

様式1(主な取組)

「主な取組」検証票

| | | | | |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|-----------------|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | 施策 | ① 研究成果等の技術移転の推進 |
| | | | 施策の小項目名 | ○産業財産権の保護・活用 |
| 主な取組 | 知的財産活用の総合的支援 | | | |
| 対応する主な課題 | ③特許等の産業財産権の利活用について、意識の高い企業も増加しつつあるが、依然として十分とはいえないため、産業財産権の創造・保護・活用に向けた更なる普及啓発に取り組む必要がある。 | | | |

1 取組の概要 (Plan)

| 取組内容 | | 年度別計画 | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------|----------------|----|----|----|---|
| | | H29 | H30 | R元 | R2 | R3 | |
| 県内における知的財産の普及啓発(産業財産権の創造・保護・活用等)を図るため、県内中小企業等に対し、産業財産権制度の概要説明等セミナーを実施するとともに、開放特許や未利用特許を活用した新規事業や技術開発の促進を図る。 | | 2件 支援件数 | | | | | → |
| 実施主体 | 県、受託者 | 産業財産権等の保護、活用に関する企業等への継続支援等の実施 | | | | | |
| | | 2件 特許等出願件数 | | | | | → |
| 特許出願等に対する費用助成やハンズオン支援の実施 | | | | | | | |
| 担当部課【連絡先】 | 商工労働部産業政策課 | | 【098-866-2330】 | | | | |

2 取組の状況 (Do)

(1) 取組の進捗状況 (単位：千円)

| 予算事業名 | 知的財産活用支援事業 | | | | | | R3年度 | | 令和2年度活動内容と令和3年度活動計画 |
|-------|------------|--------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|-------|----------------------------------------------------------|
| | 主な財源 | 実施方法 | H28年度 決算額 | H29年度 決算額 | H30年度 決算額 | R元年度 決算額 | R2年度 決算見込額 | 当初予算額 | |
| 県単等 | 委託 | 21,118 | 18,332 | 18,358 | — | — | — | — | OR2年度：— (事業はH30年度に終了) OR3年度：— (事業はH30年度に終了) |

様式1(主な取組)

| 予算事業名 知的財産総合支援事業 | | | | | | | R3年度 | | 令和2年度活動内容と令和3年度活動計画 | |
|------------------|---------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主な財源 | 実施方法 | H28年度 決算額 | H29年度 決算額 | H30年度 決算額 | R元年度 決算額 | R2年度 決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | OR2年度： 海外展開を図る県内企業2社に対し外国特許等の出願を支援した。組合等3団体に専門家を派遣し知財の課題解決を図った。 OR3年度： 県内企業の外国特許等出願補助を実施し、業界団体の課題解決に向けた支援を行うことに加え、団体等に対して知財教育を行う。 | |
| 県単等 | 委託 | — | — | — | 18,376 | 15,562 | 13,572 | 県単等 | | |
| 活動指標名 | 支援件数 | | | | R2年度 | | | R2年度 決算見込 額合計 | 進捗状況 | 活動概要 |
| 実績値 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R元年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | 2 | 4 | 5 | 3 | 3 | 2 | 100.0% | 15,562 | 順調 | <p>県内中小企業の商標権2件の外国出願の際に係る費用を補助し、海外展開を促した。 また、知財保護の重要性を幅広く周知するため、県内業界団体等へ知財保護の課題に応じた情報提供等を行った。</p> <p>進捗状況の判定根拠、要因及び取組の効果</p> <p>県内中小企業の特許権、意匠権、商標権について外国出願の際に生じる費用を補助する事業を実施し、商標2件を採択した。 また、3業界団体に対して専門家を派遣し、知財の保護支援や情報提供を実施した。 上記の取組により県内企業の産業財産権の多様な活動方法に対する理解が深まるとともに海外展開を目指す企業に対して産業財産権の保護を支援した。</p> |
| 活動指標名 | 特許出願件数等 | | | | R2年度 | | | | | |
| 実績値 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R元年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | 13 | 6 | 6 | 7 | 2 | 2 | 100.0% | | | |
| 活動指標名 | — | | | | R2年度 | | | | | |
| 実績値 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R元年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | — | — | — | — | — | — | | | | |

様式1(主な取組)

| (2)これまでの改善案の反映状況 | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 令和2年度の取組改善案 | 反映状況 |
| <ul style="list-style-type: none">・県内中小企業等に対して知財保護の重要性を広く周知するため、引き続き、県内業界団体等との連携により、業界団体加盟企業や業界団体と取引関係等を有する県内中小企業等に周知広報活動を実施し、各社の課題を掘り起こすとともに、課題に応じた保護支援や情報提供を実施する。 | <ul style="list-style-type: none">・県内中小企業等に対し、メールマガジンの活用、保護支援事業紹介用の専用HP開設等による周知広報活動を行い、課題の掘り起こしを行った。 |



3 取組の検証 (Check)

| (1) 推進上の留意点 (内部要因、外部環境の変化) | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>○内部要因</p> <ul style="list-style-type: none">・多くの県内企業では、知的財産制度の理解が不足しており、適切な知的財産の保護が行われていない事例が散見されている。・また、特産品ブランドの保護・活用のために地域団体商標などの活用が進められるなど、業界団体等との連携による企業に対する知財保護等の支援が重要となっている。 | <p>○外部環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none">・我が国全体では、国内特許出願件数は、減少傾向にある一方、外国出願については、増加傾向にあり、その傾向は今後も続くと思込まれる。 |
| (2) 改善余地の検証 (取組の効果の更なる向上の視点) | |
| <ul style="list-style-type: none">・県内企業における、知的財産制度に関する理解促進を加速させるためには、さらなる知財保護の重要性の周知を図る必要がある。特に、企業へ就職する前の学生等を中心に知的財産の保護支援の対象とすることで、知的財産制度の理解を加速させ、適切な知的財産保護を促進させることができる。 | |



4 取組の改善案 (Action)

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">・知的財産保護の重要性をより一層加速させるため、これまでの取り組みに加え、高校・大学・専門学校等の学生を中心に、専門家による知財保護に関する講義・勉強会・アドバイス・パテントコンテスト等を拡充することで更なる産業財産権の普及・啓発を行う。 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

様式1(主な取組)

「主な取組」検証票

| | | | | |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|-----------------------|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | 施策 | ② 県立試験研究機関における研究開発の推進 |
| | | | 施策の小項目名 | ○工業分野における技術開発・技術支援 |
| 主な取組 | 工業研究の推進 | | | |
| 対応する主な課題 | ②県立試験研究機関については、地場産業の振興に結びつけるため、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組む必要がある。 | | | |

1 取組の概要 (Plan)

| 取組内容 | | 年度別計画 | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------|----------------|------|---------------------------------------------------------------------|----|
| | | H29 | H30 | R元 | R2 | R3 |
| 県工業技術センターにおいて県内製造業における技術的課題を解決するための開発支援的な研究を行う。また、産学官連携により共同研究を行い、本県における新規事業の創出や地場産業の振興育成に取り組む。 | | 4テーマ | | 5テーマ | | |
| | | 金属材料加工や塗装・磨き、プラスチック・繊維の加工、化学合成、食品の発酵等、県内企業が製品製造に必要とする基礎技術を強化 | | | | |
| | | 8テーマ | | | | |
| 実施主体 | 県 | | | | | |
| 担当部課【連絡先】 | 商工労働部ものづくり振興課 | | 【098-866-2337】 | | 県内企業の新製品開発や高品質化、低コスト化等のための技術開発と開発成果の提供 産学官連携による新規事業の創出、地場産業の振興育成 | |

2 取組の状況 (Do)

| (1) 取組の進捗状況 | | | | | | | (単位：千円) | | |
|------------------|------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|---------|------|-----------------------------------------------|
| 予算事業名 工業研究費 (単独) | | | | | | | | | |
| 主な財源 | 実施方法 | H28年度 決算額 | H29年度 決算額 | H30年度 決算額 | R元年度 決算額 | R2年度 決算見込額 | R3年度 | | 令和2年度活動内容と令和3年度活動計画 |
| | | | | | | | 当初予算額 | 主な財源 | OR2年度： 県内企業が製品製造に必要な基礎技術に関する研究14テーマを実施した。 |
| 県単等 | 直接実施 | 3,841 | 3,813 | 3,875 | 3,590 | 4,635 | 4,080 | 県単等 | OR3年度： 県内企業が製品製造に必要な基礎技術に関する研究12テーマを実施する。 |
| 予算事業名 工業研究費 (受託) | | | | | | | | | |
| 主な財源 | 実施方法 | H28年度 決算額 | H29年度 決算額 | H30年度 決算額 | R元年度 決算額 | R2年度 決算見込額 | R3年度 | | 令和2年度活動内容と令和3年度活動計画 |
| | | | | | | | 当初予算額 | 主な財源 | OR2年度： 産学官連携による新製品開発等のための技術開発に関する研究9テーマを実施した。 |
| 県単等 | 直接実施 | 10,340 | 44,781 | 5,902 | 6,732 | 5,118 | 12,788 | 県単等 | OR3年度： 産学官連携による新製品開発等のための技術開発に関する研究を実施する。 |

様式1(主な取組)

| 活動指標名 | 県内企業が製品開発に必要な基礎技術に関する研究 | | | | R2年度 | | | R2年度 決算見込 額合計 | 進捗状況 | 活動概要 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|-------|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 実績値 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R元年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | 4テーマ | 7テーマ | 7テーマ | 8テーマ | 14テーマ | 5テーマ | 100.0% | 9,753 | 順調 | <p>県工業技術センターにおいて県内製造業における技術的課題の解決に資するため、県内企業が製品製造に必要な基礎技術に関する研究14テーマを実施した。また、産学官連携による新製品開発等のための技術開発に関する研究9テーマを実施した。</p> <p>進捗状況の判定根拠、要因及び取組の効果</p> <p>県内製造業が製品製造に必要な基礎技術に関する研究は、首里城瓦に関する研究など14テーマを実施し「順調」であった。 産学官連携による新製品開発等のための技術開発に関する研究は芋酒製造における生産性向上の研究など9テーマを実施し「順調」であった。</p> |
| 活動指標名 | 県内企業が新製品開発や高品質化、低コスト化等のための技術開発に関する研究 | | | | R2年度 | | | | | |
| 実績値 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R元年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | 9テーマ | 7テーマ | 7テーマ | 15テーマ | 9テーマ | 8テーマ | 100.0% | | | |
| 活動指標名 | - | | | | R2年度 | | | | | |
| 実績値 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R元年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | - | - | - | - | - | - | | | | |
| (2) これまでの改善案の反映状況 | | | | | | | | | | |
| 令和2年度 of 取組改善案 | | | | | | 反映状況 | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> 研究員の継続的な技術レベルの向上と、大学や産総研との連携による体制の強化を図る。 生産性向上を支援するための技術課題に向けた事業を実施する。 | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> 研究員の資質向上のため健康食品の錠剤成型に関する研修に研究員を派遣したほか、大学や産総研との連携による体制の強化を図るため沖縄県プラットフォーム協議会等産学官連携の会議に参加したほか、産総研イノベーションコーディネーター活動を通して産総研と連携している。 陶器の生産性向上に関する研究など、県内企業の製造現場における生産性向上のための研究7件を産学官連携により実施した。 | | | | |



様式1(主な取組)

3 取組の検証 (Check)

(1) 推進上の留意点 (内部要因、外部環境の変化)

○内部要因

・IoT、AI等の利用が急速に普及してきており、県内企業のIoT、AI活用への関心が一層高まってきている。それに対応できる人材の確保・育成、及び設備の充実が必要である。

○外部環境の変化

・人材不足への対応として、製造現場へのIoT導入による生産性向上の動きが活発化している。

(2) 改善余地の検証 (取組の効果の更なる向上の視点)

・IoT導入に関連する企業動向を踏まえ、対応できる技術を有する人材の確保、育成を進めるとともに、企業へのIoT導入を図る必要がある。

4 取組の改善案 (Action)

・研究員の継続的な技術レベルの向上と、大学や産総研との連携による体制の強化を図るとともに、生産性向上のための企業へのIoT導入に係る研究会・講習会等を実施する。

様式1(主な取組)

「主な取組」検証票

| | | | | |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|-----------------------|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | 施策 | ② 県立試験研究機関における研究開発の推進 |
| | | | 施策の小項目名 | ○工業分野における技術開発・技術支援 |
| 主な取組 | 企業連携共同研究事業 | | | |
| 対応する主な課題 | ②県立試験研究機関については、地場産業の振興に結びつけるため、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組む必要がある。 | | | |

1 取組の概要 (Plan)

| 取組内容 | | 年度別計画 | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-----|------|----|----|
| | | H29 | H30 | R元 | R2 | R3 |
| 県内製造業における技術的課題を解決するための企業支援開発を目的とした研究を行う。また、産学官連携により共同研究を行い、本県における新規事業の創出や地場産業の新億育成に取り組む。 | | 5テーマ | | 6テーマ | | |
| | | 企業との共同研究・共同開発による製造技術の課題解決や新製品の開発 | | | | |
| 実施主体 | 県、企業 | | | | | |
| 担当部課【連絡先】 | 商工労働部ものづくり振興課 【098-866-2337】 | | | | | |

2 取組の状況 (Do)

(1) 取組の進捗状況 (単位：千円)

| 予算事業名 | | | | | | | R3年度 | | 令和2年度活動内容と令和3年度活動計画 | |
|-------|------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|-------|------|---------------------|------|
| 主な財源 | 実施方法 | H28年度 決算額 | H29年度 決算額 | H30年度 決算額 | R元年度 決算額 | R2年度 決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | | |
| | | | | | | | | | 県単等 | 直接実施 |

様式1(主な取組)

| 活動指標名 | 共同研究数 | | | | R2年度 | | | R2年度 決算見込 額合計 | 進捗状況 | 活動概要 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 実績値 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R元年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | 5テーマ | 6テーマ | 7テーマ | 6テーマ | 3テーマ | 6テーマ | 50.0% | 1,660 | 大幅遅れ | <p>県内製造業における技術的課題を解決するため、工業技術センターと企業との共同研究・共同開発による製造技術の課題解決や新製品の開発のための研究を3テーマ実施した。</p> <p>進捗状況の判定根拠、要因及び取組の効果</p> <p>共同研究数は、陶器原料に関する研究や製塩技術に関する研究、海藻を利用した健康食品開発に関する研究3テーマの実施となり、「大幅遅れ」となった。</p> <p>当初6テーマの計画に対して、本事業への応募が3テーマしかなく、追加の公募でも応募がなかった。</p> <p>直近3年における本事業の採択テーマ数は6から7テーマで推移していたものが、3テーマとなっており、新型コロナウイルス感染症の影響が要因と考えられる。</p> |
| 活動指標名 | - | | | | R2年度 | | | | | |
| 実績値 | - | - | - | - | - | - | | | | |
| 活動指標名 | - | | | | R2年度 | | | | | |
| 実績値 | - | - | - | - | - | - | | | | |
| (2)これまでの改善案の反映状況 | | | | | | | | | | |
| 令和2年度 of 取組改善案 | | | | | | 反映状況 | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> 研究員の継続的な技術レベルの向上と、大学や産総研との連携による体制の強化を図る。 | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> 研究員の資質向上のため健康食品の錠剤成型に関する研修に研究員を派遣したほか、大学や産総研との連携による体制の強化を図るため沖縄県プラットフォーム協議会等産学官連携の会議に参加したほか、産総研イノベーションコーディネーター活動を通して産総研と連携している。 産総研の連携による体制の強化を図るため、産総研の技術相談窓口を工業技術センター内に設置した。 | | | | |



様式1(主な取組)

3 取組の検証 (Check)

(1) 推進上の留意点 (内部要因、外部環境の変化)

○内部要因

・IoT、AI等の利用が急速に普及してきており、県内企業のIoT、AI活用への関心が一層高まって来ている。それに対応できる人材の確保・育成、及び設備の充実が必要である。

○外部環境の変化

・人材不足への対応として、製造現場へのIoT導入による生産性向上の動きが活発化してきている。

(2) 改善余地の検証 (取組の効果の更なる向上の視点)

・IoT導入に関連する企業動向を踏まえ、対応できる技術を有する人材の確保、育成を進めるとともに、企業へのIoT導入を図る必要がある。

4 取組の改善案 (Action)

・研究員の継続的な技術レベルの向上と、大学や産総研との連携による体制の強化を図るとともに、生産性向上のための企業へのIoT導入に係る研究会・講習会等を実施する。

様式1(主な取組)

「主な取組」検証票

| | | | | |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|-----------------------|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | 施策 | ② 県立試験研究機関における研究開発の推進 |
| | | | 施策の小項目名 | ○工業分野における技術開発・技術支援 |
| 主な取組 | 研究プロジェクト強化支援事業 | | | |
| 対応する主な課題 | ②県立試験研究機関については、地場産業の振興に結びつけるため、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組む必要がある。 | | | |

1 取組の概要 (Plan)

| 取組内容 | | 年度別計画 | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------|-----|----|----|----|
| | | H29 | H30 | R元 | R2 | R3 |
| 地域産業の振興に関する研究体制を強化し研究を促進するとともに、研究開発・技術支援環境を充実させるため、食品・醸造班に1人、機械・金属班に1人の非常勤職員（研究業務専門員）を配置する。 | | 2テーマ | | | | |
| | | 食品・醸造関連の研究実施 | | | | |
| 実施主体 県 | | 生物資源データベースリノベーションの実施 | | | | |
| 担当部課【連絡先】 商工労働部ものづくり振興課 【098-866-2337】 | | 金型関連技術の研究支援、コンカレントエンジニア人材養成支援 | | | | |

2 取組の状況 (Do)

| (1) 取組の進捗状況 | | | | | | | (単位：千円) | | | |
|----------------------|------|----------|----------|----------|---------|-----------|---------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 予算事業名 研究プロジェクト強化支援事業 | | | | | | | R3年度 | | 令和2年度活動内容と令和3年度活動計画 | |
| 主な財源 | 実施方法 | H28年度決算額 | H29年度決算額 | H30年度決算額 | R元年度決算額 | R2年度決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | | |
| 県単等 | 直接実施 | 7,170 | 5,320 | 6,645 | 2,348 | 2,396 | 2,839 | 県単等 | OR2年度： 研究業務専門員1人を雇用し、醸造技術に関する研究業務の強化、並びに関連する分野の技術支援を行った。 OR3年度： 研究業務専門員1人を雇用し、醸造技術に関する研究業務の強化、並びに関連する分野の技術支援を行う。 | |

様式1(主な取組)

| 活動指標名 | 食品・醸造関連の研究実施 | | | | R2年度 | | | R2年度 決算見込 額合計 | 進捗状況 | 活動概要 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-------|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 実績値 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R元年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 100.0% | 2,396 | 順調 | <p>研究業務専門員1人を雇用し、研究テーマ「多様化するマーケットでの泡盛の価値を最大化するための調査研究」、「芋酒製造工程の安定化と地産地消に向けた取り組み」を行うとともに、食品・醸造に関連する技術支援を行った。</p> <p>進捗状況の判定根拠、要因及び取組の効果</p> <p>食品・醸造班に研究業務専門員1人を配置し、泡盛関連の研究の中で、蒸し米条件の検討、示差走査熱量計測定、麴酵素力価試験、醗物性試験、小仕込試験を実施して泡盛酒質ライブラリー開発に寄与することができた。</p> |
| 活動指標名 | — | | | | R2年度 | | | | | |
| 実績値 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R元年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | — | — | — | — | — | — | | | | |
| 活動指標名 | — | | | | R2年度 | | | | | |
| 実績値 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R元年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | — | — | — | — | — | — | | | | |
| (2)これまでの改善案の反映状況 | | | | | | | | | | |
| 令和2年度 of 取組改善案 | | | | | | 反映状況 | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> 泡盛酒質ライブラリーの充実、整理、広報を行うことが必要である。 企業支援の質的向上を図るため、現場における技術指導を行う必要がある。 | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> 泡盛酒質ライブラリー113点を泡盛製造者に公開した。 コロナ禍の影響により現場での技術指導を行うことは出来なかった。 | | | | |



様式1(主な取組)

3 取組の検証 (Check)

(1) 推進上の留意点 (内部要因、外部環境の変化)

○内部要因

・食品・醸造班は技術相談の多い部署であるため、研究業務専門員との連携や活用の強化が必要である。

○外部環境の変化

・HACCPの義務化が実施されるため、食品業界から衛生管理に関する技術相談件数の増加が見込まれる。またそれに伴い現場における衛生管理指導も増加が見込まれる。

(2) 改善余地の検証 (取組の効果の更なる向上の視点)

- ・企業支援の効率化を図るため、開放機器の利用マニュアルの作成が必要である。
- ・企業支援の質的な向上を図るため、技術相談の対応だけでなく、現場における技術的な指導が必要である。
- ・HACCPや衛生管理に対応する研究テーマの設定や講習会の開催が必要である。

4 取組の改善案 (Action)

- ・開放機器の利用簡易マニュアルの作成、整備を行う。
- ・企業支援の質的な向上を図るため、現場における技術的な指導を行う。
- ・衛生関連の研究テーマの設定や講習会の開催を行う。

様式1(主な取組)

「主な取組」検証票

| | | | | |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|-----------------------|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | 施策 | ② 県立試験研究機関における研究開発の推進 |
| | | | 施策の小項目名 | ○工業分野における技術開発・技術支援 |
| 主な取組 | 工業技術支援事業 | | | |
| 対応する主な課題 | ②県立試験研究機関については、地場産業の振興に結びつけるため、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組む必要がある。 | | | |

1 取組の概要 (Plan)

| 取組内容 | 年度別計画 | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------|
| | H29 | H30 | R元 | R2 | R3 |
| 県内製造業の生産性や品質の向上、新技術・新製品の開発を促進するため、技術相談・技術指導、依頼試験、機器開放、技術情報の提供などの技術支援を行う。 | 250件 技術相談 550件 機器開放 1,300件 依頼試験 7回 講習会 20名 研修生受入 160件 JIS試験実施件数 | | 310件 技術相談 550件 機器開放 1,460件 依頼試験(試料数) 7回 講習会 20名 研修生受入 3件 研究会開催 | | |
| | 地域技術研究会の実施 | | | | |
| 実施主体 | 県 | | | | |
| 担当部課【連絡先】 | 商工労働部ものづくり振興課 | | 【098-866-2337】 | | 技術相談、機器の開放、依頼試験、講習会、研修生受入、JIS試験 |

2 取組の状況 (Do)

(1) 取組の進捗状況 (単位：千円)

| 予算事業名 | 工業技術支援事業費 | | | | | | R3年度 | | 令和2年度活動内容と令和3年度活動計画 |
|-------|-----------|-------|----------|----------|----------|---------|-----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 主な財源 | 実施方法 | H28年度決算額 | H29年度決算額 | H30年度決算額 | R元年度決算額 | R2年度決算見込額 | 当初予算額 | |
| 県単等 | 直接実施 | 5,968 | 6,030 | 5,188 | 6,673 | 7,333 | 8,559 | 県単等 | ○R2年度： 技術相談、技術指導、技術研修生受入、講習会、依頼試験、機器開放、技術情報提供、技術研究会を行った。 ○R3年度： 技術相談、技術指導、技術研修生受入、講習会、依頼試験、機器開放、技術情報提供、技術研究会を行う。 |

様式1(主な取組)

| 活動指標名 | 技術相談 (のべ件数) | | | | R2年度 | | | R2年度 決算見込額 合計 | 進捗状況 | 活動概要 技術相談を通じて企業が抱えている技術課題を把握し、解決に向けた技術指導を実施した。また、定量・定性分析、材料試験等の依頼試験、加工機や分析機器などの機器開放、技術講習会、研修生受入などの人材育成を行った。このほか、情報誌の発刊等、技術情報の提供などを行った。 進捗状況の判定根拠、要因及び取組の効果 企業の技術課題に即した技術支援を行った結果、企業が抱える技術課題の解決が図られるとともに、企業の技術力や製品品質の向上、新技術・新製品の開発を促進することができた。 技術相談、機器開放、講習会開催は100%を達成しており、依頼試験及び研修生については70~80%であるが、全体として計画は順調に進んでいる。 |
|-------|-----------------------|-------|-------|------|---------------|--------|-------------|---------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 実績値 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R元年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | 232 | 840 | 1068 | 1243 | 1153 (2月末) | 310 | 100.0% | 7,333 | 順調 | |
| 活動指標名 | 機器開放 (のべ件数) | | | | R2年度 | | | | | |
| 実績値 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R元年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | 550 | 633 | 624 | 775 | 761 (2月末) | 550 | 100.0% | | | |
| 活動指標名 | 依頼試験 (JIS試験込、のべ試験成分数) | | | | R2年度 | | | | | |
| 実績値 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R元年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | 828 | 1135 | 804 | 890 | 1077 (2月末) | 1460 | 73.8% | | | |
| 活動指標名 | 講習会 (開催回数) | | | | R2年度 | | | | | |
| 実績値 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R元年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | 8 | 15 | 13 | 19 | 7 (2月末) | 7 | 100.0% | | | |
| 活動指標名 | 研修生 (受入人数) | | | | R2年度 | | | | | |
| 実績値 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R元年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | 12 | 20 | 14 | 18 | 16 (2月末) | 20 | 80.0% | | | |

様式1(主な取組)

| (2) これまでの改善案の反映状況 | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 令和2年度の取組改善案 | 反映状況 |
| <ul style="list-style-type: none">当センターの研究者だけでは対応が困難なAIやIoT分野の新たな技術ニーズに対応するため、産業技術総合研究所イノベーションコーディネーターの一層の活用や、大学等と連携した設備共用の仕組みの活用を促進する。ものづくり成長分野連携支援計画に基づく支援機関間の連携強化による効果的な企業支援を実施する。 | <ul style="list-style-type: none">大学等と連携した設備共用の仕組みとして『おきなわオープンファシリティネットワーク』に参画し、Web上で設備情報を共有している。ものづくり成長分野連携支援計画に基づき、支援機関間でのサブプラットフォーム会議を開催するとともに、連携強化のため沖縄科学技術大学院大学など新たに2機関を加えた。産総研との連携による体制の強化を図るため、産総研の技術相談窓口を工業技術センター内に設置した。 |

3 取組の検証 (Check)

| (1) 推進上の留意点 (内部要因、外部環境の変化) | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>○内部要因</p> <ul style="list-style-type: none">県内企業のIoT、AI活用による生産性向上に関連する相談が増加しており、対応できる研究員の育成が求められている。技術の多様化、高度化に伴い、技術だけでなく設備の充実が必要となっている。 | <p>○外部環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none">法改正に伴い、食品製造業者のHACCP対応のため、食品の衛生管理に関する企業の意識の高まりが見られる。人材不足対策として生産性向上、IoT導入を検討する企業が増加している。 |
| (2) 改善余地の検証 (取組の効果の更なる向上の視点) | |
| <ul style="list-style-type: none">HACCPに対応した食品の衛生管理に関する食品製造業者への技術普及が必要である。引き続きIoT、AI技術に関連する相談に対応するため職員の技術習得、資質向上が必要である。技術や設備の進歩に対応するため、大学や高専などの技術支援機関と連携した取り組みが必要である。 | |

4 取組の改善案 (Action)

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">食品製造業者に対し、HACCPに対応した食品の衛生管理に関する講習会等を実施する。IoT、AI技術に関連する相談・研究開発に対応するため、引き続き、職員の技術習得、資質向上を図る。大学等と連携した設備共用の仕組みとして、引き続き、新たに開放する機器についても『おきなわオープンファシリティネットワーク』に登録して情報共有する。 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

様式1(主な取組)

「主な取組」検証票

| | | | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|-----------------------|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | 施策 | ② 県立試験研究機関における研究開発の推進 |
| | | | 施策の小項目名 | ○工業分野における技術開発・技術支援 |
| 主な取組 | 生物資源機能データベースの拡充 | | | |
| 対応する主な課題 | ①沖縄科学技術大学院大学等から生み出される優れた研究開発成果を産業利用するには、産業界が持つ事業化ノウハウと融合させることが不可欠であり、産学官連携による研究開発を通してその実現を図る必要がある。また、産学官連携の裾野を広げるためには、大学や公的研究機関の研究成果や技術シーズを産業界にわかりやすく発信する取組が求められる。 | | | |

1 取組の概要 (Plan)

| 取組内容 | | 年度別計画 | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------|----------------------|-----------------|--------|----|
| | | H29 | H30 | R元 | R2 | R3 |
| <p>県内企業における生物資源を活用した高付加価値の製品開発を促進するため、生物資源が持つ保健機能、化粧品機能の有無を評価し、市場のニーズに即応できるように生物素材の機能性データベースを拡充する。</p> | | 100件 追加試料数 550件 追加評価件数 | 100件 機能性評価件数 | 450件 機能性評価件数 | —————> | |
| | | 生物資源の収集及び機能性評価 | 酸化ストレス予防作用を持つ生物資源の探索 | | | |
| 実施主体 | 県 | | | | | |
| 担当部課【連絡先】 | 商工労働部ものづくり振興課 | | 【098-866-2337】 | | | |
| | | 機能性成分研究 | | | | |

2 取組の状況 (Do)

(1) 取組の進捗状況 (単位：千円)

| 予算事業名 | 生物資源機能データベースリノベーション事業 | | | | | | R3年度 | | 令和2年度活動内容と令和3年度活動計画 | |
|-------|-----------------------|-------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|-------|---------------------|----------|
| | 主な財源 | 実施方法 | H28年度 決算額 | H29年度 決算額 | H30年度 決算額 | R元年度 決算額 | R2年度 決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | OR2年度： — |
| 県単等 | 直接実施 | 9,451 | 9,326 | — | — | — | — | — | | OR3年度： — |

様式1(主な取組)

| 予算事業名 | | | | | | | R3年度 | | 令和2年度活動内容と令和3年度活動計画 | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工業技術シーズ活用重点推進事業 | | | | | | | 当初予算額 | 主な財源 | 令和2年度活動内容と令和3年度活動計画 | |
| 主な財源 | 実施方法 | H28年度 決算額 | H29年度 決算額 | H30年度 決算額 | R元年度 決算額 | R2年度 決算見込額 | | | OR2年度： 生物資源の機能性試験（酸化ストレス防御作用）を継続し、450件の試験データの収集を行った。 | |
| 県単等 | 直接実施 | — | — | 3,732 | 4,094 | 4,615 | — | | OR3年度： — | |
| 活動指標名 | 酸化ストレス予防作用の評価試験数 | | | | R2年度 | | | R2年度 決算見込額 合計 | 進捗状況 | 活動概要 |
| 実績値 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R元年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | — | — | 100 | 450 | 450 | 450 | 100.0% | 4,615 | 順調 | <p>令和2年度は、前年度に引き続き培養細胞を用いる評価試験を進めており、工業技術センターが保有する生物資源ライブラリ収録素材の450種類の生物素材を対象に、酸化ストレス予防効果を調べ、データベースの拡充を行った。</p> <p>進捗状況の判定根拠、要因及び取組の効果</p> <p>評価試験数計画値450に対し、450件の試験を行ったため目標を達成している。これまでにウコン抽出物、ボックスージ抽出物、ボタンボウフウ由来クマリン等の酸化ストレス予防効果を明らかにしており、これらの酸化ストレス予防効果が期待できる素材は、酸化ストレスが原因となる皮膚のしわ形成やメラニン生成などを抑える作用が期待できる。</p> |
| 活動指標名 | — | | | | R2年度 | | | | | |
| 実績値 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R元年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | — | — | — | — | — | — | | | | |
| 活動指標名 | — | | | | R2年度 | | | | | |
| 実績値 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R元年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | — | — | — | — | — | — | | | | |
| (2) これまでの改善案の反映状況 | | | | | | | | | | |
| 令和2年度の取組改善案 | | | | | | | 反映状況 | | | |
| <p>・ 遺伝子組換え生物（細胞）や動物を用いた機能性評価研究などの工業技術センター単独で実施することが難しい研究について、外部の研究機関と連携して共同研究を進めていくことで、効率的にデータベースの拡充を図る。</p> | | | | | | | <p>・ 令和2年度は、新たに県外大学の研究者へ沖縄の生物試料（保管している生物素材のライブラリ）を提供しており、遺伝子組換え細胞等を用いた機能性の評価試験を進めている。</p> | | | |



様式1(主な取組)

3 取組の検証 (Check)

(1) 推進上の留意点 (内部要因、外部環境の変化)

○内部要因

・沖縄県内では、沖縄の多様な生物資源を活用した特徴的な健康食品、化粧品の開発が盛んに行われている。一方で、中小企業者が多く、分離・精製による高付加価値化や量産のための技術・体制が弱い。このため、県外大手企業のような科学的根拠のある機能性情報に基づいた製品展開が困難な状況にある。

○外部環境の変化

・化粧品素材などの機能性原材料の開発においては、動物愛護の観点から動物試験を用いると海外の市場に出せなくなる傾向が強まっている。

・国内市場は縮小しており、海外展開を見据えた製品(原料)開発が求められている。

(2) 改善余地の検証 (取組の効果の更なる向上の視点)

・企業が必要とする機能性情報を見据えて迅速に効率よく商品開発を行うためには、整備された機能性情報が必要不可欠であり、工業技術センターの機能性関連のデータベースには十分な機能性情報が集積されている。一方で、機能性物質の特定や分離・生成技術の開発を進めることで、科学的な根拠に基づく高機能・高品質な製品開発を進めることができる。また、動物試験の代替となる培養細胞試験を導入することで、海外展開を見据えた製品の開発が進められる。

4 取組の改善案 (Action)

・外部研究機関と連携して共同研究を進めることにより先端的な培養細胞評価技術を導入し効率的な製品素材の開発支援を行う。