

令和3(2021)年7月6日
栃木県産業技術センター

栃木県産業技術センター運営計画(以下「計画」という。)の推進に当たっては、年度ごとに進行管理・自己評価を行い、公表することとしている。

5か年計画の最終年にあたる令和2(2020)年度の組織の運営状況と支援業務ごとの業務目標の達成状況の評価結果は、次のとおりである。

1 注力技術と支援機能強化に向けた主な取組

計画で示した運営の基本方針に基づき、以下の技術分野に注力し、企業の技術的課題の解決のための各種支援事業を展開した。また、企業の基盤技術の高度化や製品開発等に対する技術支援機能の強化に向けて、機器整備や職員の資質向上に取り組んだ。

さらに、当センターが実施する研究業務における不正防止と倫理の保持・向上に取り組んだ。

(1) 注力技術

＜ICTや新たな成長分野への対応＞

- IoT化の有用性や導入技術の理解を促進する研究会及びAIの利活用に必要な知識や技術を習得する道場を開催し、ものづくり現場におけるIoT・AIの導入・活用を切れ目なく支援し、県内ものづくり企業の生産性向上や競争力強化を図った。

▶IoT×AI技術活用促進事業

- ✓IoT導入・実践研究会への参加企業数 延べ34社
- ✓AI実践活用スキルアップ道場への参加企業数 延べ37社

- 次の研究開発に取り組み、県内ものづくり中小企業の現場で試せる、カスタマイズ可能なIoT・AIツールを開発した。

▶重点研究

- ✓「ものづくり現場におけるAI活用に向けた分析・解析ツールの開発」

- 北関東三県の公設試験研究機関、企業、大学、金融機関、産業支援機関で構成する「北関東デジタルものづくりネットワーク」などの取組により、最新のデジタルものづくり技術の普及促進を行った。

▶栃木県における事業実績

- ✓デジタルものづくりに関する相談件数 685件
- ✓デジタルものづくり研究会出席者数 16人
- ✓技術者研修会受講者数 4人

＜重点5分野における新たなイノベーション・先端ものづくり産業の競争力強化等への対応＞

- 重点振興産業5分野(自動車産業、航空宇宙産業、医療機器産業、光産業、環境産業)における県内企業の基盤技術の高度化を支援した。

▶重点共同研究

- ✓「切削工具摩耗状態判断手法の開発」(航空宇宙産業)
- ✓「生分解性プラスチックの高性能化と射出成形特性の向上」(環境産業)

- 蓄積した技術ノウハウを活かし、航空機関連企業の切削加工の効率化の取組を支援した。
 ▶航空機高効率化生産技術研究会ワークショップフォローアップ実施回数 1回

< “フードバレーとちぎ” の新展開への対応 >

- 県内食品関連企業の新商品・新技術の開発を支援し、企業参加の研究部会活動や共同研究を通して、高機能・高付加価値食品の開発を促進した。
 ▶高機能・高付加価値食品開発研究部会
 ✓おいしさの見える化分科会 ✓品質保持技術分科会
 ▶重点共同研究
 ✓「海外展開に向けた県産イチゴ製品の色調劣化抑制技術の開発」

< 共通基盤分野への対応 >

- 製品の安全性や品質の向上等のニーズに対応するため、令和3年度からの受付開始に向け、以下の依頼試験項目を新設した。
 ▶円筒内形状測定（標準プローブによるもの、小径プローブによるもの、測定データの解析）

< 地域技術分野への対応 >

- 本場結城紬振興協議会、益子焼関係団体振興協議会等に参画するとともに、地域産業の振興や活性化を支援した。
 ▶人材育成
 ✓糸つむぎ講習会 ✓糸つむぎ従事者スキルアップ研修 ✓高機研修（初級、中級、上級）
 ✓染色研修 ✓餅くくり研修 ✓窯業体験型短期研修
 ▶新商品開発
 ✓「とちぎの器」魅力向上研究会（F1層（20～34歳の女性）や海外向けの商品開発支援）

(2) 支援機能強化に向けた取組

- 高潔浄度の恒温恒湿環境を提供し、精密部品等の高精度計測を通じた県内ものづくり企業の新製品開発や品質管理を支援する拠点*を整備した。
 ▶高精度計測支援拠点（1機器）
 ✓円筒内形状測定機
 *令和元年度補正地方創生拠点整備交付金による整備
- 企業ニーズを踏まえ、以下の機器を整備し、技術支援機能の充実強化を図った。
 ✓キセノンウェザーメータ*
 *2020年度JKA補助事業による整備機器
- 技術革新の進展や多様化・高度化する企業ニーズに的確に対応するため、職員延べ15名を外部機関に派遣して、資質向上を図った。

(3) 公的機関としての責務

- 事業の実施・運営に当たっては、公益性、公共性、透明性、効率性等に十分留意し、適正な業務遂行に努めた。また、研究不正行為等の発生を未然に防止するため、職員に対しコンプライアンス教育及び研究倫理教育を実施した。

2 業務目標の達成状況*

計画に掲げた支援業務ごとの目標の達成状況を、次の3段階で評価した。



☀️: おおむね順調である。(達成状況 80%以上)



☁️: やや遅れている。(達成状況 50%以上 80%未満)



☔️: 遅れている。(達成状況 50%未満)

※達成状況 = (実績値 - 基準値) / (目安値 - 基準値)

なお、各支援業務の実績の詳細については、令和2(2020)年度業務報告に掲載している。

(1) 施設機器の開放・依頼試験

目標項目		基準値 H22-H26 (2010- 2014)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	目標値 実績累計 H28-R2 (2016- 2020)
機器開放 (件)	目安値	(年平均値)	3,720	3,720	3,720	3,720	3,720	18,600
	実績値	3,524	3,640	3,734	4,016	4,248	3,432	19,070
	達成状況		☁️	☀️	☀️	☀️	☔️	
機器開放 (時間)	目安値	(年平均値)	18,780	18,780	18,780	18,780	18,780	93,900
	実績値	17,879	22,074	21,811	24,623	24,427	21,676	114,611
	達成状況		☀️	☀️	☀️	☀️	☀️	
目標項目		基準値 H22-H26 (2010- 2014)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	目標値 実績累計 H28-R2 (2016- 2020)
依頼試験 (件)	目安値	(年平均値)	12,460	12,460	12,460	12,460	12,460	62,300
	実績値	11,860	10,313	9,746	10,511	11,369	10,154	52,093
	達成状況		☔️	☔️	☔️	☔️	☔️	

- 電波暗室等 12 施設、分析、寸法・形状測定、表面観察、物性試験等 176 種類の機器を開放利用に供した。
- 引張試験、定性・定量分析、耐食性試験、精密測定、非破壊検査等 114 項目の依頼試験を実施した。
- 航空機産業関連企業等の技術高度化を支援するマイクロテクノロジーラボ関連 38 機器の実績は、機器開放 858 件・5,621 時間、依頼試験 3,138 件であった。(令和2(2020)年度実績全体に対する割合はそれぞれ、25%、26%、31%)
- 新型コロナウイルス感染拡大防止に伴う機器開放や依頼試験の新規受付の一時休止、県南技術支援センターにおける令和元年東日本台風被災機器の更新が令和2年度まで及ぶなどの影響もあった。そのような状況の中、機器の計画的な整備等により、機器開放・依頼試験業務の充実強化を図り、企業訪問や講習会・研修会等の機会を通して依頼試験などの支援業務を周知し、利用を促進した。

(2) 研究開発

目標項目		基準値 H22-H26 (2010- 2014)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	目標値 実績累計 H28-R2 (2016- 2020)
研究成果活用** (件)	目安値	(年平均値)	26	26	26	26	26	130
	実績値	23.4	31	28	42	39	32	172
	達成状況							

** 研究終了後3年の間に商品化や技術導入等により研究成果が実際に企業で活用された実績

- 重点振興産業5分野及び食品関連産業分野を中心に、企業ニーズや社会ニーズに基づいた研究に取り組み、32件の研究成果が活用された。
- 研究成果がなお一層活用されるよう、適切なテーマ設定、研究成果の周知及び研究終了後のフォローアップに取り組んだ。

(3) 技術相談

目標項目		基準値 H22-H26 (2010- 2014)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	目標値 実績累計 ; H28-R2 (2016- 2020)
技術相談(件)	目安値	(年平均値)	8,160	8,160	8,160	8,160	8,160	40,800
	実績値	7,759	8,823	11,090	10,068	9,381	8,749	48,111
	達成状況							

- 生産現場における技術課題の解決や新製品の開発等の技術相談を実施した。
- 最新の技術動向等の情報収集に努め、高度化・多様化する技術相談にきめ細かに対応した。

(4) 技術交流・連携

目標項目		基準値 H22-H26 (2010- 2014)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	目標値 実績累計 H28-R2 (2016- 2020)
企業訪問(件)	目安値	(年平均値)	620	620	620	620	620	3,100
	実績値	412	714	813	949	747	440	3,663
	達成状況							

- 企業の活動状況や技術課題の把握、支援制度の周知等を図るため、企業訪問を実施した。
- 当センターの研究員、企業及び外部有識者による9つの技術交流会(生産、エレクトロニクス応用、材料、食品加工、微生物応用、繊維、県南地域製造、紬織物及び窯業)を開催し、参加者相互の交流や情報共有を図った。
- 新型コロナウイルス感染症の影響により、目安値(目標値)に達しなかったが、企業訪問を通じ、技術ニーズの的確な把握や開放機器、依頼試験等の利用を促進した。

(5) 人材育成

目標項目		基準値 H22-H26 (2010- 2014)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	目標値 実績累計 H28-R2 (2016- 2020)
機器取扱研修 (人)	目安値	(年平均値)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	6,000
	実績値	1,133	1,477	1,300	1,299	1,359	1,060	6,495
	達成状況							
伝習生及び 研究生受入(人)	目安値	(年平均値)	19	19	19	19	19	95
	実績値	15.6	7	11	13	15	24	70
	達成状況							

- 中小企業等の技術者を対象に、専門的技術の習得を目的として、実習を交えた研修を8課程実施し、66人が受講した。また、最新技術の動向等について、専門家を講師とした講習会を11講座実施し、320人が受講した。
- 開放機器174機種について、機器取扱研修を747回実施し、1,060人が受講した。
- 結城紬及び益子焼等の伝統的産業を担う後継者を育成するため、紬織物の伝習生7名、窯業の伝習生10名・研究生7名を受入れた。
- 機器取扱研修の受講人数は、新型コロナウイルス感染症の影響により、目安値(目標値)に達しなかった。また、伝統的産業の後継者育成については、産地の関係者や県内外の学生に向けた広範な事業の周知及び募集活動の展開により、伝習生・研究生受入人数の増加を図った。

(6) 技術情報の提供

目標項目		基準値 H22-H26 (2010- 2014)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	目標値 実績累計 H28-R2 (2016- 2020)
ペーパーレスニュース 配信(件)	目安値	(年平均値)	40	40	40	50	51	280 [※]
	実績値	37.0	48	73	58	54	58	291
	達成状況							

- 技術情報や講習会、研修会などの情報をホームページやペーパーレスニュースでタイムリーに提供した。
- 有用な情報を幅広く収集し、適時適切に発信してきた。

※ 平成31(2019)3月に目標値の5年間の合計を280件に見直した。H28からH30の3年間の実績値にR1とR2の2年間の目標値を加えた値とした。

＜平成31(2019)年3月22日付け「栃木県産業技術センター運営計画の見直しについて」からの抜粋＞

平成31年度中に目標値(累積)達成が見込める目標項目「ペーパーレスニュース配信」について、H31,32の目安値を週1回配信(50回/年)に見直し、H28-H32の目標値(累積)を上方修正(200→280)する。