

## 総合技術研究所中期事業計画（第2期）（案）

### 第1章 総論

第1期計画（平成29年度～令和2年度）の振り返りを踏まえ、第2期計画（令和3年度～令和7年度）を策定する。

中小企業や農林水産事業者（以下、「事業者等」という）のニーズに基づく支援を継続するとともに、デジタル技術などの進展に対応し、基本的な方向性と取組方針を定める。

#### 1 第1期計画の振り返り

##### （1）顧客とのコミュニケーション強化

###### ① 現状

事業者等訪問数は目標値を大きく上回り、事業者等や関係団体への個別訪問のほか、研究会活動など、あらゆる機会を捉えコミュニケーションの強化やニーズの収集を行った。

事業者等が直面する課題解決へ注力できた一方で、潜在的ニーズを読み解き、将来に必要な技術は何かを十分検討できていない。

###### ② 課題

新たに必要とされる技術を特定し、的確かつ効果的な技術開発・支援を行う必要がある。

また、事業者等に対する付加価値の向上にどのくらい貢献しているのか、経済効果額を把握し、今後の支援効果が最大限発揮されるよう経営資源を最適に配分する必要がある。

##### （2）顧客起点での課題解決に向けた、迅速かつ満足度の高い支援の充実

###### ① 現状

利用者満足度は、5段階中4以上と非常に高く、高い評価や信頼を得ている。

「大変満足している」という利用者は、その理由として「対応が早かった」、「対応が丁寧だった」を挙げる割合が高い一方、「手続きが簡単」を挙げる割合は低くなっている。

「ソリューション提案型」の支援件数は増加しており、事業者等への課題解決が実施できている。

###### ② 課題

事務手続きの簡素化等により、顧客の利便性や満足度の一層の向上を図る必要がある。

##### （3）情勢の変化・技術基盤の強化

###### ① 現状

急激に加速している技術革新の進展や、ウィズ／アフターコロナ時代の新しい生活様式への対応など、中小企業におけるデジタル技術等の利活用が進む可能性が高まっている。また、農林水産分野においては、スマート農業等が現場に実装され始め、課題解決のニーズが増加しているが、そのニーズに対応できる技術の蓄積や技術者が限られている。

###### ② 課題

事業者等のニーズに対して、現場に実装できる技術を見極め、意欲ある事業者等の生産性を向上させていくため、従来からの専門技術に加えデジタル技術を活用できる人材を計画的に育成し、将来にわたって必要とされる技術を獲得していく必要がある。

## 2 目指す姿（おおむね10年先）

第4次産業革命の進展，新型コロナウイルス危機を契機とした新しい社会への転換など，社会情勢の変化により高度化・複雑化・多様化する事業者等の技術的課題に対して，従来からの専門技術の進化に加え，デジタル技術を活用し，的確で効果的なソリューションが提供できている。

## 3 第2期計画（5年計画）の基本的な方向性

### （1）総合技術研究所の役割（ミッション）

- 事業者等の既存製品の改良・新製品開発・生産性向上を支援し，事業者等の付加価値向上による県経済の持続的発展に貢献する。
- 保健環境，商工労働，農林水産などの各事業局が推進する施策の実現に貢献する。
- 感染症や災害・事故時等における県民の健康と快適な生活環境の確保に貢献する。

### （2）基本方針

#### ① ニーズ起点

意欲ある事業者等や事業局が発信する課題解決に注力し，地域のイノベーション活動による付加価値向上に貢献する。

#### ② 総合力の発揮

ものづくり産業の集積や農林水産物の消費地域との近接性を活かし，保健環境・工業・農林水産分野を有する総合技術研究所の総合力（人材・情報基盤・設備等）を最大限発揮し，課題解決の確度・満足度の向上を図る。

#### ③ シンクタンクの機能の発揮

技術課題の解決策の提案や科学的知見の提供等，各センターの持つシンクタンクの機能を駆使し，更なる支援効果の向上を図る。

#### ④ 専門技術＋デジタル技術活用

研究員の保有する従来の専門技術に加え，デジタル分野に対応できる研究員の人材育成や，デジタル技術を活用した新技术を獲得し，技術支援機能を強化する。

## 4 取組方針

基本方針を踏まえ，次の取組に対して強化・拡充していくものとし，目指す姿の実現に向けて取り組む。

### （1）顧客とのコミュニケーション強化

#### ① ニーズ分析強化（拡充）

満足度調査の対象を拡大し，より広く顧客の声を集めるとともに，各センター内におけるニーズ分析・検討会を実施し取組強化を図る。

#### ② 支援効果額の把握（拡充）

顧客の経済的な効果額をアンケート等により把握し，アウトカム指標の一つとして取り入れ，支援効果の指標として活用する。

(2) 顧客起点での課題解決に向けた、迅速かつ満足度の高い支援の充実

① 顧客の利便性等の追求（拡充）

設備機器等の利用者の事務手続きの簡素化を図る。

② 事業局施策の実現や課題解決への貢献（拡充）

事業局の施策実現に必要な技術開発の提案や、課題の解決のための技術支援を強化する。

(3) 課題解決を支える技術基盤強化

① デジタル技術による支援体制の強化（新規）

外部講師を招いた研修や、内部技術の横展開等により、デジタル技術の知識・スキルの向上を図ることで、技術課題へ対応できる人材の育成・強化を行う。

② デジタル技術の獲得（新規）

従来の専門分野における課題解決の精度やスピードを向上させるため、新たなデジタル技術をセンターにおける基盤技術の一つとして定着を図る。

## 第2章 具体的な取組方策及び総研指標

### 1 顧客とのコミュニケーション強化

#### (1) 効果的・効率的なニーズ収集

- ① 広く浅い企業訪問・営業活動から、目的を持った営業活動  
営業活動数から、必要な課題の把握や潜在ニーズの探求へ転換する。
- ② 効果的・効率的な営業活動の実施  
事業者等訪問や営業活動の対象となる業種・業界・顧客を分類、重点化し、各センターの強みが発揮できる対象や支援効果の高い対象へ絞り込む。
- ③ 対象への営業活動の強化と、顧客との信頼関係構築  
技術の提供だけでなく、共創する機関との引き合わせや支援内容の紹介など、コーディネート活動により、強固な信頼関係を構築する。

#### (2) 潜在的ニーズの探求

- ① 事業者等訪問，営業活動で収集した情報の的確かつ有効な活用  
収集した営業活動情報を詳細に記載し、回覧・保存するのではなく、支援の必要性や、技術の必要性、開発の難易度など、情報の鮮度が高いうちに、深堀の可否を早く判断する小さな判断サイクルを構築する。
- ② 深掘りが必要な営業活動情報の絞り込みと蓄積  
深掘りが必要な営業活動情報を技術支援データベースなどへ蓄積し、定期的に組織内でニーズを分析する検討会を開催する。
- ③ 組織内，外部講師を活用した潜在的ニーズの分析  
MOT（技術経営）研修による外部講師や、総合技術研究所内の他組織（企画部，他センター）を加えたニーズの分析を行う。
- ④ グランドデザイン活動の推進  
ニーズと保有技術の分析による技術課題の特定や、外部リソースの活用などを総合的に組み合わせ、今後開発すべき技術を特定するためのグランドデザイン活動を推進し、研究課題の立案に反映させる。

#### (3) 利用者満足度調査の拡充と顧客との新たな接点の確立

- ① 利用者等一斉アンケートの実施  
これまで受託研究や技術的課題解決支援事業の利用者を中心に実施してきた利用者満足度調査を設備利用，依頼試験，研究員受入事業を利用した顧客へも拡大し，アンケート調査を強化する。
- ② ニーズ深堀・分析への活用  
アンケート調査においては，満足度等の利用内容に関する項目のほか，新たに必要な技術や課題等を合わせて収集し，今後のニーズ深堀・分析に活用する。
- ③ 顧客カルテ（企業カルテ）等の活用検討  
顧客の利用状況の集計にとどまっている技術支援データベースを情報管理ツールとして進化させるための諸課題について検討を行う。

#### ④ 支援効果額の把握

利用者等一斉アンケート調査により、利用者にとって総合技術研究所の支援がどのくらいの経済的効果を発揮したのかを把握し、支援効果を高めるための改善点や支援内容の強化点を分析し、今後の経営資源の最適な配分を図る。

## 2 顧客起点での課題解決に向けた、迅速かつ満足度の高い支援の充実

### (1) 顧客起点の課題解決への注力と顧客の利便性の追求

顧客起点での課題解決に向けた研究開発及び「ソリューション提案型」支援を引き続き着実に実施するとともに、設備機器等の利用に係る事務処理の簡素化のため、手続きの見直しを行い、利便性の向上を図る。

### (2) 研究員が介在する技術支援等による付加価値の追求

設備機器の利用については、利用者のみで操作するもののほか、職員が利用操作等を支援することで、適切な測定・評価や企業の専門人材の補完、企業人材の育成に貢献している事例がある。

このため、設備利用件数のうち、職員が操作支援する件数を支援件数の参考指標として設定し、付加価値向上に対する職員への意識付けを図る。

### (3) 事業局施策の実現に必要な技術支援

本県事業局の各施策では、県内産業の生産性の向上や、新たな付加価値の創出などを掲げており、施策実現のためには、技術的な支援が一層必要とされる。

このため、事業局との連携について、具体的に対応する課題の件数や現地指導の実施件数の増加を図ることとし、事業局との連携強化と施策の実現を加速する。

## 3 課題解決を支える技術基盤等の強化

### (1) デジタル技術を活用した新たな技術の獲得・支援体制の強化

#### ① デジタル技術を活用できる研究員の育成

今後の課題解決に対応していくため、従来技術の進化だけでなく、デジタル技術の活用が必要であり、外部講師による実践的な研修やOJTによる研究員のデジタル技術獲得を加速させる。

#### ② 総合力を発揮した内部研修の実施

工業系センターと農林水産系センターの連携によるデジタル技術の習得や他センターへの展開等、総研の総合力を発揮した人材育成を実施する。

#### ③ 各センターの基盤的技術への位置づけ

各センターの役割、顧客の利用実態を踏まえ、センター保有技術の維持・高度化、新たに獲得すべき技術を記載した「センター鳥観図」を策定し、事業者等や事業局の現場課題等の将来性を踏まえ、必要となるデジタル技術を設定する。

#### ④ 技術力の維持向上と計画的な継承

維持・高度化すべき技術、新規に獲得すべき技術を個別に設定のうえ、対象者や育成レベル・育成方法を記載した「技術力維持向上に係る取組計画」を策定し、デジタル技術についても計画的に人材育成・技術継承を実施する。

⑤ 課題解決に必要なデジタル技術のコア部分の獲得

デジタル技術を有効活用するためには信頼性の高いデータの集積が必要であり、技術課題に対する的確な計測機器やデータの選択、収集方法・前処理の検討、課題解決に必要なアルゴリズム作成、精度や処理速度の可否など技術的課題を解決するために必要となるコア部分の技術を獲得する。

アプリ開発などのプログラミングによるソフトウェア開発が必要なものについては、県内企業等との共同研究や共創活動により実施する。

(2) 顧客ニーズの高い設備機器の計画的整備

センターの保有する設備の利用件数は12,000件/年、試験の依頼件数が6,000件/年程度であり、中小企業単独では保有できないが、製品開発や評価試験に必要な機器が年間を通じて利用されている。

今後、保有する機器の更なる利用効果を発揮するため、次の事項に取り組む。

① 設備機器の計画的な更新

保有する設備機器について、顧客ニーズ、年間利用日数、稼働率等の棚卸しを行い、機器整備計画を策定し、利用頻度や利用価値が高いものなどを優先して更新を行う。

新たな設備機器等については、研究開発の進捗、施設の維持管理、既存機器の更新等の全体バランスを考慮しつつ、整備を行う。

② 技術支援を支える機器の適切な維持管理

老朽化した設備機器については、利用ニーズに応じて、測定精度を維持するための修繕や校正を適時適切に行うとともに、故障機器や利用収入に対して高額な維持費を要する機器は、処分を検討する。

(3) 知的財産の適切な管理

「総合技術研究所知的財産ポリシー」の策定・運用周知や知的財産の取得・管理ノウハウの蓄積により、企画部及び各センターでの円滑な知的財産管理が実施され、第1期計画期間における知財等実施件数は目標値を達成できている。

今後は、デジタル技術の知的財産化など、新たな技術の積極的な権利化を図る一方、取得した知的財産を効果的に県内企業へ移転・展開するため、費用対効果を踏まえた適切な知財管理を図っていく。

① 権利の単独保有

総合技術研究所が独自に新規開発した有用な技術は、単独で権利化及び維持を図り、技術移転先企業の競争優位性の確保や、知財を活用した応用技術開発につながる共同研究を推進する。

② 知的財産の管理の効率化

取得した知的財産について、企業等で活用される見込みや維持管理する経費等を適切に判断したうえで、必要な知的財産を絞り込み、権利の放棄等を検討する。

知的財産の創出から維持管理に当たっては適切に運用しつつ、権利化や事務処理等の効率化を図る。

#### 4 総研指標

- 活動のアウトプットからアウトカムまでの各段階で指標を設定し、常に支援実施による付加価値の向上を意識して日々の技術支援や研究開発を行う。
- 課題解決や支援を実施した事業者等については、アンケート調査を実施することで、満足度や技術的なニーズを把握し、ニーズの高い機器整備や技術開発等、経営資源の最適化を図り、今後の事業者等への更なる支援効果の向上へ役立てていく。
- アウトカム指標である支援効果額を、アンケートにより把握することで、総合技術研究所が事業者等の付加価値にどれだけ貢献できているかの参考指標とする。

指 標		現状値 H29～R1 年平均	第1期目標値 H29～R02 年平均	第2期目標値 R03～R07 年平均		
アウトプット	ニーズ把握	① 事業者等訪問数	1,500件	800件	1,200件/年	
		② 技術相談件数 <sup>※1</sup>	11,500件	11,500件	11,500件/年	
		③ 利用者満足度 <sup>※2</sup>	4.45	4以上	4以上/5段階	
	課題解決	④ ソリューション提供 <sup>※3</sup>	件数	274件	270件	280件/年
			金額	158,000千円	46,000千円	117,000千円/年
		⑤ 農林水産事業者技術指導件数 <sup>※4</sup>	700件	-	700件/年	
		⑥ 事業者等・事業局人材育成者数 <sup>※5</sup>	5,800人	3,600人	4,700人/年	
		⑦ 設備利用	件数	11,400件	12,000件	11,500件/年
			(うち職員操作支援件数)	-	-	-
			金額	29,200千円	24,000千円	28,000千円/年
⑧ 事業局課題対応件数 <sup>※6</sup>	182件	-	200件/年			
アウトカム	効果波及 (参考)	⑨ 知財等実施件数	23件	10件	30件/年	
		⑩ 製品化件数 <sup>※7</sup>	15件	12件	15件/年	
		⑪ 支援効果額 <sup>※8</sup>	9,100千円/者	-	9,100千円/者	

※1：技術相談件数：技術相談・現地指導・行政支援に係る相談件数

※2：利用者満足度：共同研究・受託研究，技術的課題解決支援事業，設備利用，依頼試験，研究員受入事業の支援サービスの提供を受けた事業者等の利用に当たっての満足度

※3：ソリューション提供：共同研究・受託研究・技術的課題解決支援事業の実施件数・金額（金額は，総合技術研究所・相手方の実施金額の合計）

※4：農林水産事業者技術指導件数：技術相談や現地指導・行政支援の依頼を受け，試験の実施，最新技術の整理・提供，解決策の提案，現地での技術指導に係る件数

※5：事業者等・事業局人材育成者数：技術者研修・新技術セミナー・事業局向け研修等参加者

※6：事業局課題対応件数：事業局施策に係る技術課題の対応件数

※7：製品化件数：新製品化・既存製品改善・新製造プロセス導入・既存製造プロセス改善の件数

※8：共同研究・受託研究，技術的課題解決支援事業，設備利用，依頼試験，研究員受入事業の支援サービスの提供を受けた事業者等へのアンケート調査により把握する1年間の支援全体を通じた経済的な効果額（現状値は，令和2年度アンケート実施における効果額）

※2及び※8：アンケート調査は翌年度実施するため，目標値は令和3年度～令和6年度分となる。