地方の工業と高専の役割

Several Roles Colleges of Technology Play in Rural Industries

林 貞 男[※] 岡 謙 吉[※] 宮 川 研 二[※]
Sadao HAYASHI Kenkichi OKA Kenji MIYAKAWA

1. はじめに

新人類という言葉が氾濫し、いたるところに出現しているように、機械にも新機械が出現した。機械工学の4力学で対応できた旧機械に対して新機械はセンサーも神経も神経伝達機構もさらに脳まで備え非常に幅広い学問体系を必要とする。こういった社会情勢の変化は、機械技術教育界にも逆にフィードバックされ、エレクトロニクスのこともソフトウェアのことも十分理解出来る機械技術者の養成が重要課題として提起されている。その動向変化の波は、地方の工業高専にも押しよせて来ている。

工業高専に課せられたこのような時代的要請の他に、地方の高専には地域的な制約条件がある。本報告では、まずこのような地方の工業高専の置かれている立場を明確にし、その中で本機械工学科が、地域の工業界のために役立てるところはどんなところがあるか、模索、実践してきたことを報告する。

2. 地方の工業高専における制約条件

2.1 地域の産業と米子高専に対する期待度

米子高専は、鳥取、島根両県の県境にまたがる中海を、日本海から隔てる弓ヶ浜半島の中ほどに位置している。この中海を囲む地域は、古くから県境を越えて、全体で「中海経済圏」を形成してきた。しかし、この中海圏の産業主体は1次産業であったがため、産業構造の転換を図る試みがとられてきた。

昭和36年、「工業高専制度」が発足するやいなや当時「中海臨海工業地帯として時代の脚光を浴びていた」米子市は、官民あけてその誘致運動を積極的

に行なった。昭和39年、米子高専は、まさに中海工業地帯の人材育成機関として設立された。さらに、昭和41年、国土庁は「中海新産業都市計画」を高度成長社会の下でスタートさせたが、二度にわたるオイルショックと、低成長期を迎え、当初目論まれたような成果があがっていないのが現状である。

2.2 地元の人材吸収と人材の広域配分機能

本校の5年生も就職活動を始めると、大半が地元を希望し、父兄もそれを望む。しかし結果的には、多くの学生が致し方なく大都市圏へと就職する。本機械工学科のこれまでの卒業生も9割が地元出身者でありながら、地元に残ったものは26%と少なく、地元入学者の比率は高いが、卒業者の地元就職率が低いという「地域の人材吸収とその広域配分機能」を持たせてしまった。

3. 米子高専機械工学科の取り組み

後進性の打破につながると地元の大きな期待の下に誘致、設立された高専であるが、いくら人材を養成しても遠く都会地に散ってしまい、学校本来の使命を果たすだけでは地域の工業技術力アップ、ひいては地域の発展にはつながらないという構図が浮んでくる。これでは父兄、学生、高専にとっても、また地域にとっても大きなマイナスである。これを打破するには、地元企業と本校との交流を密にし、互いに知識の交換をしながら、つながりを強固にしていく必要が痛感された。その一手段として学校を公開し、企業が必要とし我々が提供し得るものを提供しようという考えを持った。

3.1 品質管理公開講座開講

本地域ではQCの基礎理論や、初歩的な手法を学ぶ機会が皆無といってもよい状況である。それでも最近、品質に関する要請は厳しさを増し、品質管理の講習会の開催が要望されていた。そこで、一般企

※ 米子工業高等専門学校機械工学科教授
Yonago National College of Technology
昭和62年度工業教育研究講演会(1987-11-13)に
おいて発表

表1 品質管理公開講座一覧

開設年度	品質管理講座名	開設場所	応募人員 募集人員	備考
57	品質管理の進め方と統計的方法	本校	32 / 30	
58	QCのためのデータのとり方よみ方 生かし方	本校	48 / 40	
59	入門コース 「現場で用いるQC手法」 スタッフコース 「QC推進のためのデータ解析」	本校	43 / 40	学外講師2名
60	現場で用いるQC手法入門	本校	24 / 15	学外講師2名
61	入門コース 「実践的QC手法」 スタッフコース 「TQC推進のためのデータ解析」	本校	54 / 50	学外講師2名
62	実践的QC手法	本校	39 / 40	学外講師2名
		鳥取鉄工 センター	20 / 20	学外講師1名
			65 / 50	学外講師2名

業人を対象として、昭和57年から6年間表1に示したように、品質管理講座を8講座開設してきた。試行錯誤を重ね、講座は、底辺を拡大することをめざした入門コースと、一歩進んだスタッフコースの2本立てとした。入門コースでは、QC七つ道具の紹介の他、企業の方を講師として招き、QC導入の実例を報告して頂いた。スタッフコースは、受講者より「もっと上級コースを設けて欲しい」との要望に応え開設したものである。表1からもわかるようにほとんどの講座で募集人員を上回る応募者があり、ある企業では、新入社員の必修講座とされるなど講座は地域に定着してきている。さらにその成果として、次のようなことが挙げられる。

(1) 地域のQCサークル活動の活発化

図1は山陰地区（鳥取、島根両県）のQCサークル本部登録数の推移を、昭和56年末を100とした指数でみたものである。鳥取県は、その伸び率は急激で、昭和62年9月には334サークルと昭和56年末の約6倍にもなっている。これは我々の活動の成果だけでなく、世のQC指向といった面も無視出来ぬが、図よりQCサークルが増加し活動が活発化したことが分かる。

また、この山陰地区のQCサークル活動の世話をする幹事会社は、ここ数年来島根県の企業だけという片肺の状況であった。我々の協力依頼により、本講座に受講者を送ってこられた2企業の快諾を得、昭和59年度より島根、鳥取両県体制が整い、山陰地区のQCサークル活動の発展に弾みがついたといえる。

(2) 本校技術教育指導への寄与

6年間のこの公開講座を通じ、地域の企業スタッフとの人的交流が可能となり、企業での生産工学的問題点を種々解決した具体例が生産現場の生のデータとして蓄積されだした。これらは本校の生産工学系科目の中で演習問題として活用され、学生教育の場で企業の厳しさを示す教材として役立っている。

図1 山陰地区QCサークル本部登録数の推移

(3) 地元企業との技術的交流の推進

本講座開講をきっかけとして、地元の企業の人々と本講座担当者との技術的な交流が続々と行われている。鳥取県においても、産、学、官交流の場が県の主導により、昭和60年5月、鳥取県工業技術振興協会という形で設立され、本校も数名がメンバーとなって活躍している。

4. おわりに

昭和56年6月に出た「高専の振興方策」¹⁾は、「(前略)更に、高専は実践的技術者の育成という本来の使命のほかに、(中略)地域の多様な要請への応答、例えば地域産業に対する技術指導、研究生の受け入れ、公開講座の開設、工業に関する科学的知識の普及などを行い、(中略)高専に対する社会の認識を深める努力をすべきである。」と報告している。我々の活動は、正にこの報告書に記されていることのほんの一部分をやりはじめているに過ぎない。しかし、このような努力を継続的に続けてきたことにより、お互い信頼関係が密になり、地元企業の技術水準の向上、本校校内の活力も一層高まり、全体として地域の技術力アップにつながっていると確信している。品質管理公開講座は今後とも続けていく方針で、昭和63年度も、入門、スタッフ両コースの開催を企画している。さらに本機械工学科が主体となり、各企業のスタッフの交流の場を組織しTQCの事例研究を行う体制も整いつつある。近い将来、地元企業へ卒業生が就職して行くような好ましい状態になって欲しいと念願している。

引用文献

- 1) 国立高等専門学校協会編：高専の振興方策—高専の振興方策特別委員会報告，昭和56年6月