

## 産学官連携

### ⑨ぎふ技術革新センター運営協議会

「ぎふ技術革新センターを中核とした産学官連携」(2015年一般財団法人日本立地センター理事長賞)

**受賞理由:** 成長分野(航空機、ヘルスケア等)への参入支援を目的に、産学官が連携して協議会を結成。技術開発等を目的とした共同研究助成や人材育成等により地域中小企業の航空部品やシートなどの受注に成功したことで、新分野進出への貢献が評価された。

#### (実施者)

ぎふ技術革新センター運営協議会

#### (事業の背景及び経緯)

○岐阜県は輸送用機器や工作機械用の部材供給において、世界的なモノづくり拠点である東海地方の一翼を担っている。

○当該地域は自動車等の特定分野、特定企業への依存割合が高い企業が集積しており、リーマンショックを契機に、比較的景気に左右されない航空機やヘルスケアなどの成長分野への進出や売上の向上を目指す意向のある中小企業が多くなってきた(県内モノづくり企業約千社に対する訪問ヒアリングによる)。

○地域イノベーション戦略支援プログラム(グローバル型)の地域事業として、「炭素繊維複合材料(以下、CFRP)」の成形加工技術を強みとして「航空機分野への参入」を促進するため、これから参入を目指す県内外の中小企業33社で構成する「航空機部材研究会」を平成20年度に立ち上げた。航空機メーカーOBである複合材料の専門家の協力の下、他地域に先駆けてCFRPの成形と加工技術の習得を実習形式で行う研究会活動と、併せて川崎重工業株式会社航空宇宙カンパニー等に対するビジネスマッチングを5年間進めてきた。

○「CFRPの成形加工技術の地域企業への定着」と「航空機産業への進出」を更に推し進めるべく、本事業では、CFRPをはじめとした軽量化部材に注目し、独立行政法人科学技術振興機構「地域産学官共同研究拠点整備事業」によって関連装置を整備した「ぎふ技術革新センター」を中核として地域の力を結集し、産学官連携活動の活性化とその成果としての新製品開発や新技術確立など地域産業における「イノベーション」を実現し、地域の中小企業が既に取り組んでいる次世代自動車分野に加え、成長産業といわれる航空機・ヘルスケア・環境分野へ進出することを最終的なゴールとしている。

○申請者である当協議会は地域の産学官の合意により平成23年3月に設立され、産学官連携による地域産業におけるイノベーション実現を目標として、革新センターにおける産学官連携活動の活性化につながる事業(共同研究助成、人材育成、研究交流など)を実施している。

○当協議会の会員数は設立当初の61機関から89機関(平成26年10月末現在)と年々増加している。

#### (事業内容)

○共同研究助成事業

事業概要：新製品や新技術の開発を目的として、産と学（又は官）で構成される研究会活動（研究期間最大2年、上限300万円／年）に対して助成。平成23～26年度の4年間で産学官の研究チームのべ33件（参加機関のべ103機関）を支援。

#### ○人材育成事業

実習形式の機器取扱講習会の実施により、先端的な技術・機器を扱うことのできる人材を地域に育成。

平成23～24年度の3年間で74回の機器取り扱い講習会を実施し、のべ494名が受講。

→ その結果、ぎふ技術革新センターの機器利用時間数が年々倍増

(H23年度:2,777時間→H24年度:6,222時間→H25年度:11,403時間)

#### ○研究交流事業

情報交換や研究者間の交流のきっかけとなる、人的ネットワークの形成を支援するための事業を実施。また、平成25年度からは「ミニワーキンググループ事業」を開始し、産学官の2者以上で構成されるグループの活動（外部資金獲得のための事前研究、最先端機器の勉強会など）を経費的に支援。事業を開始した平成25～26年の2年間でのべ25グループを支援。

#### (成果)

運用開始5年後における達成目標（主な目標値：事業化件数（商品化を含む）5件、産学連携課題数10件など）は3年目にして既に到達し、本事業の研究会活動等からの事業化件数は8件（2014.10月末現在）となっている。現在も本事業で活動している研究会が24グループあることから今後も増加することを期待している。

また、事業開始10年後（2021年）における成果目標として、CFRP部材加工と医療機器の生産額をそれぞれ420億円、600億円などを掲げている。まず、CFRP部材加工の生産額については、具体的な数値は把握しきれていないが、CFRP部材加工が事業の柱となりつつある企業が増加し、事業内容として公表している企業は27社となっており、県内生産額が増加していることは明らかである。また、医療機器の県内生産額は約338億円（H24統計資料）となっており、事業開始前の207億円（H18統計資料）からは1.6倍となっている。具体的には医療機器製造販売事業者として3社が新規参入を果たしている。

当初からの目的である航空機分野への新規参入に関しては、関連企業との取引を始めた企業は複数あるが、非常に障壁が高い大手航空機メーカーとの直接取引を開始した企業が3社出てきた。また、平成23年12月に指定を受けた「アジアNo.1航空宇宙産業クラスター形成特区」の区域が年々拡大し、航空機産業の関連企業（今後参入も含む）が当初の6社から46社になり、航空機産業への参入を明示する企業が大幅に増加している。

新たな事業化の芽となる経済産業省の研究委託事業・研究補助事業の獲得件数では、本事業の研究会活動（共同研究助成事業、ミニワーキンググループ事業）で構築された研究会や活動から生まれた成長産業分野（航空機分野、ヘルスケア分野、環境分野）において、累計19件となった。今後も順調に増加する見込みである。

#### (事業に取り組み苦労したこと)

○地域の主な産業は自動車・工作機械分野であることから、リーマンショック以降、成長分野への関心は非常に高く、関連する実習や研修会への参加に関しては積極的な企業は多かったが、具

体的な事業化を前提とした自主的な活動への意識が希薄であったこと。

○また、航空機分野、医療分野は事業認証が必要であり、事業へ参入するためのハードルが非常に高いことも、これらの分野へ地域企業が進出する際の障壁（心情的な部分も踏む）となっていたこと。

○ソフト事業に必要な年間予算額（約 4,500 万円）を、企業（金融機関を含む）、大学、行政がそれぞれ 1,500 万円程度、応分負担する仕組みを構築する際、大学については応分負担の前例があまりないために何度も説明し、理解を求めたこと。

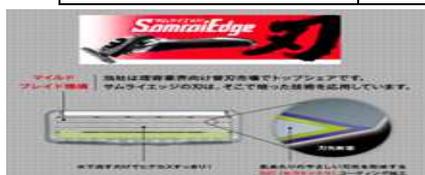
**(事業の成功要因)**

○成長産業に密接に関係する高度な加工機器・試験装置が、ぎふ技術革新センターに設置されたことを起爆剤として、地域のコーディネータ及び公設試の力を結集し、地域企業の意識を成長産業へ向けさせた。また、それに留まらず、ぎふ技術革新センターに整備した機器の活用を図りながら産学官連携を深め、地道かつ具体的なコーディネート活動を実施することにより、小粒ではあるが、徐々に目に見える成果が出てきた。

○特に航空機分野では自治体の働きかけにより、川崎重工業(株)から出向しているコーディネータや、地域で活動している航空機関連企業のOBの協力により、自動車・工作機械分野で培った技術と航空機メーカーのニーズを個別にマッチングさせる活動を展開することで、着実に航空機産業に参入する企業が増加した。

○同様に医療機器分野においても、長年、医工連携に携わっているコーディネータと自治体の連携と、地方では数少ない医療機器開発の経験のあるコンサルタントの協力も得ることで、新規に医療機器製造販売業を取得する企業も出てくるようになった。

拠点（ハード）・仕組み（ソフト）・頭脳（人材）を短期間で集積！ 地域企業の成長産業への展開を支援		
ぎふ技術革新プログラムの成果概要（H22～現在までの実績）		
項目	件数等	備 考
事業化	3 件	航空機座席、ユニット受注、高機能部材（航空機分野）
商品化・製品化	5 件	剃刀、ロボット、機能性繊維、バイオマス容器、空力発電ブレード（自動車分野、航空機分野、スポーツ分野）
CFRP 関連企業数	28 社	HP など公表分のみ H20:16 社
航空機産業新規参入	3 社	大手メーカーと直接取引開始
医療分野参入	4 社	医療品製造販売業取得（3 社） 医薬品製造業取得（3 社）
医療機器県内生産額	1.6 倍	県統計資料（H18→H24）
外部資金獲得件数	19 件	航空機 7 件、医療機器 4 件、次世代自動車 3 件、環境 5 件 （対象分野のみ、もの補助を除く）



**【受賞後の取組について】**

○会員数の推移

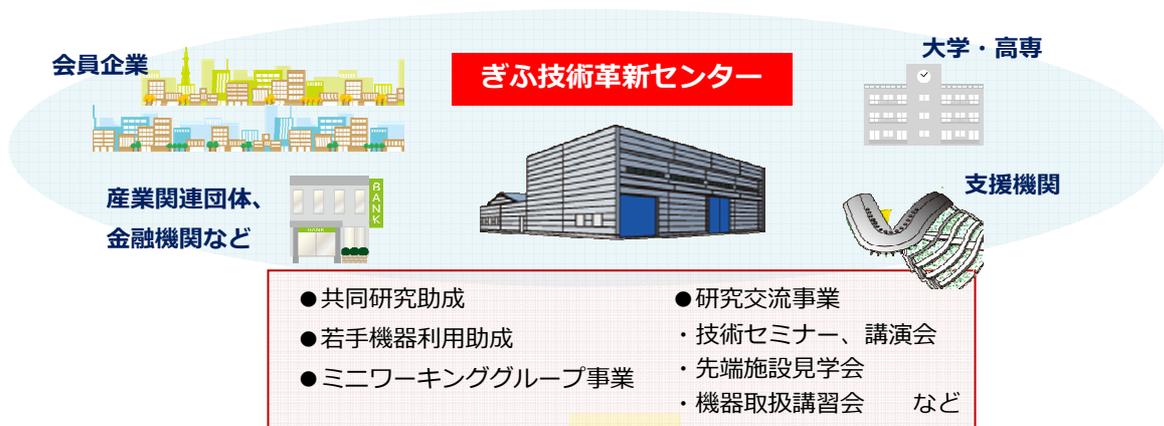
受賞当時の会員数は92機関（特別会員6、正会員41、賛助会員10、準会員35）であったのに対し、106機関（特別会員4、正会員55、賛助会員9、準会員38）と増加した。

○事業の実施状況及び成果

平成28年度までに協議会事業である共同研究助成事業はのべ55件、ミニワーキンググループはのべ44件を実施しており、革新センターの機器を活用した産学官の研究活動を支援している。

これらの事業成果として、外部資金獲得24件、製品化を含めた製品試作31件、特許等出願9件、起業1件などが挙げられる。また、平成27年度よりこれらの成果を広く普及するために、（公財）岐阜県研究開発財団のような支援機関のコーディネータの協力のもと、各展示会において成果品やパネルを出展し、販路開拓へのマッチングにも取り組んでおり、岐阜県内でCFRP関連事業を展開している企業は平成28年現在で38社と増加している。

**《ぎふ技術革新センターの取り組み事例》**



**革新センターの機器利用による製品化、試作**



CFRTTP によるオイルパンのプレス成形

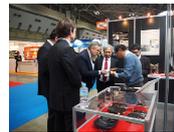


CFRTTP による風力発電用ブレード

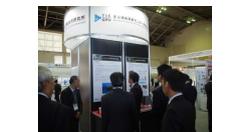
その他、

- ・ カーボン製スポーツ用義足板バネ
- ・ 全複合材構造製旅客機用座席
- ・ 自動車用 GFRTTP 製リアバンパービーム
- ・ FRTTP 製シェルを有する野球防具
- ・ カーボン組物複合材料シャフトゴルフクラブ など

**成果の普及、販路の拡大、広域連携**



SAMPE JAPAN 2015 (東京) への出展



TECH Biz EXPO 2016 (名古屋) への出展



東海・北陸連携コンポジットハイウェイ コンベンション (岐阜) への参加

○今後の展開

今後は会員の意見を反映させ、これまでの事業を見直し又は継続することにより、会員間の連携をより一層密にした産学官連携プロジェクトを創出していく。その成果は事務局が中心となってPR活動（先端材料技術展（SAMPE JAPAN）、TECH Biz EXPO、東海・北陸連携コンポジットハイウェイ各イベントなど）を行い、より広域で革新センターの強みを活かした取り組みを行うことにより、本地域での成長産業集積形成を推進していく。