

平成23年度 計画の実施状況

和歌山県工業技術センター

平成24年6月

この「平成23年度 計画の実施状況」は、「和歌山県工業技術センター第二期中期経営計画」における下記の項目に対しての実施状況である。

III	ミッションを実現するための方策		
1	「共同利用型企業支援」に関する取り組み	—— 機器貸付に係る目標	----- 2
		(3) 具体的な取り組み ①～④の項目	----- 3
2	「課題解決型企業支援」に関する取り組み	—— 受託試験、受託研究、研修生受入に係る目標	-- 6
		(3) 具体的な取り組み ①～⑦の項目	----- 8
3	「先行的技術開発」に関する取り組み		
		(3) 具体的な取り組み— ②具体的な「先行的技術開発」の対象領域 (a)～(e)の項目	----- 12
4	「地域産業振興施策実施」に関する取り組み	—— (3) 具体的な取り組み ①～④の項目	----- 17
IV	組織マネジメントを強化するための方策		
3	具体的な取り組み	—— (1) 組織の改正 ①～④の項目	----- 18
		(2) 運営機能の充実 ①～②の項目	----- 19
V	工業技術センターの活動を支える人材の確保と育成		
3	具体的な取り組み	—— (1)～(9)の項目	----- 20
VI	工業技術センターの運営の基礎となる財務基盤の確立と強化		
3	具体的な取り組み	—— (1)～(5)の項目	----- 22

「年度計画」、「実施状況、成果等」と「評価」の記載について

○年度計画の記載事項ごとに、実施状況、成果等を簡潔に記載する。

○中期経営計画と年度計画は、対応関係が分かるようにする。

○当該年度に中期計画に対応する年度計画がない場合（例えば、平成24年度から実施する計画であるため、平成23年度には対応する計画がない場合等）については、「年度計画」の欄には、「(平成24年度に実施予定のため、平成23年度は年度計画なし」等と記載する。

○内部評価

年度計画の記載事項ごとに「評価」の欄に、以下の4段階の評価内容に該当するローマ数字を記載する。

分 類	計画に対する達成度	評価
年度計画を十分実施している	75%以上達成	Ⅳ
年度計画を実施している	50%以上75%未満達成	Ⅲ
年度計画を十分には実施していない	25%以上50%未満達成	Ⅱ
年度計画を大幅に下回っている	25%未満	Ⅰ

Ⅲ ミッションを実現するための方策

1 「共同利用型企業支援」に関する取り組み

- ・ 機器貸付に係る目標

中期経営計画	年度計画	産業部名	実施状況、成果等	評価
「共同利用型企業支援」に該当する業務のうち、企業等の要請に基づく各種分析装置、試験機、測定装置等の貸付に係る歳入目標額は右記のとおり。	200,000円	食品産業部	412,260円	Ⅳ
	190,000円	生活・環境産業部	230,108円	Ⅳ
	230,000円	機械金属産業部	428,444円	Ⅳ
	500,000円	化学産業部	589,212円	Ⅳ
	70,000円	電子産業部	182,296円	Ⅳ
	10,000円	薬事産業部	7,420円	Ⅲ
	1,200,000円	センター全体	1,849,740円	Ⅳ

中期経営計画	年度計画	実施状況、成果等	評価
<p>(3)－① 実施すべき「共同利用型企業支援」に該当する受託試験業務について、一定の基準で「仕分け」を行い、可能なものについては廃止、又は民間移管などを通じた業務内容の見直しと効率化を図る。</p>			
<p>(a) 県内に類似業務を実施している民間機関等がある業務については、民業圧迫を回避する意味もあり、県内企業の負担が増加しないことを前提に廃止を検討します。</p> <p>(b) 現在、県内に類似業務を実施している民間機関等が無い業務のうち、当該業務を実施する能力を有する民間機関等が県内に存在すると見込まれる業務については、当該民間機関等への業務移管ができないか検討します。併せて、当該業務の移管先として、新たな民間試験機関を設立すること等についても検討の対象とします。</p> <p>(c) 県外に類似業務を実施している民間機関又は公設試験研究機関等がある業務については、県内の中小・中堅企業に与える影響の大きさを勘案した上で廃止の可否を検討します。</p> <p>(d) 県内外に類似業務を実施している民間機関又は公設試験研究機関等が無い業務については、その業務の必要性を精査した上で、継続の是非を検討します。</p>	<p>(a)～(d)：受託試験項目ごとにその対応状況を調査し、廃止、継続、移管の可能性を検討する。</p>	<p>(a)～(d)：現在の受託試験項目全てに対して、外部移管や廃止の可能性、現在の対応状況などについて調査、検討した。</p> <p>この結果、下記の試験については現在の対応を変更することが望ましいのではないかと判断した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・精密測定/その他精密測定 に対応している「ゴミ袋の特性評価」 ・変異原性試験/エイムス試験 による「エイムス試験」 <p>平成24年度には、上記試験の具体的な対応を検討する。</p>	IV
<p>(e) 単純な受託試験のうち、ユーザーが希望しない場合には成績書を発行しないことにより、事務量を削減するとともに手数料を減額することを検討します。</p>	<p>(e)：受託試験において、ユーザーが成績書発行を希望しない場合への対応を検討、平成24年度から対応する。</p>	<p>(e)：新しい試験分析申請書(案)、所内での処理手順、受託試験規則への対応、データの取扱などについて検討した。平成24年度より「成績書を発行しない受託試験」に対応する予定であったが、「依頼者に渡すデータの信頼性確保が出来ない」、「試験結果であるデータ</p>	III

			<p>の取扱いへの注意」、「依頼者に誤解を与えないための事前説明事項」などについて意見がまとまらず平成24年度からの実施を見送る。</p> <p>平成24年度内にこの意見についてまとめ、平成25年度から実施する。</p>	
	<p>(f) 主たるユーザーが県外企業である業務については、将来にわたって安定的に十分な使用料・手数料収入が見込めるものを除き、廃止を検討するとともに、関西広域連合の設立を視野に入れつつ、県外企業からの受託手数料、機器貸付料の適正化を検討します。</p>	<p>(f) : 主たるユーザーが県外企業である業務の廃止について検討する。</p>	<p>(f) : 県外企業の利用が多い業務としては、受託試験の試験項目の一部に見られるが、県内企業の利用も少なくなく、また安定した受託試験手数料収入が見込めることから具体的な廃止についての検討は行わなかった。</p>	IV
	<p>(g) 現在実施している業務以外に工業技術センターが実施すべき受託試験業務がある場合には、その業務の必要性を精査した上で、新規導入の是非を検討します。なお、新たな業務を導入する際には、そのために必要となる機器の財源確保の方策や、業務を担当する研究員等の負担増等について十分に検討した上で、計画的に実施するものとします。</p>	<p>(g) : 新たに実施する（追加する）べき受託試験項目の有無を検討し、必要な項目を追加する。</p> <p>受託試験業務に必要な設備機器の導入についての計画をたて、財源の確保に努める。</p>	<p>(g) : 平成22年度に導入された設備機器により、以下の受託試験項目を新規に導入した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○機器分析／質量分析／精密質量分析 ○機器分析／質量分析／ガスクロマトグラフィ質量分析／液体注入法 ○機器分析／質量分析／ガスクロマトグラフィ質量分析／ヘッドスペース法 ○機器分析／質量分析／ガスクロマトグラフィ質量分析／熱分解法 ○機器分析／熱分析／熱機械特性／室温より高い場合 ○機器分析／熱分析／熱機械特性／室温より低い場合 	IV
(3) - ②	<p>高度な知識、技能を必要としない軽易な作業等を担当させることが可能な「研究補助員」制度の導入。</p>	<p>・平成23年度での取り組み計画なし。</p>		—
(3) - ③	<p>「機器貸付」について、業務内容を適正に反映した使用料設定とする。</p>	<p>・「設備機器の貸付」に研究員の立ち会いを伴う「設備機器の指導貸付」制度について検討する。</p>	<p>・「設備機器の指導貸付」は、「成績書を発行しない受託試験」と状況が似ている、との考えより、前項((3)-①-(e))での「成績書を発行しない受託試験」への対応実施により、「設備機器の指導貸付」への対応もできると判断。平成24年度からの対応を計画していた。しかし、((3)-①-(e))への対応が平成25年度からと、変更したためこの事項への実施も平成25年度からとなる。</p>	III

<p>(3) - ④</p>	<p>既存の試験機器等について、下記のとおり「仕分け」を行い、必要性が認められるものについては、財政当局とも協議した上で計画的に機器の更新を行います。</p>			
	<p>(a) 将来的にも必要性が高く、継続的に保有することが不可欠な機器 (b) 一定の必要性は認められるが、他の手法や他の機関で代替可能なことから、現行の機器が使用不可となった時点で更新は行わず廃棄する機器 (c) 現在、工業技術センターでは利用価値が低いものの、他の企業、機関等では一定のニーズが見込めるため、オークション等の方法により有価物として処分する機器</p>	<p>(a)～(c)：機器の必要性、使用状況、稼働率などについて精査し、機器の必要性の把握と計画的な整備を行う。</p>	<p>(a)～(c)：平成22年度より機器整備については、経過年数、稼働率、経営率、償却変数等のパラメータにより機器の需要度（必要性を数値化したもの）を算出、順位付けを行い、必要性に基づいた機器の更新を計画的に行った。 ・オークション等による機器の処分については、平成23年度では検討を行わなかった。</p>	<p>IV</p>

2 「課題解決型企業支援」に関する取り組み

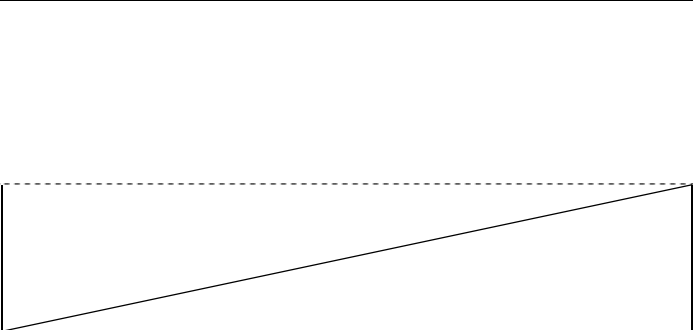
- ・受託試験、受託研究、研修生受入に係る目標

中期経営計画	年度計画	産業部名	実施状況、成果等	評価
「共同利用型企業支援」に該当する業務のうち、企業等の要請に基づき実施する受託試験に係る歳入目標額は右記のとおり。	3,400,000円	食品産業部	3,606,560円	IV
	11,240,000円	生活・環境産業部	10,684,540円	IV
	13,530,000円	機械金属産業部	14,985,930円	IV
	9,130,000円	化学産業部	11,436,862円	IV
	2,300,000円	電子産業部	3,233,014円	IV
	3,400,000円	薬事産業部	3,412,582円	IV
	43,000,000円	センター全体	47,359,488円	IV
企業等の要請に基づき実施する受託研究に係る歳入目標額	200,000円	食品産業部	510,000円	IV
	1,600,000円	生活・環境産業部	2,077,720円	IV
	1,500,000円	機械金属産業部	1,150,000円	IV
	2,550,000円	化学産業部	3,300,000円	IV
	200,000円	電子産業部	0円	I
	1,000,000円	薬事産業部	1,960,000円	IV
	7,050,000円	センター全体	8,997,720円	IV

中期経営計画	年度計画	産業部名	実施状況、成果等	評価
県内中小・中堅企業等の要請に基づき実施する技術者養成のための研修生受入等による歳入目標額	20,000円	食品産業部	110,000円	IV
	255,000円	生活・環境産業部	275,000円	IV
	0円	機械金属産業部	0円	—
	770,000円	化学産業部	1,070,000円	IV
	0円	電子産業部	0円	—
	0円	薬事産業部	0円	—
	1,045,000円	センター全体	1,455,000円	IV

期経営計画	年度計画	実施状況、成果等	評価
(3)－① 工業技術センターの支援対象候補となる県内の中小・中堅企業をリスト化し、計画的にこれらの企業を訪問して意見交換を行うことにより有望企業・技術の発掘を図ります。なお、企業のリスト化及び企業訪問にあたっては、県の産業別担当者、各種コーディネーター、わかやま産業振興財団、発明協会県支部等との密接な連携を図るものとします。また、訪問により得られた情報は、機密保持に配慮しながら組織として共有できる体制を確立します。			
(a) 新規企業訪問計画の策定、実施	(a)：平成 22 年度における企業ニーズ調査結果を基に平成 23 年度でのニーズ調査における重点項目を産業部別に策定する。訪問予定企業をリストアップしての企業ニーズ調査を実施する。	(a)：平成 22 年度での企業ニーズ調査結果をまとめ、平成 23 年度における調査の重点項目を産業部別に設定し、ニーズ調査を行った。各産業部が調査を行った企業数は下記のとおり。 ○食品産業部 : 28 社、29 件のニーズ (新規訪問：21 社) ○生活・環境産業部 : 67 社、105 件のニーズ (新規訪問：58 社) ○機械金属産業部 : 50 社、61 件のニーズ (新規訪問：39 社) ○化学産業部 : 12 社、41 件のニーズ (新規訪問：6 社) ○電子産業部 : 23 社、23 件のニーズ (新規訪問：14 社) ○薬事産業部 : 15 社、19 件のニーズ (新規訪問：11 社) (重複した企業も含む) 産業部別にニーズについてまとめた調査報告書を作成し、各産業部の平成 24 年度の取り組み計画に反映させた。	IV
(b) 企業情報の共有化による活用体制の確立	(b)：機密保持を考慮し、企業ニーズ調査による情報を共有化する。 ・県産業技術政策課、わかやま産業振興財団、工業技術センターによる定期的な連絡会を開催、3 者間の連携を強化する。 ・県商工観光労働部における産業別担当者との密接な連携をとる。	(b)：技術企画課において調査結果をまとめ、運営会議において報告、調査情報等の共有を図った。 ・和歌山県産業技術政策課、公益財団法人わかやま産業振興財団及び工業技術センターの 3 者における連絡会議を実施 (平成 23 年度内に 5 回開催) することにより各機関間の情報共有を図り、連携強化に努めた。 ・県の産業別担当者に工業技術センター職員も担当として配置し、連携、協力する体制を作った。	III

<p>(3) - ②</p>	<p>受託研究等を行った企業を対象として、研究成果に対する満足度や実用化・製品化等の状況などに関する追跡調査を行い、必要に応じてフォローアップを実施するなど、今後の取組の資料として活用します。</p>	<p>(a) 終了した受託研究の企業での満足度等に関する調査 (b) 受託研究成果のフォローアップ等の実施</p>	<p>(a) (b) : 受託研究の成果に対する企業満足度について調査する。</p> <p>・受託研究成果による企業への効果、現状（製品化の情報）などを調査する。</p> <p>(a) (b) : 受託研究だけではなく、工業技術センターで取り組んだ研究開発全体へのフォローアップについて検討した。</p> <p>過去3年間に工業技術センターで実施した研究課題について、現在の状況、今後の予定、成果発展のための要望、計画などについて調査し、各研究課題の現状についてまとめた。</p> <p>平成24年度は、予算化も考慮に入れた具体的なフォローアップ策を策定する。</p> <p>・工業技術センター過去10年間での支援において、企業で商品化された事例についての調査を行った。618件の事例が集まった。</p>	<p>III</p>
<p>(3) - ③</p>	<p>企業の人材育成をより積極的にサポートするために、企業ニーズに応じた研修メニューを作成し、研修生を受け入れます。さらに、センター内に、機密保持等に配慮した企業研修生のための研修室を設置することを検討します。</p>	<p>(a) 技術者・技能者養成の分野、内容に関するニーズ調査 (b) 研修コースの設定、研修指導員の養成、研修に必要な場所、機器、テキストの整備 (c) 研修コースの公開、募集開始</p>	<p>(a) ~ (c) : 企業人材育成に対する工業技術センターの方針を検討する。</p> <p>他府県公設試における企業人材育成への取り組み状況の調査。</p> <p>(a) ~ (c) : 国内の23機関における企業人材育成への対応内容について調査したが、具体的なカリキュラム策定には至らなかった。</p> <p>企業人材育成の一環として、専門技術研究会を開催した。工業技術センターが県内企業や大学などを会員とした8テーマの研究会を主催し、年度内に延べ37回の研究会を開催した。この中で「日本薬局方研究会」では、県内の製薬関係企業の職員に対しての日本薬局方に沿った基礎的分析技術の実技指導を行い、「繊維・プラスチックの基礎知識研究会」では化学、和雑貨、繊維業界企業の職員に対して実習を交えた基礎知識や分析技術の指導を行い、企業人材育成に貢献した。</p>	<p>III</p>
	<p>(d) 研修室の整備</p>	<p>(d) : 平成23年度での計画なし。</p>		<p>—</p>

<p>(3) - ④</p>	<p>試験成績書のあり方を見直し、新たに「データ解説書（仮称）」を発行するなどの方法により、利用者の利便性を向上するとともに受託試験業務全体の効率化を図る手法を検討します。</p>	<p>(a)～(c)：平成23年度での計画なし。</p>		<p>—</p>
<p>(3) - ⑤</p>	<p>研究員が輪番制で技術相談窓口担当者となる制度の導入や再任用職員を活用する等の方法により、受付業務の充実を図る方法を検討します。併せて、技術相談等に対応可能な工業技術センター保有技術のたな卸しを行うとともに、現在運用している技術情報データベースの有効活用を図ります。また、センターで対応できない相談については、外部専門家の活用や他の機関への紹介等により、利用者の要望にスピード感を持って対応できる体制作りを検討します。</p>	<p>(a)：センター研究員の保有技術の棚卸し、データベース化を検討する。</p> <p>(b)：技術相談担当者を設置する。</p> <p>(c) (d)：センター研究員の有する他機関とのネットワークの再確認を行い、他機関との組織的なネットワーク構築に努める。</p>	<p>(a)：各研究員の保有スキルの棚卸しを平成22年度に実施。さらに充実すべく平成23年度も継続して実施したが、体系立てたまとめができなかった。</p> <p>(b)：技術相談担当者は、設置しなかった。しかし、政策調整課、技術企画課の研究員が一元的に初動対応することにより技術相談受付に迅速に対応出来る体制をつくった。 当センターで対応できない事例については、対応可能な機関を紹介した。</p> <p>(c) (d)：全国の公設試験研究機関や（独）産業技術総合研究所が参加する「産業技術連携推進会議」の各部会への参加、関西広域連合公設試験研究機関連携の分科会への参加などにより他機関との交流を図り、ネットワーク形成に努めた。</p>	<p>II</p> <p>III</p> <p>III</p>

(3)ー⑥	<p>正規職員のみならず、任期付職員や非常勤嘱託、派遣など、様々な雇用形態を組み合わせることにより外部環境の変化に柔軟に対応できる人員構成とすることを検討します。</p>	<p>・組織の活性化を図るため、食品産業部長を任期付職員として公募し、採用する。</p>	<p>・一般公募により食品産業部長を任期付職員として募集し、採用した。</p>	IV
(3)ー⑦	<p>高度な受託試験についても、その必要性や民間機関・他の公設試験研究機関での実施可能性等を詳細に検討し、県内の中小・中堅企業にとって大きな影響が無いと認められるものについては、当該業務の廃止を含めた業務内容の見直しを行います。併せて、産業技術総合研究所をはじめとする国関係の研究機関や他の公設試験研究機関、民間企業等への長期派遣等の制度を導入することにより研究員の資質向上のための措置を講じることを検討します。</p>	<p>・受託試験において、廃止可能なものの有無について検討する。</p> <p>・能力向上研修として他の研究機関等へ工業技術センター研究員を派遣する。</p>	<p>・「受託試験の外部移換の可能性の検討(Ⅲ-(3)-①-(a))」と同時に調査、検討を行った。廃止した方が良いと結論づける受託試験項目はなかった。</p> <p>・能力向上研修の実施 平成23年度は、能力向上研修として下記の2名を外部機関へ派遣した。</p> <p>○化学産業部：森 岳志 副主査研究員 派遣先：独立行政法人 産業技術総合研究所 太陽光発電光学研究センター 期 間：平成23年10月3日～11月18日 研修テーマ：「色素増感太陽電池の色素設計のための素子作製および電池特性解析」</p> <p>○生活環境産業部：松本 明弘 主査研究員 派遣先：社団法人 日本ゴム協会 期 間：平成23年6月27日～30日 研修テーマ：「高分子（ゴム）物性および加工にかかる添加剤配合に関する研修」</p>	IV

3 「先行的技術開発」に関する取り組み

中期経営計画	年度計画	実施状況、成果等	評価
(3)－②	(a) 太陽電池・蓄電池をはじめとする新・省エネルギーに関する技術への取り組み (a)-1. (化学産業部) 太陽電池・蓄電池をはじめとする新・省エネルギーに関する技術開発に取り組む (1) 太陽電池向け材料の開発とその材料の評価技術を開発	(a)-1 (1) 太陽電池向けの材料開発では、有機薄膜太陽電池用非共役系高分子の開発研究に取り組み、目的とする高分子の合成を実現した。 【A-Step (JST 補助事業)】 産業技術総合研究所で「色素増感太陽電池の色素設計のための素子作製および電池特性解析」の研修を受け、色素増感太陽電池の評価技術を習得した。 【能力向上研修】 平成 24 年度以降での支援体制を電子産業部と構築した。	III
	(a)-2. (電子産業部) 機能性色素を用いた色素増感太陽電池材料の開発に取り組む (1) 色素増感太陽電池のデバイス作製と評価。	(a)-2 (1) 色素増感太陽電池の発電効率アップの目途がたった。 【地域産業活性化促進事業：一般研究】	IV
	(a)-3 (電子産業部) 高水蒸気バリア性・高耐久性バックシート用素材およびバックシート多層成形技術の開発に取り組む (1) バックシートに対して酸素透過度試験、対候試験を行う。 (2) 開発したバックシートにより封止した小型の太陽電池試作品を作る。	(a)-3 (1) (2) 製作した小型真空ラミネータと高ガスバリアーを有するバックシートを用いて有機薄膜太陽電池の封止と耐久性試験を実施し、85℃-85%RH の雰囲気下の寿命を未封止に比べ 300 倍以上改善した。 【戦略的基盤技術高度化支援事業 (サポイン)】	IV
(b) 新規食品産業創出に関する技術への取り組み	(b)-1. (食品産業部) 梅、柿などからの有効成分の活用や発酵技術による新食品開発に取り組む (1) 梅酢ポリフェノール関連商品の開発 ① 梅酢ポリフェノール強化飲料サンプル提供 1 件 (2) クエン酸発酵による新規柿飲料の開発 ① サンプル提供 1 件 (3) 色及び香り成分利用技術の確立 ① 商品化 4 件、サンプル提供 1 件	(b)-1 (1) 梅酢ポリフェノール強化飲料の試作品を作成し、平成 23 年度の成果報告会にて展示発表した。 【都市エリア：一般型】 (2) 柿ジュース、リンゴジュースなどとブレンドした試作品を作成、平成 23 年度成果報告会にて展示発表した。 【都市エリア：一般型】 (3) サンプル提供 8 件 (完熟梅香料 2 件、完熟梅シャンプー、コンディショナー、ボディソープ、赤色梅酒、柿リキュール)、完熟梅トイレットリー製品化を目指して事業者を探索したが (6 社に提案) 事業化には至らなかった。 【都市エリア：一般型】	III

(c)環境を考慮した製品、加工、合成プロセス開発に関する技術への取り組み	(c)-1. (生活環境産業部) ANAMOX 反応を用いた低コスト窒素除去技術の実証試験に取り組む (1)染色排水に対して、窒素除去率80%以上を維持させる	(c)-1 (1)実験室レベルでは、世界最速の処理速度を実現した。実証プラントにおいては、平均窒素除去率約60%が得られた。今後、運転管理方法を検討することで80%以上の窒素除去率の達成が可能である。 【戦略的研究開発プラン】	IV
	(c)-2. (生活・環境産業部) 印刷性・耐熱性・耐溶剤性・密着性を満たした透明導電性フィルム用のインク受容層を開発する (1)企業にプリンテッド・エレクトロニクス用樹脂の提供に目途を立たせる。	(c)-2 (1) 目標の特性を持った受要層の開発に成功し、共同研究企業(新中村化学工業(株))が、商品パンフレットを作成、数社へのサンプル提供を実施した。 【地域イノベーション創出研究開発事業】	IV
	(c)-3. (生活・環境産業部) 酸化劣化防止剤を添加した木質炭素化合物含有導電性塗料の開発に取り組む (1)酸化劣化防止塗料の開発	(c)-3 (1) 酸化劣化防止薬剤と備長炭を配合したAS樹脂を基材とする塗膜について検討し、導電性と酸化劣化防止機能が得られた。 【A-Step (JST 補助事業)】	IV
	(c)-4. (機械金属産業部) 自動車エンジン用ピストンの生産効率の向上に資するダイカスト鑄造技術の開発に取り組む (1)鑄造シミュレーションによる鑄造法の最適化 (2)評価のためのCT撮影条件の最適化 (3)評価のためのX線解析条件の最適化	(c)-4 アルミダイカスト製ピストンを産業用CTスキャナにより3次元データ化し、ダイカスト内部の欠陥解析を行った。ボクセルによる内部欠陥解析では、引け巣と思われる内部欠陥の分布に偏りがあるなど、湯流れあるいは金型温度・凝固時間のアンバランスが推定できた。 【戦略的基盤技術高度化支援事業】	IV
	(c)-5. (機械金属産業部) FRP樹脂成形金型用DLC膜とその大型化技術の開発に取り組む (1)硬質クロムメッキの代替えとしてDLCコーティングを用いたFRP大型金型技術の開発	(c)-5 (1) バスタブ等の大型金型に使用できる、ドライコーティング表面処理をプラズマイオン注入法を用いたDLC成膜技術の開発を行った。計画全体の目標数値である3万ショットのプレス成形に耐えうるDLC膜のスペックを推定し、それを実現するように成膜パラメータの調整を行った。 【戦略的基盤技術高度化支援事業】	IV

		<p>(c)-6. (化学産業部)</p> <p>環境調和型の資源・技術による機能性有機材料の開発推進に取り組む</p> <p>(1) 都市エリア事業成果の実用化に向けた取り組み</p> <p>① 5件以上のサンプルワーク 用途開発のための事業提案1件以上</p> <p>② バイオベース有機EL素材のポリマー化他事業へ1件以上の提案</p> <p>(2) 芳香族系化合物の構造変換反応の効率化</p> <p>① 萌芽研究(触媒関係)において安価な触媒(既存触媒の1/10以下の価格)を用いて芳香族のアルキル化反応を50%以上の収率で達成する</p>	<p>(c)-6</p> <p>(1)</p> <p>① サンプルワークについては新規5件、継続3件であった。ヒドロキシスチレン関係についてはメーカーとの打ち合わせを5回実施(1件は秘密保持契約へ)、フェルラ酸部位を有するアクリレートについては、サンプルワーク、打ち合わせを実施(5件以上)した。両サンプルについて新機能性材料展(平成24年2月15日~17日開催)での成果普及を行った。また用途開発研究としてアクリレートモノマーの微粒子化技術の開発に取り組み、製造技術について特許出願した。【新連携事業】</p> <p>② バイオベース有機EL素材の溶解性ならびにハンドリング向上を目的として、高分子量化について検討を行い、バイオベース有機EL素材について特許出願を行った。【新連携事業】</p> <p>新機能性材料展(同上期間)に出展し、「県内企業と共同開発したバイオベース材料」などについて成果の普及を行った。</p> <p>(2) 鉄触媒を用いたカップリング反応を検討し、ナフタレン誘導体などの反応で収率50%以上を達成した。</p> <p>【地域産業活性化促進事業：萌芽研究】</p>	<p>III</p>
		<p>(c)-7. (化学産業部)</p> <p>法改正や法規制への適合に関する分析評価技術の先導</p> <p>(1) 分析手法の確立と精度の向上</p> <p>① Feの定量下限を0.5ppmから0.1ppmにする。</p> <p>② 規制対象有機物の定量下限をppmオーダーからppbオーダーにする(A-step提案)</p>	<p>(c)-7</p> <p>(1)</p> <p>① 「外部からの混入」低減を目的として、マイクロ波分解装置などの前処理方法の工夫ならびにICP-MS(誘導結合プラズマ質量分析装置)を組み合わせることで0.1ppmの定量下限を設定出来た。</p> <p>② A-step(科学技術振興機構:JST)への提案は不採択であったが、前年度より引き続きデータの蓄積を行うことで、次の提案への準備を行う。</p>	<p>III</p>
		<p>(c)-8 (電子産業部)</p> <p>MEMS技術を応用した静電気非接触可視化装置の開発に取り組む</p> <p>(1) ピコ秒レーザー加工プロセスの構築。</p>	<p>(c)-8</p> <p>(1) ピコ秒レーザーを用いた、加工プロセスの構築を達成できた。</p> <p>【戦略的基盤技術高度化支援事業】</p>	<p>IV</p>

(d) 安全・安心な生活支援の視点に立った技術への取り組み	(d)-1. (機械金属産業部) 農業用アシストスーツの安全性評価に関する研究に取り組む (1) スーツの安全性基準調査、農業用の基準について検討する	(d)-1 (1) 安全性評価の基準を作成するため、サービスロボットの国際安全規格、安全性に関する手法などを調査。 安全性評価と実用化に必要な環境試験装置を製作し、防水試験、繰り返し耐久試験、恒温恒湿試験を実施し、結果をフィードバックしスーツ設計に役立てた。【農業用アシストスーツの開発】	IV
	(d)-2. (機械金属産業部) 造成藻場食害対策に関する装置の開発 (1) 水産試験場と協力し、魚の忌避装置試作品での実証実験を行う。	(d)-2 (1) 魚の忌避装置を2台試作した。水産試験場において大型の水槽による装置での忌避行動実証試験を行った。装置による魚の忌避行動は見られたが、効果は大きくなかった。	III
	(d)-3. (薬事産業部) 薬用植物等を利用した製品開発に取り組む (1) サンショウの種、テンダイウヤクの幹等を利用した製品の開発 ①サンショウから虫よけ製剤、テンダイウヤクから入浴剤を製品化する	(d)-3 (1) サンショウについて：支援企業が、「地域資源活用事業A（わかやま産業振興財団助成）」の補助金を獲得して、サンショウエキスを含有した虫よけ剤の製品化を目指している。平成23年度は、受託研究として原料及び製品の成分分析及び製品の微生物試験を実施し支援した。 テンダイウヤクについて：平成22年度に共同研究していた企業がテンダイウヤクの葉を配合した入浴剤を製品化したため、入浴剤開発を行っている別の企業に研究成果等を説明した。そのうちの1社が製品化を検討中である。	III
	(d)-4. (生活・環境産業部) 昆虫抗微生物タンパク質改変ペプチドを利用した抗菌性素材の開発に取り組む (1) SEK認証一般用レベルの性能を有する加工剤化を目指したポリマー改変ペプチドの合成	(d)-4 (1) 様々な構造の改変ペプチド含有高分子を合成し、SEK認証一般用レベルの性能を実現するための最終構造をほぼ決定することができた。 【イノベーション創出基礎的研究推進事業】	IV
(e) 「感性価値」の向上を目指した技術への取り組み	(e)-1. (生活・環境産業部) 草木染料を活用したファッションレザーの開発に取り組む (1) 企業による実証革とそれを用いた製品試作	(e)-1 課題であった耐光性は、紫外線カット剤付与による耐光性向上効果を確認。市場要求レベルの耐光性を得る手法を見出した。また、クロム鞣鹿革、タンニン鞣馬革について企業での実証染色を行い、牛	IV

			床革については、スプレー法による着色を検討、その結果を基にした企業での実証試験を実施。これらの実証革を用いた製品の試作を実施した。 【戦略的研究開発プラン】	
(3)－⑥	先行的技術開発の成果を活用しようとする県内中小・中堅企業に対しては、関係機関との協働により各種の支援策を紹介する等の方法によりリスクを軽減させる方策を併せて提案することとします。	・県産業技術政策課、わかやま産業振興財団等との連携をとり、支援策の紹介、補助金申請などへの支援を行う。	・県内中小・中堅企業の補助金申請にあたっては、産業技術政策課、わかやま産業振興財団との連携をとり申請完了までの支援を行った。 平成23年度では、戦略的基盤技術高度化支援事業において2テーマが採択となった	Ⅲ
(3)－⑦	県の産業技術政策と工業技術センターの技術開発戦略とを有機的に連動させるとともに、新分野の創設に必要な研究員の採用や研究員の育成を計画的に実施していきます。	・県産業技術政策課、わかやま産業振興財団、工業技術センター間の定期的な連絡会を開催し、組織的協力体制を確立する。	・県産業技術政策課、わかやま産業振興財団、工業技術センター間の定期的な連絡会を5回開催した。	Ⅲ
(3)－⑧	県内大学と定期的に情報交換を行うとともに、県外の大学、研究機関、公設試等における技術開発内容、研究者情報を組織的に収集する仕組みを構築します。	・大学や他の研究機関の開催する講演会等に積極的に参加し情報収集に努める。	・和歌山大学や工業高等専門学校などが開催する発表会や講演会には所として出来るだけ参加したが、組織的に情報を収集する仕組みは構築できなかった。	Ⅱ

4 「地域産業振興施策実施」に関する取り組み

中期経営計画		年度計画	実施状況、成果等	評価
(3)－①	組織の見直しを行い、「技術部」を「産業部」に再編。産業分野単位で包括的な施策の実施を可能とする。	・平成 22 年度に組織再編を行ったため、平成 23 年度における計画はなし。		—
(3)－②	県産業技術基本計画の策定等を通じて本県の産業技術政策を明確化。 「拡大運営会議（仮称）」の定期的な開催等により、地域産業振興施策実施に関する基本的な方向性の確認及び進行管理を行う。	・定期的な連絡会を開催し、県産業技術政策課と緊密な連携を図る。	・県産業技術政策課のほか公益法人財団法人わかやま産業振興財団と 3 者で定期的な連絡会議を実施し（5 回）、連携の強化を図った。	III
(3)－③	技術企画課を、財務、知財、企業間連携等に関するコーディネート機能を有する既存の機関との総合的な窓口として位置づけ、工業技術センターを利用する県内企業等に対しては同課をワンストップ窓口として各種コーディネート機能を提供します。	・技術企画課では、当該業務の実施に努める。	・センターと、各外部機関との総合的な窓口としての業務を遂行した。また、センター各種業務への県内企業の窓口として、技術企画課を機能させた。	III
(3)－④	学術団体等主催の学術講演会等で情報発信力を強化し、本県の技術ブランドの確立と向上を目指す。	・センターにて取り組む技術開発等の研究成果を学術講演会等で積極的に PR し、技術情報の発信力強化を図る。	・平成 22 年度より、研究員の学術講演会等での成果発表に対し、参加費の県費負担措置を講じている。 平成 23 年度では学協会関係にて 54 件（投稿、口頭）、学協会関係外では 43 件（投稿、口頭）の発表をおこなった。また、「レーザーフェア」、「機械要素技術展」、「新機能性材料展」など、13 の展示会等への出展を行い、センターの研究成果を PR した。	III

IV 組織マネジメントを強化するための方策

中期経営計画	年度計画	実施状況、成果等	評価
3-(1)	組織マネジメントを強化するため、次のような組織改正を行う。		
①ピラミッド型組織体制の導入による指揮命令系統の明確化並びに業務の効率化	<p>①：平成22年度対応済のため、平成23年度における計画はなし。</p> <p>平成22年4月より、企画総務部を所長、副所長と他の各部との中間に位置付け、各部の業務を統括させるとともに、企画総務部の総務課、企画課をそれぞれ政策調整課、技術企画課に再編、運営方針・技術開発方針の決定、成果評価、財務等に関する各部間の意見調整及び組織決定を主な任務と位置づけた。</p> <p>各産業部においても、グループ制を導入し、グループリーダーを配置した。</p>		—
②各部の業務と部長の責任の明確化	<p>②：平成22年度対応済のため、平成23年度における計画はなし。</p> <p>各産業部長が課長級として、その管理権限を強化するとともに、財務の執行を含めた運営責任を各部長が担うようにした。これにより、産業部内における意志決定のスピードアップを図るとともに、部内における財務管理意識の向上を目指している。</p>		—
③地域産業構造の変化に対応した業務の実施並びに部の再編	<p>③：平成22年度対応済のため、平成23年度における計画はなし。</p> <p>平成22年4月から組織改正により、7部体制とし、電子産業に関する支援体制を強化するため新たに電子産業部を、食品産業に関する支援体制を強化するため食品産業部を新設した。</p>		—
④人事交流の積極的推進	<p>④：わかやま産業振興財団及び本庁産業技術政策課との人事交流を進める。</p>		<p>④：平成22年度より下記のとおり人事交流を実施しており、平成23年度も継続して実施した。</p> <p>産業技術政策課：1名派遣 わかやま産業振興財団：1名派遣</p>

3-(2)	運営機能の充実を図るため、次のような評価体制の構築を図る。			
	①業務の効果的かつ確実な運営を図るため、適切なPDCA体制の構築	①：各部署ごとにPDCAの課題となる業務を設定し、その課題達成に取り組む。	①：平成23年度においては、各部署が最低1つの課題を設定したことにより計9つの課題解決に取り組んだ。 各部署で取り組んだPDCA課題の内容とその途中経過、取り組みによる成果等については運営会議において報告した。	III
	②職員評価制度によるモチベーションの向上	②：県の職員評価制度に沿って、人事評価を適切に実施し、評価結果を人事や給与に適切に反映する。めざましい業績をあげた職員の表彰や能力向上に結びつく研修へ参加させる。	②：県の職員評価制度に沿って人事評価を適切に反映し、給与に適切に反映させた。 ・優良職員表彰を実施した。（所内表彰2名） ・能力向上研修として4名の職員に所外機関での研修を受講させた。	III

V 工業技術センターの活動を支える人材の育成と確保

中期経営計画		年度計画	実施状況、成果等	評価
3-(1)	<p>研究員の採用時から個人ごとに能力向上・人材育成プログラムを作成し、自覚を持って能力向上・人材育成に自らが取り組む姿勢を醸成させます。</p> <p>①研究員個々の能力向上・人材育成プランを作成</p>	<p>①：センターにおける人材育成プランの策定。</p>	<p>①：「人材育成委員会」を設置し、人材育成プランについての検討を行い、「新規採用職員教育のカリキュラム」、「人材像の明確化」、などの育成計画案をまとめた。</p>	Ⅲ
3-(2)	<p>能力向上・人材育成プログラムに基づき、派遣研修、客員研究員制度の活用等により、新規な技術・技能の取得を計画的に行う。</p>	<p>・能力向上研修、人材育成プログラムの実施。</p>	<p>・人材育成プログラムの実施では、「採用後5年を経過した職員による報告会」を開催した。</p> <p>・能力向上研修については、下記3名の研修を実施した。</p> <p>○化学産業部：森 岳志 副主査研究員 →派遣先：独立行政法人 産業技術総合研究所 太陽光発電光学研究センター（平成23年10月3日～11月18日） 「色素増感太陽電池の色素設計のための素子作製および電池特性解析」</p> <p>○生活環境産業部：松本 明弘 主査研究員 →派遣先：社団法人 日本ゴム協会（平成23年6月27日～30日） 「高分子（ゴム）物性および加工にかかる添加剤配合に関する研修」</p> <p>○企画総務部：重本 明彦 副主査研究員 →派遣先：中小企業基盤整備機構 中小企業大学校（平成23年11月7日～11日：5日間） 「公設試験研究機関研究員研修」の受講</p>	Ⅳ
3-(3)	<p>工業技術センターと産業技術政策課（他の本庁各課室を含む）との交流人事を通じて研究員に一般行政事務を経験させる制度を検討する。</p>	<p>・県産業技術政策課に研究員を派遣する。</p>	<p>・平成22年度～23年度に研究員1名を県産業技術政策課に派遣した。</p>	Ⅳ

3-(4)	研究員のキャリアパスを複線化し、進路を研究員自らが選択できる制度を設けることを検討します。	・平成23年度での計画なし。		—
3-(5)	担当の産業分野に直結する専門領域を基礎とし、かつ、幅広い業界・分野に展開可能な要素技術の習得とその要素技術による部・担当にとられない「チーム」を複数結成するとともに、当該チームを通じたOJT活動等を実施します。 ①要素技術OJT活動に関する計画の策定	・平成23年度での計画なし。		—
3-(6)	優れた成果を挙げた研究員に対して、特別昇給や勤勉手当の支給割合の割増等の制度を用いて一定の範囲内で報奨を与える方策を検討します。	・平成23年度での計画なし。		—
3-(7)	正規職員のみならず、任期付職員や非常勤嘱託、派遣など、様々な雇用形態を組み合わせることにより外部環境の変化に柔軟に対応できる人員構成とすることを検討する。	・平成23年度での計画なし。		—
3-(8)	新規産業分野への展開、定年退職者の技能継承等の問題意識を踏まえ、将来の年齢構成を勘案した採用計画を策定する。 ①採用計画の策定 ②採用計画の実施	・食品産業部長を任期付職員として公募し、採用する。 ・平成23年度での計画なし。 ・平成23年度での計画なし。	・食品産業部長1名を採用した。	III
3-(9)	研究員の定年時期を勘案し、知識、技能及び人的ネットワーク等の継承計画を策定する。再任用制度を活用して定年退職に伴う支援機能の質的变化を最小限度にとどめる方策をとる。	・個々の研究員の定年時期を勘案し、知識、技能及び人的ネットワーク等の継承を行う。また、必要に応じて定年に達した研究員の再任用制度を有効に活用する。	・平成23年度再任用で2名を新たに再雇用。継続して4名を再雇用した。 平成24年度退職する研究員の知識・技能、ネットワークの継承については充分に行えなかった（漆器関係）。	II

VI 工業技術センターの運営の基礎となる財務基盤の確立と強化

中期経営計画	年度計画	実施状況、成果等	評価	
3-(1)	様々な方法により、特定財源の確保を図ることを検討する。			
	①戦略的・計画的に外部資金の導入を図るため、新設する技術企画課に各種補助制度、競争的資金、公募研究などに関する一元的窓口としての役割を与える。	①：各種補助制度、競争的資金、公募研究等へは、当該課での一元的管理を行う。	①：技術企画課において、外部資金獲得の準備段階から申請するまでの管理ルールを作り運用した。	IV
	②特許出願、許諾など知的財産の管理を徹底し広報活動を積極的に展開することで、知財収入の増加を図る。	②：特許出願に関するルールを作成し、出願に関する判定基準を明確にする。成果のPR方法を検討する。	②：工業技術センター内部での特許出願に関わる、発明審査会での判定基準を明確にした。 知的財産のあらたなPR方向として企業でのサンプルワークや展示会等への出展を実施し、実用化に向けた具体的な方策を進めた。	IV
	③企業技術者への技術研修を充実させその手数料収入を見込む。	③：企業からの研修生受入を行う。	③：平成23年度は、企業より23人の研修生を受け入れ、研修を実施した。	IV
	④受託研究規則を改め、受託課題の範囲を拡大するとともに、調査研究も受託可能とする。	④：受託研究規則の内容を精査し、改定を検討する。	④：現行の受託研究規則でも調査研究もが受託可能である。	IV
	⑤受託試験結果に対する詳細解説書を有料で発行する。	⑤：平成23年度での計画なし。		—
3-(2) 3-(3)	国の公募研究等への応募にあたっては、その対象分野等について先述の「拡大運営会議（仮称）」においてあらかじめ基本的な方針を決定した上で行うものとします。また、応募書類の作成にあたっては一人の研究員に全て委ねるのではなく、産業技術政策課及び工業技術センターがそれぞれの役割に応じて適切なサポートを行うことに	<ul style="list-style-type: none"> ・国の公募研究等への応募にあたっては、県産業技術政策課と連携を図る。 ・応募書類の作成にあたり、県産業技術政策課及び工業技術センターが役割分担し、採択率向上を目指す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・外部資金への応募については、産業技術政策課と連携し、採択率の向上に努めた。 平成23年度に新たに採択されたテーマは次のとおり。 ○戦略的基盤技術高度化支援事業：2テーマ ○A-step シーズ顕在化タイプ：2テーマ 	IV

	より、提案採択率の向上を目指します。			
3-(4)	工業技術センターが整備すべき高額機器のリストアップを行い、その上で各機器の必要性に応じて区分し、随時計画的に整備を行います。	・工業技術センターが整備すべき高額機器のリストアップを行い、整備計画を立てる。	・センターで整備すべき高額機器リストを作成し、今後 5 年間での整備計画を立て、県財政課と予算協議を行った。	Ⅲ
3-(5)	機器の現状を調査し、機器ごとに将来必要な修繕、機能追加、更新などの措置のリストアップを行います。その上で、修繕、更新に関する優先順位を決定し、平成 23 年度以降に順次予算化し修繕、更新を計画的に行う。	・保有機器の現状を調査し、修繕、更新を計画的に行う。	・重要物品について機器の現状調査を実施した。また、経過年数、稼働率、経営率、償却変数等のパラメータにより機器の需要度（必要性を数値化したもの）を算出、順位付けを行い、必要性に基づいた機器の更新を計画的に行った。	Ⅲ