

新たな 連携へ

広域的連携

高専連携で共同研究の大型化

キーワード：国立高専機構・高専連携・共同研究・JST協定締結

本事例の関係者

東北7高専・国立高専機構・東北大学産学連携本部
地域自治体・他省庁研究機関・地域中小企業特許流通アドバイザー
文部科学省産学官連携コーディネーター



東北7高専とJST宮城・岩手の調印式
(左側より)
八戸高専校長
JSTプラザ宮城館長
宮城・仙台電波高専校長
JSTサテライト岩手館長

連携に至る流れ

平成20年07月
東北7高専訪問
・教員と懇談
平成20年10月
知財CDと連携
平成21年02月
JST宮城・岩手
と7高専技術協
力締結と5つの
共同研究

東北7高専協同コリドー

【要約】

コーディネーター（以下CDと略す）は東北7高専（八戸・秋田・一関・仙台電波・宮城・鶴岡・福島）支援担当であるが大学と比べると各高専は小さな学校である。しかし、地域連携をすると大きな研究が可能であると考え、組織作りと外部機関との技術・理科教育への助成のため、大型共同研究技術マッチング、公的競争資金等への申請や協定の連絡役として「目利き・制度間つなぎ」を行った。その結果、5件の共同研究が生まれ、さらに増えつつある。平成21年度は共同研究の実践、平成22年度は事業化に努力する。

【きっかけ】

CDは7高専を訪問・懇談の結果、例えば、平成20年度の教員一人あたりの外部獲得資金は宮城高専の場合、平均すると公立大学の教員1人あたりの獲得資金と変わらず、各高専とも外部競争的資金申請件数は増加している。しかし、1件当たりの研究資金は少なく、共同研究の大型化が提案された。ものづくりを原則とする高専は地域に根ざした高等教育機関として責任があり、上記提案は重要なことである。

【段取り・プロセス】

CDの情報（事例集・ハンドブック・外部研究資金公募など）は7高専に配信した。宮城高専地域共同テクノセンター長に同伴する形で平成20年7月の赴任と同時に各高専を訪問、校長・センター長らからご協力を得ることができた。

さらに7高専教員有志と懇談した。その数は約80名に達した。地元企業訪問は宮城県内約40社、県外約20社に達し、技術ニーズ調査を行った。

また、東北地区高専テクノセンター長等会議、国立高専機構等でのご支援も頂いた。さらに、戦略展開プログラムの採択で宮城高専テクノセンター内に知財本部を設置、非常勤知財CDらと強力な連携をとることが可能となった。

平成21年2月5日にはJSTイノベーションプラザ宮城・サテライト岩手と東北7高専の技術協定締結までを、CDは連絡役として推進支援を行った。地域として締結を行ったのは全国で初めてであり、画期的なことである。調印式は八戸・秋田・一関の各高専代表として八戸高専井口校長、宮城・仙台電波・鶴岡・福島の各高専代表として宮城・仙台電波高専宮城校長が出席された。内容は宮城高専ホームページ、河北新報、日刊工業新聞に掲載された。調印式の写真を左に示す。さらに、他機関等との連携・支援も実施した。

【成果・結果や活動後の変化】

CDは東北7高専の連携、大学・関係省庁・特許流通アドバイザー等との連携ができ、宮城高専に「東北地区高専知財本部」を設置した。CDが地域と連携をとった技術マッチングの共同研究の体制ができ、5つの共同研究テーマが生まれつつある。それらの研究テーマの内、複数高専・教員と地元企業、自治体等との連携ができつつある。以下に5つのテーマをあげる。共同研究として、
(1) 生産ライン品質・評価システムの開発、
(2) 加工製品の洗浄・評価、
(3) 水の浄化システムの開発、
(4) 海水の淡水化システムの開発、
(5) 工場内環境の安全・省エネシステムの開発

の5テーマのプロジェクトが立上がり、CDは産学官連携を推進・支援している。

成功の事例

地域高専連携共同研究の創生

●先例がないのでつくった

高専は教育・研究機関で教員の研究エフォートは研究20%くらいと思われる。近年、教育においては専攻科でのJABEE認定、1単位45時間授業の実施等で社会に貢献し、その評価は高い。研究は大型予算獲得等を考え共同研究が効果的である。CDは地域高専の共同研究による予算獲得の大型化のため各位の支援を得て連携をとり推進・支援を行っている。

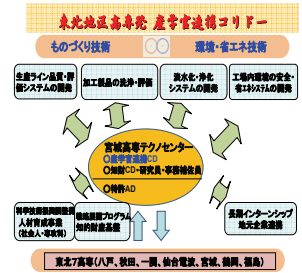
●東北7高専連携は共同研究を提案

連携はCDが高専機構、東北7高専、各省庁等研究機関、企業におよび、市場調査を行った結果、共同研究が提案されるに至った。技術マッチングがほぼ完成されたので今後は外部競争資金の獲得、産学官の支援をいただく体制ができた。

●JSTイノベーションプラザ宮城・サテライト岩手と東北7高専が技術協定締結

首記協定は、右頁に記述する協定を相互に連携協力し産学官連携を推進することを目的とした覚書を締結した。今後、東北7高専の連携による共同研究体制が整った。なお、本締結式の様子は河北新報、日刊工業新聞（2月6日、10日朝刊）に掲載された。

新たな 連携へ



東北7高専産学官 連携コリドー

成功と失敗の 分かれ道

共同研究をとおして、東北地域企業がものづくりのなかにも開発・提案型企業に変革するにはより細かなデータベース化が必要である。

失敗の事例

東北7高専訪問の時間的難しさ

●コーディネーターは7高専を計画的に訪問すべきであった

CDは、高専での教育、その後の人材育成事業のCDと地元中堅企業顧問としての経験を活かし、高専教員のシーズと企業ニーズの技術マッチングのためにはこれまで以上に東北7高専の連携が必要と考えた。大手企業が新たに東北地区での工場建設に踏み切ったのは歓迎されるが、地元企業はものづくりのみに徹したところが多く、開発提案型企業は少なく、これらの点を企業訪問の際に提案した。

以上のため、情報収集とデータベース化が必要で、東北地区高専知財CDらと連携をとっているが、東北7高専教員との懇談は十分実施できなかった。その原因は①時間的な制限（CDと各高専教員との時間的マッチングがとれにくい）、②CD自身が各地区の企業ニーズを十分把握していない、③各高専と連絡を取る場合、非常勤CDもいない高専が多く、CDからの情報提供も多くはテクノセンター長・企画担当事務に集中するが、ご協力を頂いているのが現状である。効率的な実践が十分行えなかったことが反省である。

産学官連携の新たな展開に向けた提言

今だから問われる高専の地域貢献

各高専は国立高専機構以外の関係者との共同研究や連携教育研究活動が業務として定められ、高専間、高専・大学間、地域の産学官との連携が一層強く求められるようになった。これまでに、宮城と隣県地域を主とした技術相談・共同研究などを東北地方の将来へ向けた企業の方角を踏まえてCDは活動してきた。

日本は今後、地方の時代といわれ、東北地域は期待されており企業誘致が活発になされたが、昨今、企業の業績悪化はあるものいずれは回復するとみられる。地元へ貢献する高専としての真価が問われる。「ものづくり」を得意とする高専は東北7高専の連携と地域企業との共同研究を通して企業技術力の向上と学生の就職先（企業合同説明会）、社会人技術者の人材育成、高専教員の研究・知財への意識高揚、高専学生と中学生への知財教育・理科教育支援等を通して地域社会へ十分貢献できるし、期待が大きい。CDは（独）国立高専機構と連携をとり、東北地区高専教員と地域企業等との連携・支援役としての活動が期待されている。

☆コーディネーターの一言

コーディネーターの教育・企業経験等では多くの人々に助けられたが、各高専が共同研究をすることで、地域の中小企業等に役立つために、これらの経験が役立つように社会に貢献したい。