

# 令和2年度 宮城県試験研究機関評価委員会 第1回 工業関係試験研究機関評価部会

## 機関評価に係る評価部会実施結果

### 1 評価部会委員

評価部会委員名	所属・職名等	摘要
福村 裕史	独立行政法人国立高等専門学校機構仙台高等専門学校 校長	部会長
赤羽 優子	株式会社ティ・ディ・シー 代表取締役社長	副部会長
伊藤 日出男	国立研究開発法人産業技術総合研究所 東北センター 所長	
阿部 賀寿男	株式会社阿部蒲鉾店 代表取締役社長	欠席
佐浦 みどり	有限会社東北工芸製作所 常務取締役	
菅野 直	バイスリープロジェクト株式会社 代表取締役	

### 2 評価対象機関

工業関係試験研究機関：経済商工観光部 産業技術総合センター

### 3 評価項目

#### (1) 項目別評価

- ①研究機関の運営方針・重点分野
- ②研究開発・技術支援体制
- ③研究者の確保・育成
- ④研究施設・設備等，研究環境の整備
- ⑤共同研究等産学官連携による研究内容の充実
- ⑥研究成果（成果普及関係業務を含む）の状況
- ⑦技術支援関係業務等の状況
- ⑧研究マネジメント

#### (2) 総合評価

### 4 評価結果

優れている。

- ・本センターの運営体制、マネジメント、支援内容、支援実績・成果等の全てにおいて、明確な目標が示され、優れた地域貢献ができていると判断できる。

### 5 機関評価表

別紙のとおり。

# 機 関 評 価 表

評 価 機 関 名	経 済 商 工 観 光 部 産 業 技 術 総 合 セ ン タ ー
評 価 実 施 日	令 和 2 年 1 1 月 6 日
評 価 者 名	宮 城 県 試 験 研 究 評 価 委 員 会 工 業 関 係 試 験 研 究 機 関 評 価 部 会

	評 価 項 目	評 価			
項 目 別 評 価	①研究機関の 運営方針・重 点分野	福村部会長	赤羽副部会長	伊藤部会委員	<評価集計> S 2人 A 2人 B 1人 C 0人 D 0人
		A	S	A	
		阿部部会委員	佐浦部会委員	菅野部会委員	
		—	B	S	
	S 特に優れて いる A 優れている B 適切である C 見直しが必要 D 全面的に見直 すべきである	<p>福村部会長： 重点注力産業分野と重点技術分野の選定は宮城県の実情に良く合致しており、より効果的かつ手厚い支援を目指す方向性も運営方針として適切であり、優れていると評価できる。</p> <p>赤羽副部会長： 地域企業の現状の課題に対して必要なプロジェクトを立ち上げ、商品化・収益につながるような支援を実行している。</p> <p>伊藤部会委員： 宮城県内の企業の課題解決を、研究開発、技術支援、人材育成の3つの柱で、地域企業の利益増大とさらなる発展を支援している。支援にあたっては、重点分野として、高度電子機械産業、自動車関連産業、食品製造業の重点産業分野と製品設計、デザイン分野等各種の重点技術分野について、効果的かつ手厚い支援を高い技術力と親身で丁寧な支援により実施していることは評価できる。</p> <p>阿部部会委員： (欠席)</p> <p>佐浦部会委員： 宮城県の発展イコール地域企業の利益増大と更なる発展だと思うので方針は適切。</p> <p>菅野部会委員： 研究開発、技術支援、人材育成の3つの柱に関してうまく機能していると感じた。重点技術分野について、AI/IoTなどの情報処理分野を加えると良いのではないか。IoTで収集したデータ解析や予兆保全については技術が進んでおり活用の機会も増えているがデータサイエンティスト等の高度な専門性を持つ人材が不足している。</p>			
②研究開発・技 術支援等体 制	福村部会長	赤羽副部会長	伊藤部会委員	<評価集計> S 1人 A 4人 B 0人 C 0人 D 0人	
	S	A	A		
	阿部部会委員	佐浦部会委員	菅野部会委員		
	—	A	A		
S 特に優れて いる A 優れている	<p>福村部会長：</p>				

- B 適切である
- C 見直しが必要
- D 全面的に見直すべきである

5年先を見通す「中長期計画」を計画立案段階に導入したこと、AI/IoT利用推進と放射光施設利用推進のために「横串プロジェクト」として分野横断的なチームを編成したことなど、組織体制とPDCAサイクルに新たな工夫が見られ、特に優れていると判断した。

赤羽副部長：

重点技術分野を明確にしたうえで、それぞれの分野に適切に人員配置が行われている。PDCAも確実に実行されている。

伊藤部会委員：

自動車産業支援部と3つの技術部および、それらの部を横串として横断的に利用推進を図る、放射光とAI/IoTの推進チームにより支援体制を構築していることは評価できる。研究：支援：内部について人工を4：4：2の目標で配分しているが、人工の配分割合が業務効率化により年度ごとに内部の割合が漸減し、職員の資質向上や企業支援の割合が増大していることは評価できる。

阿部部会委員：

(欠席)

佐浦部会委員：

センター内のミーティングを効率化するため、メール情報の共有とペーパーレス化にも取り組んでいること。進捗状況をいち早くつかむため、研究、支援、内部という形で仕事の割り振りの体制をとりながら内部業務を年々減少させるという目標も明確にし実施できている。

菅野部会委員：

組織体制については、自動車、機械電子、材料・分析、食品バイオと幅広く県内の製造業にとって頼もしい相談相手となっている。一方で、横串プロジェクトとしてAI/IoT利用推進チームがあるが近年のビッグデータ解析や予兆保全などの高度なデータ解析に関しては、独立した組織とした方が製造業等の課題相談の窓口になれるのではないかと思う。

同様に放射光施設利用推進についても分野毎に窓口が必要なのではないかと感じる。

③研究者の確保・育成	福村部長	赤羽副部長	伊藤部会委員	＜評価集計＞ S 1人 A 4人 B 0人 C 0人 D 0人
	A	A	S	
	阿部部会委員	佐浦部会委員	菅野部会委員	
S 特に優れている	—	A	A	
A 優れている	<p>福村部長：</p> <p>国公立の法人等が一定割合の人員削減を迫られている中で、一定数の職員を確保し、新しい分野担当の新規採用まで実現できているのは、優れていると評価できる。食品バイオ技術部の人員が少ないのが少し気になる。</p> <p>赤羽副部長：</p> <p>地域企業の中長期の将来像も見据えて課題を明確にし、それに向けた人材育成等の対策を先行している。</p> <p>伊藤部会委員：</p> <p>他県のように職員が県として一括採用されセンターにも配分されるのではなく、直接センター職員として採用していることはセンターの運営上成功しているように見える。特に、近年、放射光やAIを専門分野としていた職員が採用されたことは、県内企業の求めるニーズへの解をいち早く提供できることにつながると大きく期待できる。人材育成</p>			
B 適切である				
C 見直しが必要				
D 全面的に見直すべきである				

にあたっては、所外のノウハウの活用やFS事業により若手人材の育成やチャレンジを推進していることは評価できる。

阿部部会委員：  
(欠席)

佐浦部会委員：  
今後、必要とされるAI技術や放射光の専門技術者を採用するだけでなく、センター内の人員もかかわって連携していく体制づくりを行っていること。  
若い人でもベテランの研究員に遠慮せずに話せる雰囲気をつくれるよう、意見を発表する場を意識して作っているという環境づくりも行っていることは評価できると思う。

菅野部会委員：  
人材の確保について、放射光およびAIの人材を確保できている点を評価する。  
在籍している職員の専門分野についてももう少しアピールしても良いのではと感じる。

④研究施設・設備等、研究環境の整備	福村部会長	赤羽副部会長	伊藤部会委員	＜評価集計＞ S 0人 A 3人 B 2人 C 0人 D 0人
	A	A	A	
	阿部部会委員	佐浦部会委員	菅野部会委員	
	—	B	B	

S 特に優れている

A 優れている

B 適切である

C 見直しが必要

D 全面的に見直すべきである

福村部会長：  
年間100時間を超える高い利用率の研究施設・設備を有効に活用しており、今後の整備計画も5年先を見通して作成されており、優れていると評価できる。新規施設・設備の導入にあたっては、広くステークホルダーの意見を取り入れられるようになっていることが望ましい。

赤羽副部会長：  
機器カルテを用いて保守整備を実行している。老朽化対策・新規設備の導入のいずれも計画的に実行されている。

伊藤部会委員：  
機器の整備計画を5年先まで立て、年度ごとに計画的かつ柔軟に整備を進めている。機器カルテで各機器の稼働率や補修費をわかりやすく可視化して更新等の整備に役立っていることは評価できる。施設としては10m法の試験ができる電波暗室を建設中であり、完成すれば企業の製品開発に大きく役立つことが期待できる。多くの企業が殺到し稼働率が高くなることは想定されるので、余裕があれば栃木県の公設試の電波暗室のように水平偏波と垂直偏波を同時に測定できるようにして測定時間の効率化を図るなど、企業の利便性と企業からの獲得金額をさらに増大するような工夫も必要なのではないか。

阿部部会委員：  
(欠席)

佐浦部会委員：  
常に使用できるようみやぎ発展税などを利用しながら、メンテを行うなど企業がいつでも利用できる環境を整えていることは評価できる。今後必要となる機械の導入の目的や利用価値などが明確にわかる仕組み作りも検討いただきたい。

菅野部会委員：  
研究施設・設備等、研究環境の整備については、稼働率の高い設備も多くあり適切である。一方で、新規導入する設備の選定方法などについて外部からは分かりづらいと感じる。

じた。設備導入のプロセスの見える化を望む。

⑤ 共同研究等 産学官連携 による研究 内容の充実	福村部会長	赤羽副部会長	伊藤部会委員	＜評価集計＞ S 3人 A 2人 B 0人 C 0人 D 0人
	A	A	S	
	阿部部会委員	佐浦部会委員	菅野部会委員	
	—	S	S	

S 特に優れている

A 優れている

B 適切である

C 見直しが必要

D 全面的に見直すべきである

福村部会長：

「KCみやぎ推進ネットワーク」のフレーム内で技術相談窓口とし機能する体制が取られており、広く産学官と連携して共同研究が実施されている。さらにデジタルエンジニアリング研究会による研究会活動も活発であり、優れていると評価できる。

赤羽副部会長：

産学官連携が積極的に行われている。とくにセンター職員の連携コーディネート活動は重要な取り組みと感じる。

伊藤部会委員：

所外の大学、高専など学術機関、公設試や産総研など各種支援機関との連携や各種研究会活動、そして企業とのサポイン等の分担研究により、研究内容を充実させている。特に KC みやぎ推進ネットワークの窓口として各種機関団体の連携により地域企業を支援していることは評価できる。近年はデジタルエンジニアリング研究会で企業が求める先端技術の議論と情報交換の場を提供していることも評価できる。

阿部部会委員：

(欠席)

佐浦部会委員：

KCみやぎ推進ネットワークによる情報交換、ニーズの確認、方向性を共有できることは企業にとっても恩恵がある。

以前、産総研から情報をいただき、弊社でもセンターで所有していた紫外線照射装置を購入させてもらい、有効に利用しており、利益率の向上につながった。

菅野部会委員：

KCみやぎ推進ネットワークとの連携など、幅広く産学官の連携が行われており非常に良い活動である。また、センター職員の連携コーディネート活動についても件数の増加が見られ積極的な活動を行っている。

⑥ 研究成果(成果普及関係業務を含む)の状況	福村部会長	赤羽副部会長	伊藤部会委員	＜評価集計＞ S 3人 A 2人 B 0人 C 0人 D 0人
	A	S	A	
	阿部部会委員	佐浦部会委員	菅野部会委員	
	—	S	S	

a. 産業・社会的ニーズに貢献しうる成果が十分にあげられているか。

福村部会長：

研究支援製品の総売上高が年間16億円程度で推移している上、技術支援関係業務でも年間6千万円程度の利用金額に達している。過去の貢献と比較して適切であると評価できる。

赤羽副部会長：

<p>S 特に優れている</p> <p>A 優れている</p> <p>B 適切である</p> <p>C 見直しが必要</p> <p>D 全面的に見直すべきである</p>	<p>基礎技術の開発からデザイン・商品開発に至るまで多岐にわたる成果が展開されている。</p> <p>伊藤部会委員： 支援業務は震災後、いわば特需状態から横ばいの状況であるが、過去三年で毎年 5.7 件、16 億 6000 万円の売り上げで県財政にも貢献している。 センターの各部が担当する分野ともに、技術協力により数多くの商品化につながっていることは評価できる。</p> <p>阿部部会委員： (欠席)</p> <p>佐浦部会委員： デザイン、技術など多方向からの支援体制があることで相談、実用化の件数も年々増えていると感じた。今後も企業との交流や連携を通じて本当に必要なニーズを探って企業の発展につながるようお願いしたい。</p> <p>菅野部会委員： 産技センターの技術協力により商品化された事例も多くあり高く評価する。 成果指標について目標化することは難しいと思うが、何を持って成功なのか判断するうえで年度目標と達成度などを示して欲しい。</p>
--	---

<p>b. 研究成果の普及体制が適切に構築されているか。また、普及実績は十分か。</p>	福村部会長	赤羽副部会長	伊藤部会委員	<p>&lt;評価集計&gt;</p> <p>S 0人</p> <p>A 1人</p> <p>B 2人</p> <p>C 2人</p> <p>D 0人</p>
	B	B	A	
	阿部部会委員	佐浦部会委員	菅野部会委員	
	—	C	C	

<p>S 特に優れている</p> <p>A 優れている</p> <p>B 適切である</p> <p>C 見直しが必要</p> <p>D 全面的に見直すべきである</p>	<p>福村部会長： ホームページに「技術シーズ」、「共同研究等・競争的資金応募」のコーナーが新設され、従来のイベントも維持されている。ただし、今年度はコロナウイルス感染拡大のために十分な広報活動が難しいのではないかと。Facebook や YouTube など一般向けの広報活動もあっても良いかもしれない。またスマートフォン版は、PC 版と同様の構成で字が小さく見えにくい。スマートフォン専用の WEB を準備するのが好ましい。</p> <p>赤羽副部会長： 相談件数・来所件数が多く、地域に根差した活動の成果と感じられる。 ホームページやメルマガなど電子媒体を通じた広報活動が重要である。</p> <p>伊藤部会委員： 無料の技術相談にはじまり、試験分析等の有料の各種支援サービスのメニューを揃え、もある中、3744 件の技術相談をきっかけとして 18400 件近い試験分析や 616 件の技術改善支援など、企業の技術課題解決を数多く行ったことは評価できる。サービスの実施件数、利用金額、アクセス数も高い水準を維持していることも評価できる。</p> <p>阿部部会委員： (欠席)</p> <p>佐浦部会委員： もっと実績を県民にも知ってもらおうよう、県のホームページや広報誌に職員のインタビューや実績のある商品を素人がみても楽しくわかりやすく読める特集を組んで載せてもらってもいいのではと感じる。</p>
--	--

菅野部会委員：  
 研究成果の普及については、センターの利用者にはメルマガなどで十分に紹介されていると思う。  
 みやぎ工業会や宮城県情報サービス産業協会などの広報誌・メルマガを使うなど広報活動に地域の団体との連携を行うと良いのではないかと。

⑦技術支援関係業務等の状況	福村部会長	赤羽副部会長	伊藤部会委員	＜評価集計＞ S 1人 A 4人 B 0人 C 0人 D 0人
	A	A	A	
	阿部部会委員	佐浦部会委員	菅野部会委員	
	—	A	S	

a. 当該技術支援業務が地域産業の高度化を直接的に助長する業務として組織全体の業務の中に明確に位置付けられているか。

S 極めて適切である  
 A 適切である  
 B 妥当である  
 C 改善すべき点がある  
 D 全面的に見直すべきである

福村部会長：  
 本センターの役割として、明確に「企業が抱える課題」をくみ取り「技術支援」、「研究開発」、「人材育成」の三つの柱を立て、企業の利益増大へ貢献することが示されており、位置づけとしては適切であると評価できる。

赤羽副部会長：  
 地域企業の売上貢献目標が明確に設定され、確実な成果を上げている。

伊藤部会委員：  
 無料の技術相談から有料の各種サービスまで、各種のサービスを提供している。技術相談 3744 件、試験分析 18378 件など、数多くの実績をあげていることは高く評価できる。

阿部部会委員：  
 (欠席)

佐浦部会委員：  
 測定、評価方法など民間企業ではハードルの高い分析など実行できているので実用化につながっていると思う。

菅野部会委員：  
 過去3年間の技術支援件数が5,700件を超え、非常に多くの支援を行っていることを高く評価する。技術支援の中で得たノウハウを蓄積し公開できるものは、広く公開することで地域の企業の高度化を図ることが出来るのではないかと。

b. 当該技術支援業務が機関における明確な方針の下で地域産業の高度化に十分貢献し得るものとなっているか。	福村部会長	赤羽副部会長	伊藤部会委員	＜評価集計＞ S 1人 A 4人 B 0人 C 0人 D 0人
	A	A	A	
	阿部部会委員	佐浦部会委員	菅野部会委員	
	—	S	A	

S 極めて適切である  
 A 適切である  
 B 妥当である  
 C 改善すべき点

福村部会長：  
 本センターの方針として、「モノづくり企業の魅力度向上」のため「より効果的、かつ手厚い支援を」目指す姿勢が示されている。本センターの技術協力によって商品化した数々の例は、地域産業の高度化に十分貢献していると評価できる。

赤羽副部会長：  
 多くの商品化事例があり、地域の稼ぐ力を高めるという方針が確実に実行されている証といえる。

がある

D 全面的に見直すべきである

伊藤部会委員：

支援業務の内容は、刊行物の出版、Web ページの整備、イベントの主催や出展により、成果の普及や広報を実施している。企業の求めるニーズには適切なシーズの提供、あるいは創出が必要である。また、新たな事業の構築には外部資金などの獲得が必要である。Web ページにおいては、技術シーズや外部資金応募の情報提供を強力に進めるなどの取り組みをしていることは閲覧する企業等にも分かりやすく十分貢献し得ると評価できる。

阿部部会委員：

(欠席)

佐浦部会委員：

多業種にわたり支援と実用化に貢献しているのだと発表を聞いて感じた。

菅野部会委員：

重点技術分野、重点産業分野を決めるなど、方針が明確になっている。

⑧ 研究マネジメント

福村部会長

赤羽副部会長

伊藤部会委員

<評価集計>

A

A

S

S 2人

A 3人

S 特に優れている

阿部部会委員

佐浦部会委員

菅野部会委員

B 0人

C 0人

A 優れている

—

A

S

D 0人

B 適切である

C 見直しが必要

D 全面的に見直すべきである

福村部会長：

PDCA サイクルに組み込まれた、フィージビリティ・スタディと実用化推進ミーティングにより、適切なアドバイスが与えられると共に、円滑に企業支援が実現できるよう適切なマネジメントが為されていると評価できる。

赤羽副部会長：

明確な方針を示し、PDCA の確実な実行を行っている。

伊藤部会委員：

四半期毎の報告会議や、月 1 回の実用化推進ミーティング、そして毎週月曜日の運営会議など、各種の粒度で PDCA サイクルを回しながら進捗管理をきちんと実施している。また、研究不正防止や情報管理もきちんと実施されていると共に、企業の課題解決に向けた、各種ステージでの人材育成、実用化、知財化に向けたマネジメントとしての管理をしていることは評価できる。

阿部部会委員：

(欠席)

佐浦部会委員：

三か月に一度は若手が課題としている部分をみえる化し、所長みずから指揮をとり、執行部にも共有している体制づくりは今後も継続してほしい。

また、情報管理、研究不正などの問題が発生し、県民からの信用をおとさないためにも日々の管理体制と説明会は定期的に行う必要があると感じている。

菅野部会委員：

若手の職員のチャレンジを応援する、FS ワイガヤなどセンター内部の活性化を図っている点が非常に良いと感じた。AI や放射光といった新たな技術分野についても積極的に人材を確保するなど高く評価する。



総合評価	評価				
	福村部会長	赤羽副部会長	伊藤部会委員	<評価集計>	<平均評価>
	A	S	A	S 2人 A 3人	A
	阿部部会委員	佐浦部会委員	菅野部会委員	B 0人 C 0人	
—	S	A	D 0人		
S 特に優れている A 優れている B 適切である C 見直しが必要 D 全面的に見直すべきである	<p>福村部会長： 本センターの運営体制、マネジメント、支援内容、支援実績・成果等の全てにおいて、明確な目標が示され、優れた地域貢献ができていますと判断できる。</p> <p>赤羽副部会長： 相談件数の多さ、来訪者数の多さ、また多くの商品化事例から、当機関が使命を果たしていると言える。</p> <p>伊藤部会委員： 物的にも人的にも予算的にも制限がある中、県内産業や企業の現状の課題、近未来の課題に適切な解を提供すべく、とても良く事業を推進していると評価できる。</p> <p>阿部部会委員： (欠席)</p> <p>佐浦部会委員： 企業が利益を産めるまでのお手伝い機関としての役割はこれまでも十分あったと思う。 今後も変わらずに使命を果たしてもらいたい。</p> <p>菅野部会委員： 重点分野毎に組織しており、専門性の高い支援が可能な点を高く評価する。 今後も県内産業の高度化に向けて新たな取り組みを行うことを期待する。</p>				

その他意見等	<p>福村部会長： 公設試験研究機関として、限られた人材、限られた予算内で、効率よく地域の産業を支援し、具体的に高い売り上げに貢献している点は高く評価したいと思います。縁の下の力持ち的な役割で、あまり表に出ない方が良いのかもしれませんが、もっと広く実績を県民に知ってもらえたらと感じました。</p> <p>佐浦部会委員： 相談件数が、今後はより増加しそうなので、対応できない案件は他の機関や大学とうまく連携し、困ったときはセンターに相談！という身近な機関であってほしいと期待している。</p> <p>菅野部会委員： 今後、取り組んで欲しいテーマ  <ul style="list-style-type: none"> <li>・ビッグデータの解析</li> <li>・予兆保全</li> <li>・データサイエンティスト育成</li> <li>・ロボットの利活用 ロボット人材育成</li> <li>・放射光の解析方法 人材育成</li> </ul> </p>
--------	--