

茨城県産業技術イノベーションセンター
平成30年度評価書

令和元年12月

茨城県産業技術イノベーションセンター
評価委員会

【様式6】

□総合評価

評価： A(3.2)

多くの項目において、目標をほぼ達成するか上回る成果が得られており、当初の計画は順調に実施されたものと評価できる。件数目標以外の部分においても、学会論文賞の受賞や研究開発人材・地域産業人材の精力的な育成、若手企業経験者の採用などの成果が得られており高く評価できる。
一方で、業務の質の面やどう成果に繋がったか曖昧な点が見られたので自己評価書の工夫をお願いしたい。また、得られた研究成果の論文化・特許化、関係機関との高度な連携に向けて更なる発展を期待する。

□項目別評価

i) 県民に対して提供する業務

県内中小企業に対して提供する業務

評価： A

中小企業の製品化・実用化支援については、量としては目標値を大きく上回り評価できるが、質としては従前と同レベルの取り組みと判断する。

1) 研究開発業務

評価： A

成長分野の基盤技術に関する研究については目標に沿った研究を実施し、受託研究については技術シーズの活用を企業に積極的に提案し目標を超えて実施した。その他、産学連携によるNEDO事業等の中長期的視点をもった研究開発への取り組みも行われており、高く評価できる。
今後さらに各企業の技術革新に繋がる研究開発業務を実施されることを期待する。

1)①マイクロバブルを用いた環境調和型洗浄技術に関する試験研究事業

評価： A

ベンチュリ管式マイクロバブルによる洗浄効果が、マイクロバブルと圧力波の複合作用によるものであり、条件を整えば従来洗浄法の溶剤による脱脂と同様の洗浄効果を発揮することを解明するなど、当初目標を概ね達成するとともに、実用化に向けての課題を抽出できたことは評価できる。試験研究テーマとしては、有機溶剤による環境汚染防止が叫ばれる中、社会的に必要なテーマであり、工業洗浄における環境保全の問題を解決する手段として大きな期待が持てる。
各要素技術開発の段階では、試行にとどまらず、特許化・論文化までを着実に進め、茨城県ならでの産業技術基盤形成に繋げることを大いに期待するとともに、得られた研究成果が何らかの形で県内企業での実用化に繋がることを期待したい。

2) 技術支援業務

評価： A

当初計画した目標件数を概ね上回る成果を上げており、業務が順調に遂行されている。知財を1件出願したことも評価できる。

3) 人材育成業務

評価： AA

中小企業の研究開発を後押しするための人材育成研修の開催に積極的に取り組んだほか、習得に長時間を要する地場産業の後継者育成も着実に進めたことは高く評価できる。
産業技術の大きな変革期に伴い、人材育成は今後ますます重要になることから、引き続き、技術や社会構造の将来動向および現状を的確に把握し、効果的な育成計画の策定に努めていただきたい。

4) 橋渡し業務

評価： A

大学・研究機関等と共同で実施する研究などの件数は目標にわずかに届いていないが、概ね目標通りの成果を上げており、普及・広報活動にも積極的に取り組んでいることは評価できる。
今後、高度な研究開発が実施される中で、新しい技術等をかみ砕いて企業の方々に伝える役割を如何に担えるかが重要である。

ii) 業務の質的向上, 効率化のために実施する方策

1) 全体マネジメント

評価: A

複数担当制の導入, 外部人材の登用について計画に沿って着実に実行されている。また, 設備導入に於いては次年度の予定設備を前倒しで導入した。さらに, 本所既存施設を改修して新たな活動に向けたワーキングスペースを設置したことは大いに評価できる。

2) 中小企業のニーズ把握

評価: A

目標を上回る企業訪問を行い, 現場のニーズ把握に努めている点は評価できる。
今後は, ニーズの把握に留まらず, 蓄積したデータを活用したセンター主導の企業支援の充実を期待したい。

3) 他機関との連携

評価: A

限られた職員数であるにもかかわらず, 多数の機関と連携し, 効率的に業務推進・研究開発する仕組みを構築している。
今後は, これらの連携が県内企業の発展に寄与していくとともに, 互いの強みを活かした連携に向けてその在り方を模索してもらいたい。

4) 外部資金の獲得方針

評価: AA

特電関連補助金を有効に活用するとともに, 大型予算である競争的資金(NEDO-SIP)にも積極的に応募し採択されていることは高く評価できる。
今後も積極的に競争的資金の獲得に取り組んでいただきたい。

5) 内部人材育成

評価: A

当初計画した研修目標を超える人数を派遣しており, 中小企業の競争力強化に寄与できる人材を育成するための取り組みが着実に実施されている。引き続き, 新しい分野の専門知識の習得や研究コミュニティー等への参加に努めていただきたい。

6) 研究開発, 受託・共同研究等のフォローアップ

評価: A

終了した受託研究のフォローアップを行うことで, 新たな支援活動に繋がっている点は評価できる。成果の特許化や収益増など, 質的なフォローアップにも期待したい。

| 評価項目(年度実施計画) | 研究所等の自己評価 | | | | | | 評価委員会評価 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------|---|-----|-----|-----|-----|---------|----|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|----|----|----|----|----|---|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|----|----|----|----|----|---|--------------------------|
| | 評価 | 計画達成の状況 | | | | | | 評価 | 評価における特記事項 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| i) 県民に対して提供する業務 | AA | <p>○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現 製品化・実用化件数 結果:33件</p> <p>※例 ・トルク測定器 (杉崎計器株式会社) ・鋼材表面外観検査アルゴリズムの開発 (秋山製鋼株式会社) ・アップルクーヘン (未来工房)</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td></td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> </tr> <tr> <td>過去実績</td> <td>21</td> <td>26</td> <td>21</td> <td>26</td> <td>24</td> <td>25</td> </tr> </table> | | | | | | | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | 過去実績 | 21 | 26 | 21 | 26 | 24 | 25 | A | ○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 過去実績 | 21 | 26 | 21 | 26 | 24 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1) 研究開発業務 | A | <p>○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成</p> <p>①成長分野等の基盤技術に関する研究の件数 結果:10件 ※H30年度終了テーマ 2件 ・マイクロバブルを用いた環境調和洗浄技術に関する試験研究事業 ・硬質小麦「ゆめかおり」の物性解析による加工適性評価と高加工適性のための生育制御技術の開発に関する試験研究事業(農業総合センターが主)</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td></td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> </tr> <tr> <td>過去実績</td> <td>11</td> <td>8</td> <td>11</td> <td>14</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> </table> <p>※この他、地場産業に対しては4件の調査研究を行った。 ・織物の組織と物性に関する調査研究 ・結城紬特性の定量化に関する調査研究 ・笠間産粘土をブレンドした陶芸素地の物性に関する調査研究 ・笠間素地への加飾技術の研究</p> <p>②重点研究の推進件数 結果:1件 ・ワークライフバランスに貢献するサイバー・フィジカル製造業 (筑波大学及び県内企業2社と連携し、NEDO事業に採択)</p> <p style="margin-left: 40px;">過去実績 H29:0件</p> <p>③受託研究(提案型)件数 結果:14件 ・IoT活用による遠隔地多品種少量生産対応型塗装システムの開発(サポイン) ・押出延伸法によって生じる樹脂成型品の結晶配向の定量化に関する研究(司化成工業株式会社) など</p> <p style="margin-left: 40px;">過去実績 H29:12件</p> <p>④受託研究件数 結果:51件 ・超薄膜かつ高耐久性コーティングによる非粘着性部材の量産試作体制の確立 など ・酵母の拡大培養 など</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td></td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> </tr> <tr> <td>過去実績</td> <td>56</td> <td>70</td> <td>72</td> <td>80</td> <td>63</td> <td>65</td> </tr> </table> | | | | | | | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | 過去実績 | 11 | 8 | 11 | 14 | 9 | 10 | | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | 過去実績 | 56 | 70 | 72 | 80 | 63 | 65 | A | ○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成 |
| | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 過去実績 | 11 | 8 | 11 | 14 | 9 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 過去実績 | 56 | 70 | 72 | 80 | 63 | 65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | A | <p>○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成</p> <p>1 マイクロバブルを用いた環境調和型洗浄技術に関する試験研究事業</p> <p>【研究成果】 従来洗浄評価に用いられている重量法だけでなく、蛍光X線分析による表面分析も洗浄評価に適用できることがわかった。これら手法による洗浄条件の検討を行ったところ、ベンチュリ管方式によるマイクロバブル洗浄では、洗浄体との距離や洗浄時間等の条件を適切に設定することが重要であることが明らかになった。さらに、最適な条件は、洗浄体および被洗浄体により異なることが判明した。 ベンチュリ管式マイクロバブルでは、液体流量、気体流量、気相流量比がバブル気泡径に直結する条件である。これらの洗浄率への影響をみると、効率的な洗浄にはある程度の小さな気泡径が必須となるが、必ずしも小さい方が効果的な洗浄となるわけではないことが示唆された。 最適化した洗浄条件においてベンチュリ管式マイクロバブル洗浄のめっき工程への導入検討を行った。ふき取りによる予備洗浄後の本洗浄としては、従来の溶剤脱脂時と同等のめっきが施せることが確認できた。このことより、ベンチュリ管式マイクロバブル洗浄のめっき工程への適用可能性が見いだされた。</p> <p><まとめ> ・ベンチュリ管式マイクロバブル洗浄について、各種条件による影響を蛍光X線分析による表面分析により明らかにした。その結果、効率的な洗浄にはある程度の小さな気泡径が必須となるが、必ずしも小さい方が効果的な洗浄となるわけではないことが示唆された。 ・ベンチュリ管式マイクロバブルの洗浄条件を最適化することで、実際のめっき工程の一部であるふき取り作業後の洗浄として適用可能なレベルの洗浄を実現した。</p> | | | | | | A | ○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 評価項目(年度実施計画) | 研究所等の自己評価 | | | | | | 評価委員会評価 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------|---|--------|--------|--------|--------|---------|----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|----|--------------------------------|
| | 評価 | 計画達成の状況 | | | | | | 評価 | 評価における特記事項 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| i) 2)技術支援業務 県民に対して提供する業務 | A | <p>○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成</p> <p>①技術相談件数 結果:4,593件</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> </tr> <tr> <td>過去実績</td> <td>4,889</td> <td>5,504</td> <td>5,914</td> <td>6,337</td> <td>5,419</td> <td>5,148</td> </tr> </table> <p>②依頼試験, 設備使用件数 結果:14,996件 (依頼試験 10,157 設備使用 4,839)</p> <table border="1"> <tr> <td>過去実績</td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> </tr> <tr> <td>依頼試験</td> <td>5,390</td> <td>5,717</td> <td>10,979</td> <td>10,732</td> <td>31,683</td> <td>12,478</td> </tr> <tr> <td>設備使用</td> <td>3,692</td> <td>4,738</td> <td>5,249</td> <td>5,129</td> <td>4,067</td> <td>4,598</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9,082</td> <td>10,455</td> <td>16,228</td> <td>15,861</td> <td>35,750</td> <td>17,076</td> </tr> </table> <p>③海外規格相談員対応件数 結果:8件 (CEマーキングに関する相談対応)</p> <p>過去実績 H29:6件</p> <p>④知的財産権出願件数 結果:1件 (備考) 出願 1 登録 0 実施契約 9社</p> <p>(実施契約)乳酸菌HS-1 3社 黒大豆向け納豆菌 2社 糸引きの少ない納豆菌 4社</p> | | | | | | | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | 過去実績 | 4,889 | 5,504 | 5,914 | 6,337 | 5,419 | 5,148 | 過去実績 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | 依頼試験 | 5,390 | 5,717 | 10,979 | 10,732 | 31,683 | 12,478 | 設備使用 | 3,692 | 4,738 | 5,249 | 5,129 | 4,067 | 4,598 | | 9,082 | 10,455 | 16,228 | 15,861 | 35,750 | 17,076 | A | ○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成 |
| | | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 過去実績 | 4,889 | 5,504 | 5,914 | 6,337 | 5,419 | 5,148 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 過去実績 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 依頼試験 | 5,390 | 5,717 | 10,979 | 10,732 | 31,683 | 12,478 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設備使用 | 3,692 | 4,738 | 5,249 | 5,129 | 4,067 | 4,598 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 9,082 | 10,455 | 16,228 | 15,861 | 35,750 | 17,076 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3)人材育成業務 | AA | <p>○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現</p> <p>①研究開発人材育成, 機器操作研修などの修了者数 結果:104人 (内訳) 次世代技術活用人材育成 基礎課程 26人 " 応用過程 9人 機器操作や受入研修(FT-IR 射出成形) 69人</p> <p>※メルマガでの周知や, 企業訪問や企業団体の総会などの際に, チラシ配布などの積極的な呼びかけを行った結果, 目標を上回った修了者数となった</p> <p>過去実績 H29:60人</p> <p>②地場産業を担う人材の育成 ・笠間焼産地における人材育成 修了者数 結果:11人 (内訳) 成形基礎コース2年次 9名修了 研究科 2名修了 (これらのほか陶芸学科1年次9名が受講)</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> </tr> <tr> <td>過去実績</td> <td>17</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>13</td> </tr> </table> <p>過去実績者数は年間の延べ受講者数を集計していた H28年度からは修了者数を集計とする</p> <p>・結城紬後継者育成 修了者数 結果:4人</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> </tr> <tr> <td>過去実績</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> </table> <p>・食品生産技術者育成 修了者数 結果:22人 (内訳) 生産技術者研修 14人 常陸杜氏育成コース 8人</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> </tr> <tr> <td>過去実績</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>38</td> </tr> </table> <p>※H29年度から新たに常陸杜氏育成コースを開始 (備考) これらのほか, ネットワークやロボット関連研修 40人 (中小企業IoT等自動化技術導入促進事業)</p> | | | | | | | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | 過去実績 | 17 | 14 | 13 | 15 | 10 | 13 | | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | 過去実績 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | 過去実績 | 14 | 15 | 15 | 5 | 15 | 38 | AA | ○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現 |
| | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 過去実績 | 17 | 14 | 13 | 15 | 10 | 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 過去実績 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 過去実績 | 14 | 15 | 15 | 5 | 15 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 評価項目(年度実施計画) | 研究所等の自己評価 | | 評価委員会評価 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----------------|--|---------|------------|---|---|-----------|---|---|-----------------|---|----|------|---|---|------|---|---|--------|---|---|--------|---|---|--------------------------|
| | 評価 | 計画達成の状況 | 評価 | 評価における特記事項 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| i) 4)橋渡し業務 県民に対して提供する業務 | A | <p>○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成</p> <p>①②大学・研究機関等との共同で実施する研究などの件数(職員派遣含む) 結果:8件</p> <p>(内訳)受託研究(提案型) 14件のうち橋渡し3件 受託研究 51件のうち橋渡し4件 共同研究 10件のうち橋渡し1件</p> <p>(相手先のうち国や大学の件数)</p> <table border="0"> <tr> <td>研究機関</td> <td>産業技術総合研究所</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>物質・材料研究機構</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>農業・食品産業技術総合研究機構</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>大学</td> <td>茨城大学</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>筑波大学</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>東京農工大学</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>日本工業大学</td> <td>1</td> </tr> </table> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>※橋渡しの定義 ・センター、大学・国研等および企業の3者体制で共同研究契約を締結して行う研究で、技術移転を伴うもの。(ただし、大学・国研等のアドバイザー参画は含まない。)</p> </div> <p>③成果・技術の普及活用促進及び広報 (成果・技術の普及促進)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・繊維工業指導所 研究・支援成果発表会 H30.06.12 来場者30名 ・笠間陶芸大学校 研究及び人材育成成果発表会 H31.03.15 来場者36名 ・繊維高分子研究所 研究・支援成果発表会 H31.03.20 来場者23名 ・研究会 9研究会 ・講習会 8回 <p>(広報活動)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・センター業務案内, 研究報告, 成果事例集(各1回) ・メールマガジン (延べ43件) ・笠間陶芸大学校の公開 (延べ16日間/来場者計5,116名) ・見学者 (673人) (H29/1,219人) ・新聞等メディア報道 (75件) (H29/71件) ・学協会等での発表 (34件) (H29/25件) ・展示会, 出前発表 (18件) (H29/16件) | 研究機関 | 産業技術総合研究所 | 2 | " | 物質・材料研究機構 | 1 | " | 農業・食品産業技術総合研究機構 | 1 | 大学 | 茨城大学 | 3 | " | 筑波大学 | 1 | " | 東京農工大学 | 1 | " | 日本工業大学 | 1 | A | ○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成 |
| 研究機関 | 産業技術総合研究所 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| " | 物質・材料研究機構 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| " | 農業・食品産業技術総合研究機構 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大学 | 茨城大学 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| " | 筑波大学 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| " | 東京農工大学 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| " | 日本工業大学 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 評価項目(年度実施計画) | | 研究所等の自己評価 | | 評価委員会評価 | |
|---------------------------|---------------|-----------|---|---------|--------------------------|
| | | 評価 | 計画達成の状況 | 評価 | 評価における特記事項 |
| ii) 業務の質的向上・効率化のために実施する方策 | 1) 全体マネジメント | AA | <p>○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現</p> <p>①内部マネジメントの強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・試験機器の複数担当者制のために外部研修受講による機器操作の習得 ・企業OBなど外部人材の活用 13人 <p>(内訳)</p> <ul style="list-style-type: none"> 本所 機械2人, 電気1人, 化学1人, コーディネート2人 繊維 機織1人, プラスチック1人 陶芸大 学校長1人, 陶芸2人, 特任教授2人 <p>・その他企業経験者 電気関連職員1名採用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・その他 業務目標の設定と進捗管理(4回/年) 所内整理整頓巡回チェック(4回/年) <p>②機器整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・整備予定機器については、計画どおりに導入を行った。 <p>導入機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・金型加工装置(金属材料加工) ・フェードメータ(光環境試験) ・雰囲気熱処理機(") ・ダイカストマシンシステム(金属製品試作) ・熱特性評価機器(金属材料評価) ・IoT関連機器開発支援システム ・環境試験機(塩水等環境試験) ・IoT機器評価 ・ロボット動作検証システム ・耐ノイズ評価装置(電気ノイズ評価) ・ロボット動作評価 ・通信環境評価装置(無線通信評価) ・形状評価システム(立体形状精密測定評価) ・電磁界可視化装置(電磁界測定) <p>・また年度後半には、特別電源所在県科学技術振興事業補助金を活用し、次年度の前倒しで鑄造金型の導入を行った。</p> <p>③施設整備等</p> <ul style="list-style-type: none"> 管理・機械金属研究棟:旧電波暗室, 旧シールドルームをIoT・AI等協創スペース(コワーキングスペース)に改修 機械金属試験棟 :生産システム実験室, 材料試験室等を金属加工技術開発エリアに改修 | A | ○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成 |
| | 2) 中小企業のニーズ把握 | A | <p>○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成</p> <p>企業訪問件数 結果:1,755件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査の例 支援後のフォロー, 新たな課題抽出, 導入機器の紹介, 補助金申請支援 など ・調査結果の例 補助金採択後の受託研究への展開 など | A | ○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成 |
| | 3) 他機関との連携 | A | <p>○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成</p> <p>(大学・研究機関との連携)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・産総研へ訪問しての研究打合せ, 農研機構との研究連携, 茨城大学工学部研究室訪問交流 ・茨城大学の中性子人材育成事業への職員参加 ・茨城大学非常勤講師(社会人入門特別講義) など <p>(県内外公設試との連携)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県内公設試との研究連携 農業1件, 医療1件 ・産業技術連携推進会議の各分科会などへの出席(16回)による他県との交流や情報交換 ・首都圏公設試験研究機関連携推進会議や, 広域首都圏輸出品技術支援センター事務局会議参加による関東甲信越圏の公設試間の連携強化 ・北関東デジタルものづくりネットワーク(茨城, 栃木, 群馬)や, 医療機器産業強化コンソーシアム(茨城, 福島, 群馬, 山梨)による機器相互利用 など <p>(産業支援機関等との連携)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(公財)茨城県中小企業振興公社による「ものづくり産業活性化プロジェクト」との連携 ・(株)ひたちなかテクノセンター, (公財)日立地区産業支援センター, (株)つくば研究支援センターとの情報交換や共同で実施する国の事業, 金融機関等主催の補助金説明会における相談対応 など | A | ○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成 |

| 評価項目(年度実施計画) | 研究所等の自己評価 | | 評価委員会評価 | |
|---------------------------|--------------------------|---|---------|--------------------------------|
| | 評価 | 計画達成の状況 | 評価 | 評価における特記事項 |
| ii) 業務の質的向上・効率化のために実施する方策 | 4)外部資金の獲得方針 | AA <p>○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現 活用した外部資金 (*印はセンター単独採択) (・印は他機関や企業等と共に取り組むもの)</p> <p>[特電 128,160千円] * 特別電源所在県科学技術振興事業補助金</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">内部でのヒアリングにおけるブラッシュアップにより外部資金獲得につなげた</p> <p>[受託 22,570千円] うち、競争的資金を基にした受託研究の契約額15,244千円 ・NEDO 革新的新構造材料等研究開発 ・戦略的基盤技術高度化支援事業(サボイン) ・ものづくり補助金 ・いばらき産業大県創造基金 ・食糧生産地域再生のための先端技術展開事業 ・地域の農林水産物・食品機能性発掘のための研究開発 ・茨城県次世代技術実用化産学連携事業 ・環境研究総合推進費 ・NEDO 革新的新構造材料等研究開発(新規, 上記とは別テーマ) ・NEDO 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第2期/ビッグデータ・AIを活用したサイバー空間基盤技術 など</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">各申請の計画初期段階から参画し申請書のブラッシュアップを行うことにより外部資金獲得につなげた</p> <p>[試験機器の導入](再掲) ・フェードメータ, 耐ノイズ評価装置 など</p> | AA | ○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現 |
| | 5)内部人材育成 | A <p>○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成 (派遣研修) 企業支援や研究に資する研修受講に予算を配分して、目標13人に対して延べ19人が研修に参加した。 (内訳) ・民間 13人 ・中小企業大学校 4人 ・独法等 2人</p> <p>例 産業用ロボット特別教育インストラクターコース 金属めっき技術のトラブル対策 食品の殺菌・静菌(加熱/非加熱)の基本と微生物制御</p> | A | ○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成 |
| | 6)研究開発, 受託・共同研究等のフォローアップ | A <p>○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成 (フォローアップ) ・前年度の受託研究(77件)について、その後の状況の調査(77件) 100% (結果) 継続や新たな受託研究, 共同研究 33件 相談, 依頼試験, 人材研修などでの対応 28件 その他(その後の依頼など特になし) 16件</p> <p>・受託研究や依頼試験などの支援の結果の聞き取りなどによる製品化実用化案件の調査(製品化の例) 納豆「青神楽」 水戸納豆製造㈱ 常温硬化型硬化剤 日本メタロ㈱ ペット用食器 ㈱久力製作所</p> | A | ○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成 |