所で玄関ホールや廊下等にポスター掲示や製品展示により、業務サービスの内容や企業等との共同研究成果、技術支援による商品化事例を具体的に情報提供した。パネルや展示入替え等により情報を更新した。 <ul style="list-style-type: none"> ・県内ケーブルテレビの「産業技術HOT情報」（センターが企業と取り組む技術開発の内容や成果を紹介する番組）でセンターの研究成果や試験設備の活用方法などについて、若手研究員が中心になって情報提供 ・技術移転事例や企業等との共同研究成果は、企業を主体とした新技術説明の場を設け、商品展示や企業の事業戦略説明を含む具体的情報発信を行った。また、県内企業(計6社)から当センター技術支援に対する感謝状を受贈 </td> </tr> </tbody> </table> <p>イ 成果 ○これらの研究成果や技術情報の発信の結果、具体的な研究成果から生まれた技術移転事例11件(H27年度:5件)の増加に繋がった。 <主な反響> <ul style="list-style-type: none"> ・研究発表の計14テーマで、延べ36件「興味ある」「活用してみたい」の回答があり、寄せられた意見に対しては、企業訪問等による個別フォローを実施 ・JST新技術説明会での特許技術説明について、その後、タグ取り付け具が首都圏の企業との事業化検討に進展 </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p style="text-align: center;">研究成果発表会の様子（左から鳥取のメイン会場、ポスター発表、米子サテライト会場）（H28.9）</p>	項目	実施状況	センター研究成果発表会	○最新の研究開発成果（13件）とその活用について情報発信し、併せて、研究中の開発内容、新たな支援制度、人材育成の各コースの取り組み等を紹介した。(H28.9.7)	多様な情報提供	○多様な媒体を活用した情報提供の状況は以下のとおり <ul style="list-style-type: none"> ・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するほか、展示会等で配布 ・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 ・技術情報など：とっとり技術ニュース、メールマガジンで導入機器、技術セミナー、企業支援の内容等を広報 ・論文発表など：学会誌などへの論文発表（11件）、当センター研究報告（12件：研究論文4件、技術レポート4件、再録4件）、学会などでの口頭発表（12件）、ポスター発表（9件） ・プレスリリースなど：技術研究会や講習会等の開催案内、研究成果等の情報提供（32件）等 ⇒TV・ラジオ10件の放送、新聞45件の掲載 ・イベントなど：県内の商工会議所が行う産学官交流会、とっとり産業技術フェアやとっとりテクノロジーイノベーションミーティングなどに出席参加 ・JST新技術説明会（東京都内）でセンターが保有する特許の技術情報を県外企業等に紹介(H28.7) 	展示など	○3研究所で玄関ホールや廊下等にポスター掲示や製品展示により、業務サービスの内容や企業等との共同研究成果、技術支援による商品化事例を具体的に情報提供した。パネルや展示入替え等により情報を更新した。 <ul style="list-style-type: none"> ・県内ケーブルテレビの「産業技術HOT情報」（センターが企業と取り組む技術開発の内容や成果を紹介する番組）でセンターの研究成果や試験設備の活用方法などについて、若手研究員が中心になって情報提供 ・技術移転事例や企業等との共同研究成果は、企業を主体とした新技術説明の場を設け、商品展示や企業の事業戦略説明を含む具体的情報発信を行った。また、県内企業(計6社)から当センター技術支援に対する感謝状を受贈
項目	実施状況									
センター研究成果発表会	○最新の研究開発成果（13件）とその活用について情報発信し、併せて、研究中の開発内容、新たな支援制度、人材育成の各コースの取り組み等を紹介した。(H28.9.7)									
多様な情報提供	○多様な媒体を活用した情報提供の状況は以下のとおり <ul style="list-style-type: none"> ・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するほか、展示会等で配布 ・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 ・技術情報など：とっとり技術ニュース、メールマガジンで導入機器、技術セミナー、企業支援の内容等を広報 ・論文発表など：学会誌などへの論文発表（11件）、当センター研究報告（12件：研究論文4件、技術レポート4件、再録4件）、学会などでの口頭発表（12件）、ポスター発表（9件） ・プレスリリースなど：技術研究会や講習会等の開催案内、研究成果等の情報提供（32件）等 ⇒TV・ラジオ10件の放送、新聞45件の掲載 ・イベントなど：県内の商工会議所が行う産学官交流会、とっとり産業技術フェアやとっとりテクノロジーイノベーションミーティングなどに出席参加 ・JST新技術説明会（東京都内）でセンターが保有する特許の技術情報を県外企業等に紹介(H28.7) 									
展示など	○3研究所で玄関ホールや廊下等にポスター掲示や製品展示により、業務サービスの内容や企業等との共同研究成果、技術支援による商品化事例を具体的に情報提供した。パネルや展示入替え等により情報を更新した。 <ul style="list-style-type: none"> ・県内ケーブルテレビの「産業技術HOT情報」（センターが企業と取り組む技術開発の内容や成果を紹介する番組）でセンターの研究成果や試験設備の活用方法などについて、若手研究員が中心になって情報提供 ・技術移転事例や企業等との共同研究成果は、企業を主体とした新技術説明の場を設け、商品展示や企業の事業戦略説明を含む具体的情報発信を行った。また、県内企業(計6社)から当センター技術支援に対する感謝状を受贈 									

県内ケーブルテレビ「産業技術HOT情報」での平成28年度放送内容一覧（毎月1タイトル、中海テレビ放送）

 光学式非接触3次元測定機による測定技術 (平成28年4月)	 耐候促進試験機について (平成28年5月)	 新たな煮干し『サゴシ煮干し』について (平成28年6月)	 非接触3次元デジタルデザイナーによる製品評価・開発支援 (平成28年7月)
 ドライバーの安全を守る車輻分離標の開発支援について (平成28年8月)	 「機能性表示食品」の説明とセンターで可能な支援について (平成28年9月)	 金属の硬さ試験技術 (平成28年10月)	 清酒製造試験システム (平成28年11月)
 食品の機能性評価方法 (平成28年12月)	 顕微鏡による刃物の観察 (平成29年1月)	 酒米のタンパク量測定と日本酒の味評価技術 (平成29年2月)	 味覚センサーによるおいしさの数値化 (平成29年3月)

* 鳥取デジタルコンテンツ協議会ホームページの動画サイト <http://www.tottorikenmin-ch.com/contents/hot.html>

< 技術移転の情報発信事例 >



企業等による新技術説明の様子



技術移転の展示

ウ 課題と対応

○ 発表会や技術講習会等の説明機会に当センターの支援内容、技術情報や成果事例を紹介し、課題解決や技術移転などの産業支援に繋げるための取組みを継続する必要がある。

⇒ 平成29年度は、研究成果発表会での遠隔への情報配信方法を工夫するとともに、企業からの研究成果活用に関する個別技術相談への迅速なフォローを行う。

特記事項⑤ [I 県民に対して提供するサービス 5 積極的な情報発信、広報活動]

- ・ 技術移転の取り組みや研究成果の説明では、企業等での活用や事業化等に繋がる事例紹介や広報を行った。
- ・ 研究成果発表会では、初めて外部講師による基調講演を設定し、研究成果の技術情報に加え、研究会や人材育成事業等の情報提供を行った。

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>1 機動性の高い業務運営 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>
------	--

評価項目 10	自己評価： A	<p>従来、地方公設試では例のない海外展開支援の枠組みを、関東圏ブロックの協力を取り付けて、広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）の機能を圏域外で利用する活動に繋げた。年度途中で発生した鳥取大学や県内企業からの要請を受け、医療機器関連プロジェクト研究や共同研究に機動的に対応すべく機関としての意思決定を行い、全所的な支援体制を敷いた上で県内企業等の支援に繋げた。</p> <p>さらに、年度中でも組織として初めて、産業技術総合研究所の招聘制度の活用や民間企業へ研究員派遣を命ずるなど、職員の能力開発にも注力した。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。</p>
------------	----------------	---

中期計画	平成28年度計画	年度計画に係る実績・進捗状況 (資料編P112)										
<p>1 機動性の高い業務運営 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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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>1 機動性の高い業務運営 社会経済状況や地域の産業構造変化に合わせ、迅速な課題解決や高度なサービスを提供するため、必要に応じ組織見直しを行う。</p> <p>県内企業等への技術支援をきめ細かく迅速に行うため、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を進める。</p> <p>社会経済状況や企業ニーズ等の変化への柔軟で弾力的な対応を図るため、必要に応じて<u>研究所をまたがるチームや研究プロジェクトに取り組む体制</u>を構築する。</p> <p>以上の取り組みにより、中期計画に掲げたより一層の効率的・効果的な運営を図る。</p>	<p>1 機動性の高い業務運営 企業等の技術相談対応等の情報を一元的に管理し、データ蓄積と情報共有を進めるとともにデータ集計により技術動向、支援ニーズの把握などに活用した。 また、3研究所が連携して医療機器分野のプロジェクト研究に取り組み、試作開発、特許出願を行った。</p> <p>ア 実施状況</p> <table border="1"> <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>海外展開支援（MTEP）</td> <td>○広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）の機能を圏域外公設試として初の活用を開始した。 ・全国公立鉱工業試験研究機関長協議会の海外展開支援分科会への参加により、広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）の海外規格等に詳しい専門家による相談対応</td> </tr> <tr> <td>研究所をまたがるチームや研究プロジェクト</td> <td>○鳥取大学の医療に関する技術シーズを活用したプロジェクト研究に3研究所の研究員が連携して取り組み、試作装置開発と特許出願に繋がった。</td> </tr> <tr> <td>情報共有と技術分野横断的な連携</td> <td>○技術相談などのデータの蓄積と情報共有のため業務実績データベースの運用や重要事項についての迅速な協議のため3研究所を結ぶテレビ会議システムを活用した。 ・機器予約状況や職員行動等の情報を一元的に管理するグループウェアにより、業務実績データの蓄積 ・3研究所間を結ぶTV会議システムを活用し、幹部会、委員会を適宜開催</td> </tr> <tr> <td>業務課題に即応した研修派遣</td> <td>○中長期的な観点で組織として初めて、産業技術総合研究所の招聘制度の活用や民間企業へ研究員派遣を命じたほか、自己啓発活動に対する助成制度を創設するなど職員の能力開発を強化した。</td> </tr> </tbody> </table> <p>イ 成果 ○広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）の機能を圏域外で利用する体制を整え利用を開始することで2件の活用事例 ・火災検出器の海外認証規格（UL）の相談を受け、MTEPの枠組みを活用して県外専門家を紹介し支援 ⇒ 今後の製品展開、販売戦略の検討に貢献 ○医療機器分野での鳥取大学とのプロジェクト研究に電子系、機械系、デザイン、バイオ系の3研究所の計6名研究員が連携し、鼻息漏れ量を定量化する装置を開発し、「鼻息検査用具」の特許を出願した（H28.11） ○年度途中で発生した鳥取大学や県内企業からの共同研究等7件（鳥大1、企業等6）に機動的に対応した。</p> <p>○年度中途ではあるが、中長期的な観点で職員全体の能力開発を図るため、組織として初めて、産業技術総合研究所の招聘制度の活用や民間企業へ研究員派遣を命じた。</p> <p>ウ 課題と対応 ○年度中でも企業ニーズ等に即応し、地方独立行政法人の特長である機動性の高い業務運営を引き続き行う必要がある。 ⇒ 平成29年度は、3研究所間連携による県内企業への技術支援体制などで機動性を高めるため、技術担当の常勤理事配置に加えて、素材・環境エネルギー技術分野での対応を強化するため、機械素材研究所に担当参事を配置する。</p>	項目	実施状況	海外展開支援（MTEP）	○広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）の機能を圏域外公設試として初の活用を開始した。 ・全国公立鉱工業試験研究機関長協議会の海外展開支援分科会への参加により、広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）の海外規格等に詳しい専門家による相談対応	研究所をまたがるチームや研究プロジェクト	○鳥取大学の医療に関する技術シーズを活用したプロジェクト研究に3研究所の研究員が連携して取り組み、試作装置開発と特許出願に繋がった。	情報共有と技術分野横断的な連携	○技術相談などのデータの蓄積と情報共有のため業務実績データベースの運用や重要事項についての迅速な協議のため3研究所を結ぶテレビ会議システムを活用した。 ・機器予約状況や職員行動等の情報を一元的に管理するグループウェアにより、業務実績データの蓄積 ・3研究所間を結ぶTV会議システムを活用し、幹部会、委員会を適宜開催	業務課題に即応した研修派遣	○中長期的な観点で組織として初めて、産業技術総合研究所の招聘制度の活用や民間企業へ研究員派遣を命じたほか、自己啓発活動に対する助成制度を創設するなど職員の能力開発を強化した。
項目	実施状況											
海外展開支援（MTEP）	○広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）の機能を圏域外公設試として初の活用を開始した。 ・全国公立鉱工業試験研究機関長協議会の海外展開支援分科会への参加により、広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）の海外規格等に詳しい専門家による相談対応											
研究所をまたがるチームや研究プロジェクト	○鳥取大学の医療に関する技術シーズを活用したプロジェクト研究に3研究所の研究員が連携して取り組み、試作装置開発と特許出願に繋がった。											
情報共有と技術分野横断的な連携	○技術相談などのデータの蓄積と情報共有のため業務実績データベースの運用や重要事項についての迅速な協議のため3研究所を結ぶテレビ会議システムを活用した。 ・機器予約状況や職員行動等の情報を一元的に管理するグループウェアにより、業務実績データの蓄積 ・3研究所間を結ぶTV会議システムを活用し、幹部会、委員会を適宜開催											
業務課題に即応した研修派遣	○中長期的な観点で組織として初めて、産業技術総合研究所の招聘制度の活用や民間企業へ研究員派遣を命じたほか、自己啓発活動に対する助成制度を創設するなど職員の能力開発を強化した。											

中期目標	2 職員の能力開発 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
------	---

評価項目 11	自己評価： A	産業技術総合研究所での研修により、人的ネットワークの構築に加え、先進的・先導的研究テーマの設定やシミュレーションソフト活用による技術支援が可能となるなど、専門性の高度化や実務能力の向上に繋がった。また、食品開発研究所の研究員が博士（農学）を取得した。 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。
------------	----------------	--

中期計画	平成28年度計画	年度計画に係る実績・進捗状況 (資料編P112～120)																												
2 職員の能力開発 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。	2 職員の能力開発 職員の技術支援能力や研究開発能力の向上等を図るため、職員研修、大学等への長期派遣研修及び外部審査会等への委員就任等を行うとともに、業務に関連する資格の取得を奨励し、県の職員人材開発センターも活用しセンターの業務を的確に遂行できる人材を育成する。 外部機関との人的ネットワーク構築、技術シーズやノウハウ習得等の能力開発のため、県や中小企業大学校等への研修派遣、国立研究開発法人産業技術総合研究所等への派遣等を活用する	2 職員の能力開発 企業等からの多様な技術課題に対応する職員の支援能力開発のため、民間企業を含む外部機関も活用し、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、職員の専門性向上や外部機関とのネットワークづくりを行った。 また、職員の専門分野以外の能力開発を図るため、独自の研修事業を開始した。																												
		ア 実施状況 <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> ○モノづくり分野の県内企業経営者や国の機関の専門家等を招き、3回の職員研修を行った。 ・第1回（H28.8）：「責任ある研究活動を目指して」（国立研究開発法人科学技術振興機構の2名の講師） ・第2回（H28.11）：「諸金型製造業の社会的使命」（金型製作の高度技術を持つ県内企業の経営者） ・第3回（H29.3）：「中堅・中小企業等における標準化の戦略的活用」（一般財団法人日本規格協会の講師） </td> </tr> <tr> <td>研修事業</td> <td> ○新たな技術分野への対応能力強化のため、独自の研修事業を立ち上げた ・包括的のものづくり技術支援事業（スーパーエンジニアリングサポート）：研究員の対応能力の向上を図る取り組み ・食品産業支援人材育成事業：食品企業への支援体制の強化を図る取り組み </td> </tr> <tr> <td>委員就任、資格取得等</td> <td> ○他機関の行う外部審査会等への参加、資格取得等を通して、技術支援能力や研究開発能力の向上に取り組んだ。 ・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65件の審査会等へ出席し提言、研究発表等を通じた実践的なプレゼン能力向上等 ・鳥取大学博士課程に1名在籍中 ○職員の自己啓発意欲の醸成をはかるため、通信教育、放送大学、専門学校など、新たに自己啓発活動に対する助成制度を創設した（H29.3） </td> </tr> <tr> <td>外部機関への派遣研修</td> <td> ○民間企業への初めての長期研修や外部機関の制度活用等により、外部へ延べ13名の派遣研修を行った。 <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">派遣先、</th> <th style="text-align: center;">目的、(人数、期間)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>株式会社コボ(名古屋市)</td> <td>民間デザイン会社における実践的な経験を通し、市場調査、デザイン、生産・加工、販売などの一連の流れを踏まえた商品プロデュース技術の習得(1名、3ヶ月)</td> </tr> <tr> <td>国立研究開発法人産業技術総合研究所(つくば市)</td> <td>産業技術総合研究所の設備とノウハウを活用することにより、マグネシウム合金の応力ひずみ線図等の熱間鍛造シミュレーションに必要な基礎的データの取得(地域活性化人材育成事業を活用した研修1名、3ヶ月)</td> </tr> </tbody> </table> ・短期派遣研修 <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tbody> <tr> <td>鳥取県職員人材開発センター(鳥取市)</td> <td>県新規採用職員・基礎研修(1名、4日間)</td> </tr> <tr> <td>高度ポリテクセンター(千葉市)</td> <td>CAE活用技術(1名、2日間)</td> </tr> <tr> <td>デザインスクールDesi大阪校(大阪市)</td> <td>デザイン業務に必須のソフトウェアの技能向上(1名、5日間)</td> </tr> <tr> <td>中小企業大学校東京校(東大和市)</td> <td>公設試験研究機関研究職員研修、中小企業経営支援担当者研修(4名、3～5日間程度の短期研修)</td> </tr> <tr> <td>中四国地域ダイバーシティに関する懇談会(岡山市)</td> <td>多様なバックグラウンドの人材が能力を発揮できる環境を考える女性研究者のネットワーク作り(3名、1日間)</td> </tr> <tr> <td>中四国地域公設試験研究機関研究者合同研修会(下関市)</td> <td>マーケティング戦略についての座学と演習、企業視察を通じた公設試問の若手研究者の交流促進(1名、2日間)</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> </tbody> </table>	項目	実施状況	職員研修	○モノづくり分野の県内企業経営者や国の機関の専門家等を招き、3回の職員研修を行った。 ・第1回（H28.8）：「責任ある研究活動を目指して」（国立研究開発法人科学技術振興機構の2名の講師） ・第2回（H28.11）：「諸金型製造業の社会的使命」（金型製作の高度技術を持つ県内企業の経営者） ・第3回（H29.3）：「中堅・中小企業等における標準化の戦略的活用」（一般財団法人日本規格協会の講師）	研修事業	○新たな技術分野への対応能力強化のため、独自の研修事業を立ち上げた ・包括的のものづくり技術支援事業（スーパーエンジニアリングサポート）：研究員の対応能力の向上を図る取り組み ・食品産業支援人材育成事業：食品企業への支援体制の強化を図る取り組み	委員就任、資格取得等	○他機関の行う外部審査会等への参加、資格取得等を通して、技術支援能力や研究開発能力の向上に取り組んだ。 ・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65件の審査会等へ出席し提言、研究発表等を通じた実践的なプレゼン能力向上等 ・鳥取大学博士課程に1名在籍中 ○職員の自己啓発意欲の醸成をはかるため、通信教育、放送大学、専門学校など、新たに自己啓発活動に対する助成制度を創設した（H29.3）	外部機関への派遣研修	○民間企業への初めての長期研修や外部機関の制度活用等により、外部へ延べ13名の派遣研修を行った。 <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">派遣先、</th> <th style="text-align: center;">目的、(人数、期間)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>株式会社コボ(名古屋市)</td> <td>民間デザイン会社における実践的な経験を通し、市場調査、デザイン、生産・加工、販売などの一連の流れを踏まえた商品プロデュース技術の習得(1名、3ヶ月)</td> </tr> <tr> <td>国立研究開発法人産業技術総合研究所(つくば市)</td> <td>産業技術総合研究所の設備とノウハウを活用することにより、マグネシウム合金の応力ひずみ線図等の熱間鍛造シミュレーションに必要な基礎的データの取得(地域活性化人材育成事業を活用した研修1名、3ヶ月)</td> </tr> </tbody> </table> ・短期派遣研修 <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tbody> <tr> <td>鳥取県職員人材開発センター(鳥取市)</td> <td>県新規採用職員・基礎研修(1名、4日間)</td> </tr> <tr> <td>高度ポリテクセンター(千葉市)</td> <td>CAE活用技術(1名、2日間)</td> </tr> <tr> <td>デザインスクールDesi大阪校(大阪市)</td> <td>デザイン業務に必須のソフトウェアの技能向上(1名、5日間)</td> </tr> <tr> <td>中小企業大学校東京校(東大和市)</td> <td>公設試験研究機関研究職員研修、中小企業経営支援担当者研修(4名、3～5日間程度の短期研修)</td> </tr> <tr> <td>中四国地域ダイバーシティに関する懇談会(岡山市)</td> <td>多様なバックグラウンドの人材が能力を発揮できる環境を考える女性研究者のネットワーク作り(3名、1日間)</td> </tr> <tr> <td>中四国地域公設試験研究機関研究者合同研修会(下関市)</td> <td>マーケティング戦略についての座学と演習、企業視察を通じた公設試問の若手研究者の交流促進(1名、2日間)</td> </tr> </tbody> </table>	派遣先、	目的、(人数、期間)	株式会社コボ(名古屋市)	民間デザイン会社における実践的な経験を通し、市場調査、デザイン、生産・加工、販売などの一連の流れを踏まえた商品プロデュース技術の習得(1名、3ヶ月)	国立研究開発法人産業技術総合研究所(つくば市)	産業技術総合研究所の設備とノウハウを活用することにより、マグネシウム合金の応力ひずみ線図等の熱間鍛造シミュレーションに必要な基礎的データの取得(地域活性化人材育成事業を活用した研修1名、3ヶ月)	鳥取県職員人材開発センター(鳥取市)	県新規採用職員・基礎研修(1名、4日間)	高度ポリテクセンター(千葉市)	CAE活用技術(1名、2日間)	デザインスクールDesi大阪校(大阪市)	デザイン業務に必須のソフトウェアの技能向上(1名、5日間)	中小企業大学校東京校(東大和市)	公設試験研究機関研究職員研修、中小企業経営支援担当者研修(4名、3～5日間程度の短期研修)	中四国地域ダイバーシティに関する懇談会(岡山市)	多様なバックグラウンドの人材が能力を発揮できる環境を考える女性研究者のネットワーク作り(3名、1日間)	中四国地域公設試験研究機関研究者合同研修会(下関市)	マーケティング戦略についての座学と演習、企業視察を通じた公設試問の若手研究者の交流促進(1名、2日間)
項目	実施状況																													
職員研修	○モノづくり分野の県内企業経営者や国の機関の専門家等を招き、3回の職員研修を行った。 ・第1回（H28.8）：「責任ある研究活動を目指して」（国立研究開発法人科学技術振興機構の2名の講師） ・第2回（H28.11）：「諸金型製造業の社会的使命」（金型製作の高度技術を持つ県内企業の経営者） ・第3回（H29.3）：「中堅・中小企業等における標準化の戦略的活用」（一般財団法人日本規格協会の講師）																													
研修事業	○新たな技術分野への対応能力強化のため、独自の研修事業を立ち上げた ・包括的のものづくり技術支援事業（スーパーエンジニアリングサポート）：研究員の対応能力の向上を図る取り組み ・食品産業支援人材育成事業：食品企業への支援体制の強化を図る取り組み																													
委員就任、資格取得等	○他機関の行う外部審査会等への参加、資格取得等を通して、技術支援能力や研究開発能力の向上に取り組んだ。 ・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65件の審査会等へ出席し提言、研究発表等を通じた実践的なプレゼン能力向上等 ・鳥取大学博士課程に1名在籍中 ○職員の自己啓発意欲の醸成をはかるため、通信教育、放送大学、専門学校など、新たに自己啓発活動に対する助成制度を創設した（H29.3）																													
外部機関への派遣研修	○民間企業への初めての長期研修や外部機関の制度活用等により、外部へ延べ13名の派遣研修を行った。 <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">派遣先、</th> <th style="text-align: center;">目的、(人数、期間)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>株式会社コボ(名古屋市)</td> <td>民間デザイン会社における実践的な経験を通し、市場調査、デザイン、生産・加工、販売などの一連の流れを踏まえた商品プロデュース技術の習得(1名、3ヶ月)</td> </tr> <tr> <td>国立研究開発法人産業技術総合研究所(つくば市)</td> <td>産業技術総合研究所の設備とノウハウを活用することにより、マグネシウム合金の応力ひずみ線図等の熱間鍛造シミュレーションに必要な基礎的データの取得(地域活性化人材育成事業を活用した研修1名、3ヶ月)</td> </tr> </tbody> </table> ・短期派遣研修 <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tbody> <tr> <td>鳥取県職員人材開発センター(鳥取市)</td> <td>県新規採用職員・基礎研修(1名、4日間)</td> </tr> <tr> <td>高度ポリテクセンター(千葉市)</td> <td>CAE活用技術(1名、2日間)</td> </tr> <tr> <td>デザインスクールDesi大阪校(大阪市)</td> <td>デザイン業務に必須のソフトウェアの技能向上(1名、5日間)</td> </tr> <tr> <td>中小企業大学校東京校(東大和市)</td> <td>公設試験研究機関研究職員研修、中小企業経営支援担当者研修(4名、3～5日間程度の短期研修)</td> </tr> <tr> <td>中四国地域ダイバーシティに関する懇談会(岡山市)</td> <td>多様なバックグラウンドの人材が能力を発揮できる環境を考える女性研究者のネットワーク作り(3名、1日間)</td> </tr> <tr> <td>中四国地域公設試験研究機関研究者合同研修会(下関市)</td> <td>マーケティング戦略についての座学と演習、企業視察を通じた公設試問の若手研究者の交流促進(1名、2日間)</td> </tr> </tbody> </table>	派遣先、	目的、(人数、期間)	株式会社コボ(名古屋市)	民間デザイン会社における実践的な経験を通し、市場調査、デザイン、生産・加工、販売などの一連の流れを踏まえた商品プロデュース技術の習得(1名、3ヶ月)	国立研究開発法人産業技術総合研究所(つくば市)	産業技術総合研究所の設備とノウハウを活用することにより、マグネシウム合金の応力ひずみ線図等の熱間鍛造シミュレーションに必要な基礎的データの取得(地域活性化人材育成事業を活用した研修1名、3ヶ月)	鳥取県職員人材開発センター(鳥取市)	県新規採用職員・基礎研修(1名、4日間)	高度ポリテクセンター(千葉市)	CAE活用技術(1名、2日間)	デザインスクールDesi大阪校(大阪市)	デザイン業務に必須のソフトウェアの技能向上(1名、5日間)	中小企業大学校東京校(東大和市)	公設試験研究機関研究職員研修、中小企業経営支援担当者研修(4名、3～5日間程度の短期研修)	中四国地域ダイバーシティに関する懇談会(岡山市)	多様なバックグラウンドの人材が能力を発揮できる環境を考える女性研究者のネットワーク作り(3名、1日間)	中四国地域公設試験研究機関研究者合同研修会(下関市)	マーケティング戦略についての座学と演習、企業視察を通じた公設試問の若手研究者の交流促進(1名、2日間)											
派遣先、	目的、(人数、期間)																													
株式会社コボ(名古屋市)	民間デザイン会社における実践的な経験を通し、市場調査、デザイン、生産・加工、販売などの一連の流れを踏まえた商品プロデュース技術の習得(1名、3ヶ月)																													
国立研究開発法人産業技術総合研究所(つくば市)	産業技術総合研究所の設備とノウハウを活用することにより、マグネシウム合金の応力ひずみ線図等の熱間鍛造シミュレーションに必要な基礎的データの取得(地域活性化人材育成事業を活用した研修1名、3ヶ月)																													
鳥取県職員人材開発センター(鳥取市)	県新規採用職員・基礎研修(1名、4日間)																													
高度ポリテクセンター(千葉市)	CAE活用技術(1名、2日間)																													
デザインスクールDesi大阪校(大阪市)	デザイン業務に必須のソフトウェアの技能向上(1名、5日間)																													
中小企業大学校東京校(東大和市)	公設試験研究機関研究職員研修、中小企業経営支援担当者研修(4名、3～5日間程度の短期研修)																													
中四国地域ダイバーシティに関する懇談会(岡山市)	多様なバックグラウンドの人材が能力を発揮できる環境を考える女性研究者のネットワーク作り(3名、1日間)																													
中四国地域公設試験研究機関研究者合同研修会(下関市)	マーケティング戦略についての座学と演習、企業視察を通じた公設試問の若手研究者の交流促進(1名、2日間)																													

イ 成果

- 組織として初めて、産業技術総合研究所の招聘制度の活用や民間企業へ研究員派遣を行い、外部関係機関との人的ネットワーク構築に加え、専門性や実務能力の向上に繋げた。さらに、自己啓発活動に対する助成制度を創設するなど職員的能力開発を強化した。
(産業技術総合研究所)
独自研究テーマ「マグネシウム合金の鍛造技術開発」に関連する産業技術総合研究所の研究グループへ派遣し、マグネシウム合金の熱間鍛造シミュレーションに必要な基礎的データの習得を行った。⇒シミュレーションソフト活用による技術支援が可能となった。
- (民間)
所属する研究科に関連する民間デザイン会社に派遣研修を行い、商品企画開発の支援現場における、市場調査、商品企画、試作、評価などの事例研修に加え、独自研究テーマについて指導を受けた。

- 階層別、専門分野別、政策課題別等、職員研修等を行い、中長期観点から職員の意識啓発と能力開発に繋げた。
 - ・標準化の戦略について、知的所有権の活用や優れた技術・製品の標準化を通して国内外における速やかな技術普及、新市場の創造や競争力の強化に繋げることの重要性を学習
 - ・技術講習会等によるドローン技術の習得を通して、周辺技術分野や県内企業支援に必要となる対応能力向上を行った。また、県内食品企業支援者と支援に必要な情報を共有し、能力向上と連携体制整備のためのネットワーク作りを推進

- 研究発表などにより研究員が受賞した
 - ・平成28年度全国食品技術研究会賞を受賞（「鱈（サゴシ）コク出汁入り濃香カニ味噌汁の開発」（食品開発研究所）ほか

- 食品開発研究所の研究員が博士（農学）を取得した
 - ・平成28年9月16日 授与：鳥取大学

ウ 課題と対応

- 長期派遣研修等で得た有益な情報等は、組織全体での情報共有と併せ、支援業務に生かし県内企業に還元する必要がある。
- 引き続き成長分野等への先導的な研究開発、技術支援に繋がるような研究開発能力の研修を推進する必要がある。
⇒平成29年度では、引き続き外部機関の研修制度等を活用し、継続して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。

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職員的能力開発]

- ・若年層研究職員的能力向上を目指して、地方独立行政法人の機動性を生かし、外部機関への年度中途での長期研修派遣を行った。
- ・産業技術総合研究所の招聘制度活用による派遣で当センター独自研究の進展を促進した。これを契機にして、産業技術総合研究所や県内企業との共同研究体による競争的研究資金への申請準備に繋がった。

個別の事業の概要

【新規】 包括的ものづくり技術支援事業 (スーパーエンジニアリングサポート)
企業等の技術課題解決のため、センター研究員の特定分野の解決のみではなく、トータルな知見による対応が可能となるよう技術講習会、先進地調査及び集团的自己研鑽により、研究員の技術分野を広げ対応能力の向上を目指す。

包括的ものづくり技術支援事業 (スーパーエンジニアリングサポート)

技術講習会等によるドローン技術の習得を通して、周辺技術分野や県内企業支援に必要な知識の習得や対応能力向上に取り組んだ。

項目	概要
実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ○IoTやAI等の技術課題に対応するため、ドローン技術を教材とした技術習得の取り組みを通して、当センター職員 の技術能力向上に取り組んだ。 <ul style="list-style-type: none"> ・技術講習会：県内企業への先進的な知識紹介とあわせ、当センター研究員の専門性拡張を図るため、外部講師等によるドローン技術の概要、活用事例の講演及び飛行デモンストレーションを実施 (H29.3) ・先進地調査：神奈川県産業技術センターでのラジコンエンジン試作を通じた複数分野の研修について聞き取り調査 (H28.5) ・集团的自己研鑽：無人航空機（ドローン）を教材に性能調査（飛行、操作）、分解調査（構造、システム）による部品構成、構造、部品材料、部品形状、操作・制御方法等の専門知識を新たに習得 ・所内勉強会：外部講師による電気・電子技術（ドローン、IoT、モーター）についての講義 (H28.10)
成果	<ul style="list-style-type: none"> ○ドローン技術への理解を通して、従来十分に対応できていなかったドローン技術に関する企業からの技術相談に対し、よりの確な助言・支援が可能となった。 <ul style="list-style-type: none"> ・特に、無線通信技術の習得に取り組むことができ、今後の企業支援、試験研究業務に活用
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>所内勉強会の様子</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ドローンの分解</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ドローン活用技術講習会の様子</p> </div> </div>
課題と対応	<ul style="list-style-type: none"> ○企業等でのIoT、AI等の活用推進を支援するため、当センター職員への対応能力の向上の必要がある。 ⇒平成29年度は、企業のものづくり現場でのAI技術の活用を支援するため、産業技術総合研究所及び人工知能学会での人工知能の研究開発状況調査や外部講師による技術講習会等に取り組む。

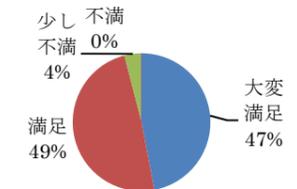
【新規】③食品産業支援人材育成事業

「技術を経営に生かす」をテーマに食品企業への支援体制を構築するため、その知識や手法の習得を目的として、中小企業診断士や経営コンサルタント・デザイン関係者・センター研究員等をメンバーとした研究会を立ち上げる。企業経営、企業診断、マーケティング、食品加工技術等に関する研修を行い、当センター職員の技術のみでなく経営支援のスキルアップを行い、支援力強化を図る。(再掲)

以上の取り組みにより、中期計画に掲げた職員の能力開発を図る。

食品産業支援人材育成事業(P23再掲)

食品産業の支援に関わる支援人材の育成のため、企業経営、デザイン、マーケティング、金融等の視点での研修を行った。

項目	概要
実施状況	<p>○食品加工や分析等の技術的側面から市場への向き合い方や商品デザイン、農商工連携、6次産業化、まちづくり活動に至るまで、技術を利益に結びつけるための連動性を持った研修テーマで構成した研修を6回にわたって開催した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 商品デザインやマーケティング戦略を指向した講習(第1回、第3回) センター職員や企業の技術担当者による、技術的側面を中心とした講習(第2回、第5回) 技術と市場の連動を成功させるコツを紐解く講習(第3回、第4回、第5回、第6回) 金融機関の視点に学ぶ講習(第5回) 農商工連携、6次産業化、まちづくり等、人の結びつきに焦点を当てたケーススタディー的な講習(第6回)
成果	<p>○当センター研究員と食品産業の支援者との相互のネットワーク作りが進展した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 各支援者の更なるスキルアップと相互の機能的な連携体制の構築の重要性を確認 <p><事業に参加した企業等へのアンケートより></p> <ul style="list-style-type: none"> 新しい食品技術について知ることができた。 技術畑でない金融の目線から見た商品の企画提案の仕方は非常に参考になった。 <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=71)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>研修会(第6回)の様子</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>参加者による意見交換の様子</p> </div> </div>
課題と対応	<p>○参加支援者の有機的なネットワーク確立には、技術、経営の各支援者の一層の相互理解の必要がある。</p> <p>⇒平成29年度は、企業のマーケティング、経営等と食品加工技術との連関関係について、外部研修を組み合わせながら具体的事例を題材にして研修を行う。</p>

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

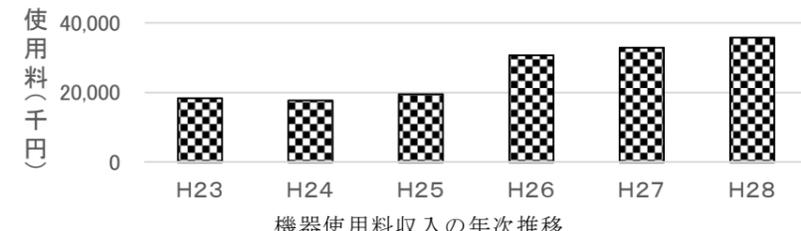
中期目標	<p>1 予算の効率的運用 運営費交付金を充当して実施する業務（臨時的経費及び職員人件費を除く。）については、期間開始前に示される基準に沿って、毎事業年度において経費抑制を行うとともに、事務処理の簡素化・効率化、施設・設備の有効利用の徹底、外部委託の活用など、業務運営の効率化と経費抑制を目的とした見直しを恒常的に実施すること。 また、センターの業績に応じたインセンティブとして、業績評価に基づき増減させる算定ルールを適用する。 なお、経費抑制に当たっては、利用企業等へのサービスを低下させることのないよう努めること。</p>
------	---

評価項目 12	自己評価： A	ものづくり分野の技術支援機関として、企業支援サービスの質や量を低下させることなく剰余金を生み出し、試験研究機器の整備費や施設の修繕費等へ充当した。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。
------------	----------------	--

中期計画	平成28年度計画	年度計画に係る実績・進捗状況 (資料編P121)				
<p>1 予算の効率的運用 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>1 予算の効率的運用 <u>業務運営の効率化</u>と経費抑制のため、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事業毎に必要な予算を編成し、事務処理の簡素化・効率化、施設、機器設備の有効利用に取り組む。</p>	<p>1 予算の効率的運用 情報共有データベース、共通事務処理の一元化等、効率的予算運用に有効なシステムの活用により、3研究所の連携、業務運営の効率と経費の削減に繋がった。 マイナンバー制度のセキュリティ対策について、システム変更に必要な予算の確保を行った。 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、技術支援機能の強化を図るために必要な機器整備を行った。</p> <p>ア 実施状況</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"> ○技術相談7, 539件、機器利用5, 520件、依頼分析2, 363件への対応や人材育成事業等の基幹業務を確実に実施しながら、情報ネットワーク等を活用し業務運営の効率化に取り組んだ。 ・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 ・情報共有データベース、共通事務処理の一元化等、従来の効率的予算運用に資してきたシステムを引き続き運用し、3研究所の連携と業務運営の効率と経費の削減を継続 ・マイナンバー制度のセキュリティ対策に伴う平成29年度からの県庁ネットワーク系統3分割に伴い、勤怠システム変更に伴う独自システムの検討 ・冷暖房の厳格管理、施設照明のLED化をはじめ、パソコンや公用車のリース、機器保守点検などの外部委託等により、引き続き固定経費を抑制 ○これまで業務の効率的な運営により確保した利益剰余金を活用して、平成28年度は試験研究機器の整備費（35,057千円）を充当した。 </td> </tr> </tbody> </table> <p>イ 成果 ○経費を抑制したことにより、109,932千円の当期剰余金を生み出すことができた。</p> <p>ウ 課題と対応 ○引き続き、複数年契約や外部委託等による業務運営の効率化等に取り組む必要がある。 ⇒ 平成29年度は、引き続き、複数年契約や外部委託等による業務運営の効率化と経費抑制、事務処理の簡素化・効率化、施設、機器設備の有効利用に取り組む。</p>	項目	実施状況	業務運営の効率化	<ul style="list-style-type: none"> ○技術相談7, 539件、機器利用5, 520件、依頼分析2, 363件への対応や人材育成事業等の基幹業務を確実に実施しながら、情報ネットワーク等を活用し業務運営の効率化に取り組んだ。 ・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 ・情報共有データベース、共通事務処理の一元化等、従来の効率的予算運用に資してきたシステムを引き続き運用し、3研究所の連携と業務運営の効率と経費の削減を継続 ・マイナンバー制度のセキュリティ対策に伴う平成29年度からの県庁ネットワーク系統3分割に伴い、勤怠システム変更に伴う独自システムの検討 ・冷暖房の厳格管理、施設照明のLED化をはじめ、パソコンや公用車のリース、機器保守点検などの外部委託等により、引き続き固定経費を抑制 ○これまで業務の効率的な運営により確保した利益剰余金を活用して、平成28年度は試験研究機器の整備費（35,057千円）を充当した。
項目	実施状況					
業務運営の効率化	<ul style="list-style-type: none"> ○技術相談7, 539件、機器利用5, 520件、依頼分析2, 363件への対応や人材育成事業等の基幹業務を確実に実施しながら、情報ネットワーク等を活用し業務運営の効率化に取り組んだ。 ・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 ・情報共有データベース、共通事務処理の一元化等、従来の効率的予算運用に資してきたシステムを引き続き運用し、3研究所の連携と業務運営の効率と経費の削減を継続 ・マイナンバー制度のセキュリティ対策に伴う平成29年度からの県庁ネットワーク系統3分割に伴い、勤怠システム変更に伴う独自システムの検討 ・冷暖房の厳格管理、施設照明のLED化をはじめ、パソコンや公用車のリース、機器保守点検などの外部委託等により、引き続き固定経費を抑制 ○これまで業務の効率的な運営により確保した利益剰余金を活用して、平成28年度は試験研究機器の整備費（35,057千円）を充当した。 					

中期目標	2 自己収入の確保 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。
------	---

評価項目 13	自己評価： A	技術相談や人材育成などの支援業務を通して、企業等の当センター利用が拡大し、機器利用料、依頼試験手数料などの事業収入が着実に増加した。 また、企業や大学等との共同研究に向け、センターの研究や特許技術などを技術コーディネートし、農林水産省の競争的資金研究など目標を上回る13件の外部資金の新規獲得に繋がった。 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。
------------	----------------	--

中期計画	平成28年度計画	年度計画に係る実績・進捗状況 (資料編P121～124)																																																							
2 自己収入の確保 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	2 自己収入の確保 研究開発での外部資金の有効活用のため、文部科学省の科学研究費補助金等への申請や企業等との共同研究、受託研究に取り組む。 保有する知的財産権の活用のため、企業等への実施許諾契約の締結及び実施料等の収入の確保に努める。 センターが保有する施設、機器設備の利用拡大のため、機器開放、依頼試験の実施、企業ニーズ等に基づく機器設備の新設や試験メニューの見直しを行う。利用者の利便性向上を図るとともに、適切な料金を設定し、関係機関との連携や情報提供を行う。 以上の取り組みにより、中期計画に掲げた運営費交付金以外の収入の確保を図る。 ◎外部資金の獲得の数値目標：7件	2 自己収入の確保 ホームページ等での支援メニュー等の広報、支援機関への情報提供、小規模事業者減免制度の普及、研究会や人材育成事業による自立化支援等により施設設備の利用が拡大し、事業収入を確保した。 ア 実施状況 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="text-align: center;">項目</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">実施状況 (単位：千円)</th> </tr> <tr> <td rowspan="8" style="text-align: center;">自己収入の確保</td> <td style="text-align: center;">区 分</td> <td style="text-align: center;">予算額</td> <td style="text-align: center;">決算額</td> <td style="text-align: center;">差引額</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">事業収入</td> <td style="text-align: right;">29,895</td> <td style="text-align: right;">54,332</td> <td style="text-align: right;">24,437</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">うち機器利用</td> <td style="text-align: right;">15,438</td> <td style="text-align: right;">35,757</td> <td style="text-align: right;">20,319</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">うち依頼試験</td> <td style="text-align: right;">3,462</td> <td style="text-align: right;">5,976</td> <td style="text-align: right;">2,514</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">うち施設利用</td> <td style="text-align: right;">7,505</td> <td style="text-align: right;">7,597</td> <td style="text-align: right;">92</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">補助金等収入</td> <td style="text-align: right;">15,762</td> <td style="text-align: right;">20,077</td> <td style="text-align: right;">4,315</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">外部資金試験研究収入</td> <td style="text-align: right;">26,606</td> <td style="text-align: right;">11,068</td> <td style="text-align: right;">△15,538</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">その他収入</td> <td style="text-align: right;">8,500</td> <td style="text-align: right;">7,218</td> <td style="text-align: right;">△1,282</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">計</td> <td style="text-align: right;">80,763</td> <td style="text-align: right;">92,695</td> <td style="text-align: right;">11,932</td> </tr> </table> <p>企業等との共同研究、受託研究 ○外部資金は13件を新規獲得した。(目標7件) 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5テーマ ・共同研究：新規11テーマ、継続3テーマ ・競争的資金研究：新規 1テーマ、継続4テーマ(経産省、NEDO、文科省、農水省)</p> <p>知的財産権の活用 ○平成28年度の特許実施料収入 ・和紙成形体の製造方法及び和紙成形体の製造装置ほか9件で120千円(H27年度：128千円)</p> <p>機器設備の新設 ○外部資金活用による機器導入(50,691千円)(H27年度：46,279千円) ・伝導電磁波試験装置：(公財)JK Aの自転車等機械工業振興補助事業(49,464千円、補助率2/3) ・圧迫圧測定器：鳥取大学医学部付属病院シーズ育成経費(病院長裁量事業)(113千円) ・熱伝導率測定装置：平成27年度戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン)(経済産業省)(4,299千円)</p> <p>サービス内容の積極的な情報提供 ○研究成果をはじめ当センターのサービス、支援メニューを積極的に発信周知した。 ・パンフレット、技術ニュース、HP、メールマガジンで保有機器や企業支援の業務内容を情報発信 ・中海ケーブルテレビで研究開発等の情報をインターネット上で配信</p> イ 成果 ○最新機器整備などサービスメニューの充実、研究会や人材育成等を通して制度活用の促進等に伴う当センター利用の増加により、自己収入の主たる事業収入のうち機器使用料は35,757千円(H27年度:32,881千円)、依頼試験は5,976千円(H27年度:4,114千円)と引き続き着実に増加した。 ○共同研究等の実施に当たっても外部資金の確保に努め、目標を上回る13件の新規獲得に繋がった。  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>機器使用料収入の年次推移</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>使用料(千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H23</td><td>15,438</td></tr> <tr><td>H24</td><td>15,438</td></tr> <tr><td>H25</td><td>15,438</td></tr> <tr><td>H26</td><td>35,757</td></tr> <tr><td>H27</td><td>35,757</td></tr> <tr><td>H28</td><td>35,757</td></tr> </tbody> </table> ウ 課題と対応 ○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に取り組む必要がある。 ⇒平成29年度は、機器設備の利用拡大のため、関係機関との連携や情報提供を行う。保有する知的財産権の活用のため、企業等への実施許諾契約の締結及び実施料等の収入の確保に取り組むとともに、活用が見込めない場合は権利放棄等の見直しを行う。	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	29,895	54,332	24,437	うち機器利用	15,438	35,757	20,319	うち依頼試験	3,462	5,976	2,514	うち施設利用	7,505	7,597	92	補助金等収入	15,762	20,077	4,315	外部資金試験研究収入	26,606	11,068	△15,538	その他収入	8,500	7,218	△1,282	計	80,763	92,695	11,932	年度	使用料(千円)	H23	15,438	H24	15,438	H25	15,438	H26	35,757	H27	35,757	H28	35,757
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	29,895	54,332	24,437																																																					
	うち機器利用	15,438	35,757	20,319																																																					
	うち依頼試験	3,462	5,976	2,514																																																					
	うち施設利用	7,505	7,597	92																																																					
	補助金等収入	15,762	20,077	4,315																																																					
	外部資金試験研究収入	26,606	11,068	△15,538																																																					
	その他収入	8,500	7,218	△1,282																																																					
計	80,763	92,695	11,932																																																						
年度	使用料(千円)																																																								
H23	15,438																																																								
H24	15,438																																																								
H25	15,438																																																								
H26	35,757																																																								
H27	35,757																																																								
H28	35,757																																																								

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] ・事業収入の着実な増加に加え、農林水産省の競争的研究資金など目標を上回る13件の外部資金の獲得に繋がった。 ・平成27年度決算剰余金のうち、利益処分の承認を受けた113,628千円を目的積立金へ積み立て、機器整備の財源(35,057千円)に充当した。

中期計画	平成28年度計画	年度計画に係る実績・進捗状況																																																																																								
<p>3 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画</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="290 352 721 506"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>金 額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>収入</td> <td>3, 5 2 4</td> </tr> <tr> <td> うち自己収入</td> <td>3 4 0</td> </tr> <tr> <td> うち事業収入</td> <td>1 4 4</td> </tr> <tr> <td>支出</td> <td>3, 5 2 4</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="290 678 721 831"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>金 額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>費用の部</td> <td>3, 6 0 6</td> </tr> <tr> <td>収益の部</td> <td>3, 6 0 6</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="290 978 721 1068"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>金 額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>資金支出</td> <td>3, 5 2 4</td> </tr> <tr> <td>資金収入</td> <td>3, 5 2 4</td> </tr> </tbody> </table> <p>4 短期借入金の限度額</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>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 なし</p> <p>6 剰余金の使途 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, 5 2 4	うち自己収入	3 4 0	うち事業収入	1 4 4	支出	3, 5 2 4	区 分	金 額	費用の部	3, 6 0 6	収益の部	3, 6 0 6	純利益	0	総利益	0	区 分	金 額	資金支出	3, 5 2 4	資金収入	3, 5 2 4	<p>3 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画</p> <p>(1) 予算（人件費の見積りを含む。） 平成28年度 予算 (単位：千円)</p> <table border="1" data-bbox="872 352 1302 533"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>金 額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>収入</td> <td>1, 0 4 9, 0 5 8</td> </tr> <tr> <td> うち自己収入</td> <td>6 9, 5 2 5</td> </tr> <tr> <td> うち事業収入</td> <td>2 9, 8 9 5</td> </tr> <tr> <td> うち機器利用</td> <td>1 5, 4 3 8</td> </tr> <tr> <td>支出</td> <td>1, 0 4 9, 0 5 8</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 収支計画 平成28年度 収支計画 (単位：千円)</p> <table border="1" data-bbox="872 678 1302 861"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>金 額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>費用の部</td> <td>1, 0 1 8, 6 2 8</td> </tr> <tr> <td>収益の部</td> <td>8 4 5, 5 2 2</td> </tr> <tr> <td>純利益</td> <td>- 1 7 3, 1 0 6</td> </tr> <tr> <td>目的積立金取崩額</td> <td>1 7 3, 1 0 6</td> </tr> <tr> <td>総利益</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 資金計画 平成28年度 資金計画 (単位：千円)</p> <table border="1" data-bbox="872 978 1302 1068"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>金 額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>資金支出</td> <td>1, 0 4 9, 0 5 8</td> </tr> <tr> <td>資金収入</td> <td>1, 0 4 9, 0 5 8</td> </tr> </tbody> </table> <p>4 短期借入金の限度額</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>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 なし</p> <p>6 剰余金の使途 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, 0 4 9, 0 5 8	うち自己収入	6 9, 5 2 5	うち事業収入	2 9, 8 9 5	うち機器利用	1 5, 4 3 8	支出	1, 0 4 9, 0 5 8	区 分	金 額	費用の部	1, 0 1 8, 6 2 8	収益の部	8 4 5, 5 2 2	純利益	- 1 7 3, 1 0 6	目的積立金取崩額	1 7 3, 1 0 6	総利益	0	区 分	金 額	資金支出	1, 0 4 9, 0 5 8	資金収入	1, 0 4 9, 0 5 8	<p>3 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画</p> <p>(1) 予算（人件費の見積りを含む。） 平成28年度 決算 (単位：千円)</p> <table border="1" data-bbox="1460 352 1890 564"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>金 額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>収入</td> <td>9 3 4, 1 8 0</td> </tr> <tr> <td> うち自己収入</td> <td>9 2, 6 9 5</td> </tr> <tr> <td> うち事業収入</td> <td>5 4, 3 3 2</td> </tr> <tr> <td> うち機器利用</td> <td>3 5, 7 5 7</td> </tr> <tr> <td>支出</td> <td>8 3 7, 3 6 0</td> </tr> <tr> <td>収入－支出</td> <td>9 6, 8 2 0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 収支計画 平成28年度 収支計画（実績） (単位：千円)</p> <table border="1" data-bbox="1460 678 1890 861"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>金 額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>費用の部</td> <td>8 2 2, 9 4 6</td> </tr> <tr> <td>収益の部</td> <td>9 3 3, 4 8 3</td> </tr> <tr> <td>純利益</td> <td>1 0 9, 9 3 2</td> </tr> <tr> <td>目的積立金取崩額</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>総利益</td> <td>1 0 9, 9 3 2</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 資金計画 平成28年度 資金計画（実績） (単位：千円)</p> <table border="1" data-bbox="1460 978 1890 1068"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>金 額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>資金支出</td> <td>1, 2 3 1, 1 8 7</td> </tr> <tr> <td>資金収入</td> <td>1, 2 3 1, 1 8 7</td> </tr> </tbody> </table> <p>4 短期借入金の限度額 実績なし</p> <p>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 実績なし</p> <p>6 剰余金の使途 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。 平成27年度決算剰余金のうち、利益処分承認を受けた113,628千円を企業支援充実強化及び組織運営・施設整備改善目的積立金に積み立て、一部、機器整備の財源（35,057千円）に充当した。 ・（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（19,464千円） ・独自整備した機器の取得財源（15,593千円）</p>	区 分	金 額	収入	9 3 4, 1 8 0	うち自己収入	9 2, 6 9 5	うち事業収入	5 4, 3 3 2	うち機器利用	3 5, 7 5 7	支出	8 3 7, 3 6 0	収入－支出	9 6, 8 2 0	区 分	金 額	費用の部	8 2 2, 9 4 6	収益の部	9 3 3, 4 8 3	純利益	1 0 9, 9 3 2	目的積立金取崩額	0	総利益	1 0 9, 9 3 2	区 分	金 額	資金支出	1, 2 3 1, 1 8 7	資金収入	1, 2 3 1, 1 8 7
区 分	金 額																																																																																									
収入	3, 5 2 4																																																																																									
うち自己収入	3 4 0																																																																																									
うち事業収入	1 4 4																																																																																									
支出	3, 5 2 4																																																																																									
区 分	金 額																																																																																									
費用の部	3, 6 0 6																																																																																									
収益の部	3, 6 0 6																																																																																									
純利益	0																																																																																									
総利益	0																																																																																									
区 分	金 額																																																																																									
資金支出	3, 5 2 4																																																																																									
資金収入	3, 5 2 4																																																																																									
区 分	金 額																																																																																									
収入	1, 0 4 9, 0 5 8																																																																																									
うち自己収入	6 9, 5 2 5																																																																																									
うち事業収入	2 9, 8 9 5																																																																																									
うち機器利用	1 5, 4 3 8																																																																																									
支出	1, 0 4 9, 0 5 8																																																																																									
区 分	金 額																																																																																									
費用の部	1, 0 1 8, 6 2 8																																																																																									
収益の部	8 4 5, 5 2 2																																																																																									
純利益	- 1 7 3, 1 0 6																																																																																									
目的積立金取崩額	1 7 3, 1 0 6																																																																																									
総利益	0																																																																																									
区 分	金 額																																																																																									
資金支出	1, 0 4 9, 0 5 8																																																																																									
資金収入	1, 0 4 9, 0 5 8																																																																																									
区 分	金 額																																																																																									
収入	9 3 4, 1 8 0																																																																																									
うち自己収入	9 2, 6 9 5																																																																																									
うち事業収入	5 4, 3 3 2																																																																																									
うち機器利用	3 5, 7 5 7																																																																																									
支出	8 3 7, 3 6 0																																																																																									
収入－支出	9 6, 8 2 0																																																																																									
区 分	金 額																																																																																									
費用の部	8 2 2, 9 4 6																																																																																									
収益の部	9 3 3, 4 8 3																																																																																									
純利益	1 0 9, 9 3 2																																																																																									
目的積立金取崩額	0																																																																																									
総利益	1 0 9, 9 3 2																																																																																									
区 分	金 額																																																																																									
資金支出	1, 2 3 1, 1 8 7																																																																																									
資金収入	1, 2 3 1, 1 8 7																																																																																									

(資料編P125～127)

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>1 コンプライアンス体制の確立と徹底</p> <p>(1) 法令遵守及び社会貢献</p> <p>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>
------	--

評価項目 14	自己評価： B	<p>組織内に各種委員会を設け役職員がそれぞれの立場と職責により自律的に取り組んだことにより、法令の遵守、研究活動における不正防止、情報セキュリティの管理、労働安全衛生の管理、化学物質に関するリスクアセスメント等の着実な管理・運用に繋がった。</p> <p>また、公的機関としての社会的信頼を確実なものとするために、インターンシップによる次代を担う人材の育成や子どもたちを対象としたイベントの開催など、年度計画に掲げた事項を着実に実施した。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。</p>
------------	----------------	--

中期計画	平成28年度計画	年度計画に係る実績・進捗状況 (資料編P128～136)								
<p>1 コンプライアンス体制の確立と徹底</p> <p>(1) 法令遵守及び社会貢献</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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>1 コンプライアンス体制の確立と徹底</p> <p>(1) 法令遵守及び社会貢献</p> <p>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。</p> <p>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等の環境づくりのため、「研究活動の不正行為への対応に関する規程」等に基づく研修等を継続的に実施する。</p> <p>次世代を担う子供たちの産業科学やものづくりについての関心を高めるため、鳥取・米子・境港の3研究所において「子ども向け科学教室」の開催等の社会貢献活動を行う。</p> <p>以上の取り組みにより、中期計画に掲げた職務執行に関する中立性と公平性及び対外的な信頼性を確保する。</p>	<p>1 コンプライアンス体制の確立と徹底</p> <p>(1) 法令遵守及び社会貢献</p> <p>安全衛生委員会、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った。また、3研究所を接続するTV会議システムを活用し組織運営に関わる課題などの迅速な情報共有に取り組んだ。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し社会貢献を行った。</p> <p>ア 実施状況</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>関連法令の遵守</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ○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。 <ul style="list-style-type: none"> ・遺伝子組換え生物等を用いる試験を行う際には、組み換えDNA安全委員会を開催し、遺伝子組換え生物の拡散防止等法令を遵守し環境に配慮し実施 ・県の交通違反の網紀粛正の取組みを参考にするとともに、当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 ・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みを継続して導入 ・職員向け交通安全講習会の実施（年3回） </td> </tr> <tr> <td>「研究活動の不正行為への対応に関する規程」等に基づく研修</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ○年度当初に新規配属・採用職員等研修で研究倫理について研修を実施した。（H28.4） ○第1回職員研修会（研究倫理）（H28.8） <ul style="list-style-type: none"> 演 題 「責任ある研究活動を目指して」 講 師 国立研究開発法人科学技術振興機構 主任調査員 本山 功幸 氏、主任調査員 山口 洋 氏 </td> </tr> <tr> <td>社会貢献活動の実施</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ○「夏休みの子ども科学教室」を3研究所で開催し（H28.7）、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。 ○高校生の施設見学（H28.7：鳥取施設）、インターンシップ（11名）を受入れた。 ○「とっとり産業技術フェア（テクノロジーフェア）」（H28.8：米子コンベンションセンター）にて、研究成果を一般及び子どもに分かり易くパネルやサンプル展示等で説明を行った。 </td> </tr> </tbody> </table> <p>イ 成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ○TV会議システムを活用した幹部会や各種委員会を行い、コンプライアンスの徹底に取り組んだ結果、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。 <ul style="list-style-type: none"> ・職員研修では、研究倫理に関する映像教材「THE LAB」のデモを交えた疑似体験型の研修を行うことで、公正な研究活動や研究費の適正な使用に関わる研究倫理の意識啓発を推進 ○次世代を担う子供たちへの産業科学に関するイベント等の開催を通し、社会貢献を行った <ul style="list-style-type: none"> ・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、県民サービスマインドの意識を醸成 ・島津ぶんせき体験スクールを鳥取市で初めて開催し、新しい体験メニューの提供を通して、産業科学への関心を喚起 ・琴浦町内の神社境内に設置された龍の彫刻のモデル化により教育・広報材料としての利用を支援 	項目	実施状況	関連法令の遵守	<ul style="list-style-type: none"> ○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。 <ul style="list-style-type: none"> ・遺伝子組換え生物等を用いる試験を行う際には、組み換えDNA安全委員会を開催し、遺伝子組換え生物の拡散防止等法令を遵守し環境に配慮し実施 ・県の交通違反の網紀粛正の取組みを参考にするとともに、当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 ・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みを継続して導入 ・職員向け交通安全講習会の実施（年3回） 	「研究活動の不正行為への対応に関する規程」等に基づく研修	<ul style="list-style-type: none"> ○年度当初に新規配属・採用職員等研修で研究倫理について研修を実施した。（H28.4） ○第1回職員研修会（研究倫理）（H28.8） <ul style="list-style-type: none"> 演 題 「責任ある研究活動を目指して」 講 師 国立研究開発法人科学技術振興機構 主任調査員 本山 功幸 氏、主任調査員 山口 洋 氏 	社会貢献活動の実施	<ul style="list-style-type: none"> ○「夏休みの子ども科学教室」を3研究所で開催し（H28.7）、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。 ○高校生の施設見学（H28.7：鳥取施設）、インターンシップ（11名）を受入れた。 ○「とっとり産業技術フェア（テクノロジーフェア）」（H28.8：米子コンベンションセンター）にて、研究成果を一般及び子どもに分かり易くパネルやサンプル展示等で説明を行った。
項目	実施状況									
関連法令の遵守	<ul style="list-style-type: none"> ○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。 <ul style="list-style-type: none"> ・遺伝子組換え生物等を用いる試験を行う際には、組み換えDNA安全委員会を開催し、遺伝子組換え生物の拡散防止等法令を遵守し環境に配慮し実施 ・県の交通違反の網紀粛正の取組みを参考にするとともに、当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 ・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みを継続して導入 ・職員向け交通安全講習会の実施（年3回） 									
「研究活動の不正行為への対応に関する規程」等に基づく研修	<ul style="list-style-type: none"> ○年度当初に新規配属・採用職員等研修で研究倫理について研修を実施した。（H28.4） ○第1回職員研修会（研究倫理）（H28.8） <ul style="list-style-type: none"> 演 題 「責任ある研究活動を目指して」 講 師 国立研究開発法人科学技術振興機構 主任調査員 本山 功幸 氏、主任調査員 山口 洋 氏 									
社会貢献活動の実施	<ul style="list-style-type: none"> ○「夏休みの子ども科学教室」を3研究所で開催し（H28.7）、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。 ○高校生の施設見学（H28.7：鳥取施設）、インターンシップ（11名）を受入れた。 ○「とっとり産業技術フェア（テクノロジーフェア）」（H28.8：米子コンベンションセンター）にて、研究成果を一般及び子どもに分かり易くパネルやサンプル展示等で説明を行った。 									



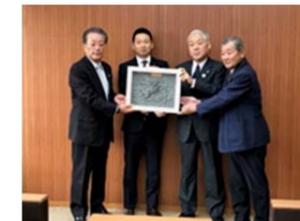
子どものための科学教室の様子（鳥取施設）



島津ぶんせき体験スクールの様子（鳥取施設）



インターンシップの様子（米子施設）



龍の彫刻3Dモデルお披露目の様子（琴浦町）

ウ 課題と対応

- 継続して関連法令を遵守し、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等の環境づくりをすすめ、「子どものための科学教室」の開催等の社会貢献活動を行う必要がある。
- ⇒平成29年度は、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等、継続してコンプライアンス体制の確立と徹底を図る。併せて、「子どものための科学教室」の開催等の社会貢献活動を行う。

中期目標	<p>(2) 情報セキュリティ管理と情報公開の徹底 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28年度計画	年度計画に係る実績・進捗状況								
<p>(2) 情報セキュリティ管理と情報公開の徹底 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>(2) 情報セキュリティ管理と情報公開の徹底 <u>情報セキュリティ管理と対策</u>のため、情報ネットワーク委員会を設置し、情報へのアクセス管理及び情報の漏洩、破壊や改ざん防止対策を図り、情報機器やソフトウェアの適切な保守管理を行う。 個人情報や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職員に徹底するため、<u>コンプライアンス研修等</u>を行う。 センターの事業内容や組織運営状況等の情報公開のため、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<u>情報を公開</u>する。 以上の取り組みにより、中期計画に掲げたリスク管理と情報公開を行う。</p>	<p style="text-align: right;">(資料編P136)</p> <p>(2) 情報セキュリティ管理と情報公開の徹底 ファイルサーバーの老朽化対策のため機器更新を行うなど、情報機器の保守管理を継続的に行うとともに、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。 併せて、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>ア 実施状況</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>情報セキュリティ管理と対策</td> <td>○情報ネットワーク委員会の開催（年2回） ・県庁LANとの切り離しに係る情報収集及び検討項目の洗い出し ・県庁LANからの切り離しを前提とした当センター独自のネットワークシステム構築に向けた検討 ・セキュリティUSBメモリの導入 ○情報管理室の入室管理等、マイナンバー対応のセキュリティ対策を強化した。 ・マイナンバーに対応したネットワーク運用への準備を進め、各種通知及びメールによる注意喚起にて情報管理の徹底</td> </tr> <tr> <td>コンプライアンス研修等</td> <td>○職員研修会(研究倫理)「責任ある研究活動を目指して」(国立研究開発法人科学技術振興機構の講師)の開催(H28.8)</td> </tr> <tr> <td>情報公開</td> <td>○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、業務運営等の規則・規程等、当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。</td> </tr> </tbody> </table> <p>イ 成果 ○ドメインサーバ更新、USBメモリセキュリティ強化実施、ネットワークスイッチシステムのセキュリティ強化と更新などネットワーク機器の適宜更新により情報漏洩はなかった。 ・新たにセンター外で利用するUSBメモリについて、パスワードを付与し紛失時等の情報漏洩対策を強化 ・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、職員の情報管理と漏洩防止の意識を徹底 ・センターホームページにおいて定款・中期計画、業務実績・財務諸表等の情報を適切に公開 (http://www.tiit.or.jp) ・情報管理室は専用鍵への交換と常時施錠により、マイナンバー対応の情報セキュリティ対策を強化</p> <p>ウ 課題と対応 ○情報セキュリティ管理のため、県庁LANとネットワークシステムについて適切に運用する必要がある。 ⇒平成29年度は、ウイルス等に対するセキュリティ対策を継続して行う等、情報セキュリティ管理と情報公開の徹底を行う。</p>	項目	実施状況	情報セキュリティ管理と対策	○情報ネットワーク委員会の開催（年2回） ・県庁LANとの切り離しに係る情報収集及び検討項目の洗い出し ・県庁LANからの切り離しを前提とした当センター独自のネットワークシステム構築に向けた検討 ・セキュリティUSBメモリの導入 ○情報管理室の入室管理等、マイナンバー対応のセキュリティ対策を強化した。 ・マイナンバーに対応したネットワーク運用への準備を進め、各種通知及びメールによる注意喚起にて情報管理の徹底	コンプライアンス研修等	○職員研修会(研究倫理)「責任ある研究活動を目指して」(国立研究開発法人科学技術振興機構の講師)の開催(H28.8)	情報公開	○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、業務運営等の規則・規程等、当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。
項目	実施状況									
情報セキュリティ管理と対策	○情報ネットワーク委員会の開催（年2回） ・県庁LANとの切り離しに係る情報収集及び検討項目の洗い出し ・県庁LANからの切り離しを前提とした当センター独自のネットワークシステム構築に向けた検討 ・セキュリティUSBメモリの導入 ○情報管理室の入室管理等、マイナンバー対応のセキュリティ対策を強化した。 ・マイナンバーに対応したネットワーク運用への準備を進め、各種通知及びメールによる注意喚起にて情報管理の徹底									
コンプライアンス研修等	○職員研修会(研究倫理)「責任ある研究活動を目指して」(国立研究開発法人科学技術振興機構の講師)の開催(H28.8)									
情報公開	○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、業務運営等の規則・規程等、当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。									

中期目標	(3) 労働安全衛生管理の徹底 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28年度計画	年度計画に係る実績・進捗状況 (資料編P137～140)						
(3) 労働安全衛生管理の徹底 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。	(3) 労働安全衛生管理の徹底 <u>職場環境の整備</u> のため、作業環境測定、避難訓練等の実施、研修等を引き続き行う。 <u>安全衛生に関する適切な措置</u> を行うため、センター安全衛生委員会の開催、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を行う。 化学物質の危険性や有害性を特定しリスク低減対策のため、化学物質に関するリスクアセスメントを行う。 以上の取り組みにより、中期計画に掲げた労働安全衛生管理を行う。	(3) 労働安全衛生管理の徹底 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、作業環境測定、化学物質のリスクアセスメント、避難訓練等を実施した。3研究所でそれぞれ労働安全衛生関係法令等を遵守した労働安全衛生管理を行い、2名の外部産業医による職場巡視等を行った。						
		ア 実施状況 <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>職場環境の整備</td> <td> ○3研究所でそれぞれ作業環境測定を行った。(H28.10、H29.3) ○各施設で消防・防災訓練を年1回実施(H28.5:米子、H28.6境港、H28.9:鳥取)するとともに、年度当初に「避難経路の確保周知」を行った。 ・機械素材研究所に産業用ロボットを整備するにあたり、産業用ロボット操作特別教育を実施(H28.11) </td> </tr> <tr> <td>安全衛生に関する適切な措置</td> <td> ○センター安全衛生に関する会議を開催した。(H28.12) ・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 ・各研究所長を安全衛生推進者として配置 ・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 ○産業医の職場巡視(H28.11:米子・境港、H28.12:鳥取)の結果、作業確認等是正措置を行った。 ○化学物質の危険性や有害性を特定しリスク低減対策を行った。 ・体制を整備しリスクアセスメントを実施 </td> </tr> </tbody> </table>	項目	実施状況	職場環境の整備	○3研究所でそれぞれ作業環境測定を行った。(H28.10、H29.3) ○各施設で消防・防災訓練を年1回実施(H28.5:米子、H28.6境港、H28.9:鳥取)するとともに、年度当初に「避難経路の確保周知」を行った。 ・機械素材研究所に産業用ロボットを整備するにあたり、産業用ロボット操作特別教育を実施(H28.11)	安全衛生に関する適切な措置	○センター安全衛生に関する会議を開催した。(H28.12) ・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 ・各研究所長を安全衛生推進者として配置 ・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 ○産業医の職場巡視(H28.11:米子・境港、H28.12:鳥取)の結果、作業確認等是正措置を行った。 ○化学物質の危険性や有害性を特定しリスク低減対策を行った。 ・体制を整備しリスクアセスメントを実施
項目	実施状況							
職場環境の整備	○3研究所でそれぞれ作業環境測定を行った。(H28.10、H29.3) ○各施設で消防・防災訓練を年1回実施(H28.5:米子、H28.6境港、H28.9:鳥取)するとともに、年度当初に「避難経路の確保周知」を行った。 ・機械素材研究所に産業用ロボットを整備するにあたり、産業用ロボット操作特別教育を実施(H28.11)							
安全衛生に関する適切な措置	○センター安全衛生に関する会議を開催した。(H28.12) ・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 ・各研究所長を安全衛生推進者として配置 ・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 ○産業医の職場巡視(H28.11:米子・境港、H28.12:鳥取)の結果、作業確認等是正措置を行った。 ○化学物質の危険性や有害性を特定しリスク低減対策を行った。 ・体制を整備しリスクアセスメントを実施							
		イ 成果 ○労働安全衛生関係法令等を遵守し、職場環境の整備を行った。 <ul style="list-style-type: none"> ・(公財)鳥取県保健事業団による3研究所の作業環境測定では、何れの測定箇所も作業環境管理:第1区分(適切) ・鳥取施設での消防・防災訓練では、地震体験車による訓練を行い、鳥取県中部地震(H28.10)の発生にも混乱することなく対応 ・各研究所の産業医による職場巡視では、ドラフトチャンバーの局所排気装置の定期自主検査の実施、段差の解消や緊急時用シャワーの作動確認等の指摘や助言への対応を実施 ・化学物質のリスクアセスメントの結果、高リスク(レベル4)判定された作業に関して、リスク低減のための作業手順と低減策(防毒マスク及び防護メガネの着用)を策定し周知 						
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>消防・防災訓練の様子 (地震体験車による訓練)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>産業医による職場巡視の様子</p> </div> </div>						
		ウ 課題と対応 ○関係法令遵守を徹底し、心身両面での健康保持増進のため、職場環境の整備に十分に配慮する必要がある。 ⇒平成29年度は、職場におけるメンタルヘルスの保持増進のため、新たにストレスチェック制度の導入、嘱託保健師の確保による相談体制の整備等を行う。						

中期目標	2 環境負荷の低減と環境保全の促進 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。
------	--

評価項目 15	自己評価： B	施設照明のLED化、廊下照明の人感センサースイッチやタイマー制御化、契約電力監視装置の運用等により、使用電力量の削減に引き続き取り組んだ。 また、不要箇所の消灯、休憩時間における消灯、コピー用紙の裏面利用の徹底など省エネルギーやリサイクルを推進し、年度計画に掲げた事項を着実に実施した。 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と評価とした。
------------	----------------	---

中期計画	平成28年度計画	年度計画に係る実績・進捗状況 (資料編P140～141)				
2 環境負荷の低減と環境保全の促進 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。	2 環境負荷の低減と環境保全の促進 <u>環境負荷を低減</u> するため、施設照明のLED化、再生紙の利用等による省エネルギーやリサイクルの促進に引き続き努める。 以上の取り組みにより、中期計画に掲げた環境管理システムの運用を図る。	2 環境負荷の低減と環境保全の促進 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。				
		ア 実施状況 <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>環境負荷の低減</td> <td> ○照明のLED化、タイマー制御化による環境負荷の低減を行った。 ・電子・有機素材研究所発酵生産科実験室照明器具のLED照明化、廊下照明の人感センサースイッチや回廊照明のタイマー制御化、機械素材研究所のトイレ照明のLED化等 ・契約電力監視装置や電気点検表による電気使用量の抑制 ○エコマーク商品の購入、コピー用紙の使用量削減等により環境負荷低減を行った。 ・再生紙の利用、ミスコピーの裏紙使用の徹底 </td> </tr> </tbody> </table>	項目	実施状況	環境負荷の低減	○照明のLED化、タイマー制御化による環境負荷の低減を行った。 ・電子・有機素材研究所発酵生産科実験室照明器具のLED照明化、廊下照明の人感センサースイッチや回廊照明のタイマー制御化、機械素材研究所のトイレ照明のLED化等 ・契約電力監視装置や電気点検表による電気使用量の抑制 ○エコマーク商品の購入、コピー用紙の使用量削減等により環境負荷低減を行った。 ・再生紙の利用、ミスコピーの裏紙使用の徹底
項目	実施状況					
環境負荷の低減	○照明のLED化、タイマー制御化による環境負荷の低減を行った。 ・電子・有機素材研究所発酵生産科実験室照明器具のLED照明化、廊下照明の人感センサースイッチや回廊照明のタイマー制御化、機械素材研究所のトイレ照明のLED化等 ・契約電力監視装置や電気点検表による電気使用量の抑制 ○エコマーク商品の購入、コピー用紙の使用量削減等により環境負荷低減を行った。 ・再生紙の利用、ミスコピーの裏紙使用の徹底					
		イ 成果 ○引き続き環境負荷低減に努めた結果、負荷の削減に繋がった。 ・平成28年度は、前年度比で電気使用量は-2.6%、コピー用紙使用量は-7.9%、薬品保管量は-7.9% ・環境負荷削減が定着してきたので平成27年度から自主運用化				
		<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>				
		ウ 課題と対応 ○省エネルギーやリサイクルの促進に引き続き取り組むとともに、環境保全への職員の意識定着を図る必要がある。 ⇒ 平成29年度は、環境負荷低減に引き続き取り組むとともに、環境保全について職員研修等を行う。				

		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]
		・化学物質のリスクアセスメントを実施し、防毒マスク及び防護メガネの着用などリスク低減対策を行った。

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28年度計画	年度計画に係る実績・進捗状況																				
<p>1 施設及び設備に関する計画 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果率的に行うため、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>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 現時点における具体的な譲渡等の計画はなし。</p>	<p>1 施設及び設備に関する計画 <u>センター機能の維持、向上</u>のため、企業ニーズ等、社会環境の変化や技術の進展及び利用者の安全性の確保等を踏まえて、施設、機器設備の計画的な整備（更新、改修、修繕及び処分等を含む）を行う。</p> <p>以上の取り組みにより、中期計画に掲げた施設の有効利用や利用者の安全性の確保等を図る。</p> <p>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 現時点における具体的な譲渡等の計画はなし。</p>	<p style="text-align: right;">(資料編 P 1 4 2 ~ 1 4 5)</p> <p>1 施設及び設備に関する計画 当センターの技術支援機能の維持・向上のため、施設設備の整備及び修繕を行い利用者の安全確保と利便性の向上に取り組んだ。 また、老朽化した保有機器については、施設の有効利用などのため計画的に更新や処分を行った。</p> <p>ア 実施状況</p> <table border="1" data-bbox="1279 405 2754 947"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>センター機能の維持、向上</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 外部資金の活用及び独自財源により機器や施設の環境整備を行った。 <ul style="list-style-type: none"> (公財) J K A 補助金を活用して伝導電磁波試験装置を整備 センター独自財源により真円度形状測定機、プリント基板加工機等、更新機器 1 3 機を含め 2 3 機器を整備 機器・設備等改修・修繕の状況 (センター全体 1 2 5 件) <table border="1" data-bbox="1552 583 2181 709"> <thead> <tr> <th>施設名</th> <th>状 況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鳥 取</td> <td>大型環境試験機他 4 4 件 (9,700 千円)</td> </tr> <tr> <td>米 子</td> <td>多成分動力計他 4 3 件 (13, 645 千円)</td> </tr> <tr> <td>境 港</td> <td>フローサイトメーター他 3 8 件 (4,160 千円)</td> </tr> </tbody> </table> 機器設備の処分 (センター全体 3 4 件) <table border="1" data-bbox="1552 766 2448 892"> <thead> <tr> <th>施設名</th> <th>状 況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鳥 取</td> <td>環境試験装置を廃棄処分した。</td> </tr> <tr> <td>米 子</td> <td>投影検査器等 3 2 機種を廃棄処分した。</td> </tr> <tr> <td>境 港</td> <td>一般入札によりフードレオメーターを払い下げ (5 0 千円) を行った。</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> </tbody> </table> <p>イ 成果 ○外部資金の活用や独自財源により機器や施設の環境整備を行い、利用者への利便性向上に取り組んだ。 ・(公財) J K A の補助制度を活用し、「伝導電磁波試験装置」を導入するなど、最新の国内外の電磁波規格に則した試験体制を整備 ・老朽化した設備や保有機器等の更新、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、利用者の安全確保と利便性向上、施設の有効利用を推進</p> <p>ウ 課題と対応 ○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。 ⇒ 平成 2 9 年度は、引き続き当センターの技術支援機能の維持、向上のため、施設、機器設備の計画的な整備を行う。</p> <p>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 ア 実施状況 譲渡計画、実績ともになし。</p>	項目	実施状況	センター機能の維持、向上	<ul style="list-style-type: none"> 外部資金の活用及び独自財源により機器や施設の環境整備を行った。 <ul style="list-style-type: none"> (公財) J K A 補助金を活用して伝導電磁波試験装置を整備 センター独自財源により真円度形状測定機、プリント基板加工機等、更新機器 1 3 機を含め 2 3 機器を整備 機器・設備等改修・修繕の状況 (センター全体 1 2 5 件) <table border="1" data-bbox="1552 583 2181 709"> <thead> <tr> <th>施設名</th> <th>状 況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鳥 取</td> <td>大型環境試験機他 4 4 件 (9,700 千円)</td> </tr> <tr> <td>米 子</td> <td>多成分動力計他 4 3 件 (13, 645 千円)</td> </tr> <tr> <td>境 港</td> <td>フローサイトメーター他 3 8 件 (4,160 千円)</td> </tr> </tbody> </table> 機器設備の処分 (センター全体 3 4 件) <table border="1" data-bbox="1552 766 2448 892"> <thead> <tr> <th>施設名</th> <th>状 況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鳥 取</td> <td>環境試験装置を廃棄処分した。</td> </tr> <tr> <td>米 子</td> <td>投影検査器等 3 2 機種を廃棄処分した。</td> </tr> <tr> <td>境 港</td> <td>一般入札によりフードレオメーターを払い下げ (5 0 千円) を行った。</td> </tr> </tbody> </table> 	施設名	状 況	鳥 取	大型環境試験機他 4 4 件 (9,700 千円)	米 子	多成分動力計他 4 3 件 (13, 645 千円)	境 港	フローサイトメーター他 3 8 件 (4,160 千円)	施設名	状 況	鳥 取	環境試験装置を廃棄処分した。	米 子	投影検査器等 3 2 機種を廃棄処分した。	境 港	一般入札によりフードレオメーターを払い下げ (5 0 千円) を行った。
項目	実施状況																					
センター機能の維持、向上	<ul style="list-style-type: none"> 外部資金の活用及び独自財源により機器や施設の環境整備を行った。 <ul style="list-style-type: none"> (公財) J K A 補助金を活用して伝導電磁波試験装置を整備 センター独自財源により真円度形状測定機、プリント基板加工機等、更新機器 1 3 機を含め 2 3 機器を整備 機器・設備等改修・修繕の状況 (センター全体 1 2 5 件) <table border="1" data-bbox="1552 583 2181 709"> <thead> <tr> <th>施設名</th> <th>状 況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鳥 取</td> <td>大型環境試験機他 4 4 件 (9,700 千円)</td> </tr> <tr> <td>米 子</td> <td>多成分動力計他 4 3 件 (13, 645 千円)</td> </tr> <tr> <td>境 港</td> <td>フローサイトメーター他 3 8 件 (4,160 千円)</td> </tr> </tbody> </table> 機器設備の処分 (センター全体 3 4 件) <table border="1" data-bbox="1552 766 2448 892"> <thead> <tr> <th>施設名</th> <th>状 況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鳥 取</td> <td>環境試験装置を廃棄処分した。</td> </tr> <tr> <td>米 子</td> <td>投影検査器等 3 2 機種を廃棄処分した。</td> </tr> <tr> <td>境 港</td> <td>一般入札によりフードレオメーターを払い下げ (5 0 千円) を行った。</td> </tr> </tbody> </table> 	施設名	状 況	鳥 取	大型環境試験機他 4 4 件 (9,700 千円)	米 子	多成分動力計他 4 3 件 (13, 645 千円)	境 港	フローサイトメーター他 3 8 件 (4,160 千円)	施設名	状 況	鳥 取	環境試験装置を廃棄処分した。	米 子	投影検査器等 3 2 機種を廃棄処分した。	境 港	一般入札によりフードレオメーターを払い下げ (5 0 千円) を行った。					
施設名	状 況																					
鳥 取	大型環境試験機他 4 4 件 (9,700 千円)																					
米 子	多成分動力計他 4 3 件 (13, 645 千円)																					
境 港	フローサイトメーター他 3 8 件 (4,160 千円)																					
施設名	状 況																					
鳥 取	環境試験装置を廃棄処分した。																					
米 子	投影検査器等 3 2 機種を廃棄処分した。																					
境 港	一般入札によりフードレオメーターを払い下げ (5 0 千円) を行った。																					

評価項目 16	自己評価： A	産業技術動向や企業ニーズに即した技術課題に対応するため、研究職員やスタッフを任用し、研究開発や県内企業の製品開発などを効率的・機動的に支援するための組織体制の整備を行った。さらに、年度中途でも組織として初めて、産業技術総合研究所の招聘制度の活用や民間企業へ研究員派遣を命ずる等、職員の能力開発に注力した。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。
------------	----------------	---

中期計画	平成28年度計画	年度計画に係る実績・進捗状況 (資料編P146～147)						
3 人事に関する計画 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。	3 人事に関する計画 産業技術動向や地域産業構造の変化、企業ニーズ等や多様な技術課題に柔軟に対応できる人材を確保し企業支援体制を充実するため、全国公募による研究員の採用や関連技術分野での知識や経験を有する技術スタッフの任用等を行う。 以上の取り組みにより、中期計画に掲げた効率的かつ効果的な人員配置を図る。	3 人事に関する計画 産業技術動向や企業ニーズに即した技術課題に対応するため、限られた人員・体制の中で、研究開発や県内企業の製品開発などを効率的・機動的に支援すべく研究職員やスタッフの採用、成長分野に対応した職員の長期派遣研修等、適切な人員配置を行った。						
		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>企業支援体制の充実</td> <td> ○平成28年4月に新規研究職員1名を採用、配属した。(食品開発研究所の食品開発科1名) ⇒農畜水産物加工品の品質向上や新製品開発などを支援 ○平成29年度採用予定の研究職員採用試験を平成28年7月～8月に実施し、2分野2名(機械工学、食品工学)の採用を内定した。 ⇒成長3分野への参入や農商工連携・6次産業化の支援 ○県商工労働部へ研究職員を1名派遣し、中核人材の養成に努めた。(平成25年度から継続派遣) ⇒県施策立案への参画や施策展開など、県行政との連携強化 ○経験豊富なスタッフ13名の配置により円滑な業務運営を行った。 ⇒機器利用、依頼試験や研究補助による業務円滑化 </td> </tr> <tr> <td>業務課題に即応した研修派遣(再掲)</td> <td> ○中長期的な観点で組織として初めて、産業技術総合研究所の招聘制度の活用や民間企業へ研究員派遣を命じたほか、自己啓発活動に対する助成制度を創設するなど職員の能力開発を強化した。 </td> </tr> </tbody> </table>	項目	実施状況	企業支援体制の充実	○平成28年4月に新規研究職員1名を採用、配属した。(食品開発研究所の食品開発科1名) ⇒農畜水産物加工品の品質向上や新製品開発などを支援 ○平成29年度採用予定の研究職員採用試験を平成28年7月～8月に実施し、2分野2名(機械工学、食品工学)の採用を内定した。 ⇒成長3分野への参入や農商工連携・6次産業化の支援 ○県商工労働部へ研究職員を1名派遣し、中核人材の養成に努めた。(平成25年度から継続派遣) ⇒県施策立案への参画や施策展開など、県行政との連携強化 ○経験豊富なスタッフ13名の配置により円滑な業務運営を行った。 ⇒機器利用、依頼試験や研究補助による業務円滑化	業務課題に即応した研修派遣(再掲)	○中長期的な観点で組織として初めて、産業技術総合研究所の招聘制度の活用や民間企業へ研究員派遣を命じたほか、自己啓発活動に対する助成制度を創設するなど職員の能力開発を強化した。
項目	実施状況							
企業支援体制の充実	○平成28年4月に新規研究職員1名を採用、配属した。(食品開発研究所の食品開発科1名) ⇒農畜水産物加工品の品質向上や新製品開発などを支援 ○平成29年度採用予定の研究職員採用試験を平成28年7月～8月に実施し、2分野2名(機械工学、食品工学)の採用を内定した。 ⇒成長3分野への参入や農商工連携・6次産業化の支援 ○県商工労働部へ研究職員を1名派遣し、中核人材の養成に努めた。(平成25年度から継続派遣) ⇒県施策立案への参画や施策展開など、県行政との連携強化 ○経験豊富なスタッフ13名の配置により円滑な業務運営を行った。 ⇒機器利用、依頼試験や研究補助による業務円滑化							
業務課題に即応した研修派遣(再掲)	○中長期的な観点で組織として初めて、産業技術総合研究所の招聘制度の活用や民間企業へ研究員派遣を命じたほか、自己啓発活動に対する助成制度を創設するなど職員の能力開発を強化した。							
		イ 成果 ○限られた人員の中で、退職補充等を活用しての機械工学1名、食品工学1名等全国公募による平成29年度採用内定、中長期的な観点で現有研究職員の資質向上を目指した研究機関への長期派遣研修等様々な手法により、第3期中期計画に掲げた重点分野への対応に備えて体制整備が進展した。 <職員採用> 機械工学：医療機器等の成長3分野への企業の参入促進を支援 食品工学：新設した商品開発支援棟を利用した農商工連携や6次産業化等の一貫支援 <派遣研修> 組織として初めて、産業技術総合研究所の招聘制度の活用や民間企業へ研究員派遣						
		ウ 課題と対応 ○産業技術動向や地域産業構造の変化等を適時・適切に把握し、県内企業の技術的課題への柔軟な対応の必要がある。 ⇒平成29年度は、全国公募による研究員の採用や業務課題に応じたスタッフの任用等、引き続き効率的かつ効果的な人員配置を行う。						

		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] <ul style="list-style-type: none"> 外部資金を活用し「伝導電磁波試験装置」を導入することで、最新の国内外の電磁波規格に則した試験に対応する環境を整備した。 技術支援体制を充実するため、全国公募により食品分野1名の研究職員を平成28年4月に採用し、平成29年4月採用予定の2名の研究職員を内定した。 産業技術総合研究所への研修派遣を契機に当センター研究員が研究を進展させ、産業技術総合研究所や県内企業との共同研究体による計画にサブリーダーとして参画し、経済産業省の平成29年度戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン)申請へ繋がった。
--	--	---