

## 現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代GP）実施報告

プログラム名称	現代的教育ニーズ取組支援プログラム（平成17年度）
テーマ名	地域活性化への貢献（広域展開型）
取組名称	日中相互交流による実践的若年技術者の育成 「佐世保市・中国ウェルカム学術研究交流特区」利用地域活性化プログラム
取組期間	平成17年度～平成20年度
事業推進代表者	校長 井上雅弘
事業推進責任者	教務主事 教授 須田義昭

### 1. 取組の経緯・背景

近年の中国経済は、「世界の工場」と称されるほど急速な発展を遂げ、日本経済にとって中国との関係強化は重要な課題となっている。その一方で、両国間には依然として国際的問題が存在しており、真の意味での「国際交流」は未だ行われていない。両国の経済的な発展のためには、これまで以上に相互理解を深める事が必要不可欠である。これからのグローバル化時代に求められる新しい時代の教育には、先入観無く同じ目的の共同作業を行える若年技術者同士の相互交流を組み込むことが重要になると思われる。

本校が所在する佐世保市は、昭和59年から中国の経済特区である廈門市（現在、NECや東芝をはじめとする約160の日系企業が存在する）と友好都市締結を行っており、関係を深めてきた。そのため、平成16年度は「佐世保市・中国ウェルカム学術研究交流特区」に選定され益々中国との結びつきを密にしつつある。

一方、佐世保工業高等専門学校は長崎県佐世保市に位置する工業高等専門学校であり、「現場で活躍する実践的技術者の早期育成」を主目的とし、大学2年生にあたる20歳で大学卒業生と同程度の高度な学力と技術力を持つ卒業生を輩出している。この目的のため、本校では創設時から本科4年次と専攻科2年次にインターンシップを実施しており、カリキュラムの一つとして本校の教育システムの一つに組み込まれている。この企画は、長崎県内を中心とする国内すべての企業や官公庁等から支持・援助を受けて実施してきており、高度な技術者の実践的な実地教育として非常に有効であるとの評価を得ている。最近、大学等ではグローバル化時代に求められる国際的な技術者の育成のため、海外におけるインターンシップも行われ始めているが、中国と日本の間における技術者交流システムは無い。

このような状況を踏まえ、本取組では高専のインターンシップカリキュラムの一環として「佐世保市・中国ウェルカム学術研究交流特区」を利用し、世界的な諸問題に対して協力して解決することができる実践力を持った真の即戦力技術者を育成する技術系高等教育を日中両国で実施できるシステム作りを行った。

### 2. 取組の内容

#### （1）中国の大学や企業訪問

中国に工場を持つ大企業、地元長崎の中小企業及び中国の大学等を訪問し、本事業を説明し本取組への協力を要請するとともに、交流する際の注意点などを調査した。また、その中で、中国での勤務経験や留学経験がある方を本校に招へいし、交流予定の学生を中心に、本校学生を対象とした講演会を開催した。

訪問調査を実施した大学・高専及び企業は次のとおり：

折江大学、廈門大学・上海電気李武技師学院、瀋陽職業技術学院、承德石油高等専科学校、北京大学、廈門FDK有限公司、NEC東金電子(廈門)有限公司、常熟NSKニードルベアリング工場、上海安川電動機器有限公司、江蘇辻産業重機有限公司、瀋陽ブリジストン有限公司、大連三洋空調機有限公司、大連三洋冷鍵有限公司、大連低温機器有限公司、大連岩谷気体機具有限公司など

講演を依頼した方は次のとおり：

比嘉勇貴氏（廈門理工学院留学経験者）、椎葉隆仁氏（大連大学留学経験者）、福木善人氏（辻産業・理事）、小野和典氏（NECソリューション中国・副総経理）、山城衣智子氏（琉球大学学生、廈門理工学院留学経験者）、倪宝栄氏（福岡工業大学教授）、朱世杰氏（福岡工業大学教授）、李星

国氏（北京大学教授）、高尾邦俊氏（北京中日聯公司・技術部長）

各講演者からは、中国、特に厦門地区の人間の気質や生活習慣、交流を行う上での注意点等を聞かせていただいた。全く同じ漢字でも日本と中国では全く違った意味になることや、中国の北と南では気質や習慣も大きく違うことなど、興味深い内容であった。企業経験者からは、就労者としての中国人気質、中国ビジネスやマーケティングにおける注意点やコツなどを企業人としての立場で熱心にお話しいただいた。これらの内容は、本事業の遂行に対して大いに役立った。

## （２）交流校との学生相互交流

中国厦門地区の「厦門理工学院」や承德地区の「承德石油高等専科学校」と交流協定を締結し、学生の相互受入を行った。

受入事業は、厦門理工学院より毎年7-8月に教員2~3名、学生4~6名を受入れ、授業参観と学生実験への参加、先端技術教育施設を用いた研究実験を行った。この他にも、日本の文化施設見学も行った。平成18年度からは、学生の受入数を4名から6名に増やし、英語による直接会話をもとにした共同実験を始めた。平成19年度には中国に工場を持つ日本企業においてインターンシップを行った。平成20年度は、「日本の家庭訪問（1泊）」を行い、より親睦を含めた。

派遣事業は、10月に厦門理工学院へ初年度（平成17年度）は教員延べ3名（1名ずつ交代）、学生4名を派遣し、授業参観と学生実験への参加を行った。また現地の文化施設見学も行った。さらに、「中国の家庭訪問」を行った。学生は2班に分かれて日本語学科の学生の自宅にお世話になり、一般的な中国の家庭の雰囲気を経験した。平成18年度以降は、学生の派遣者数を4名から6名に増やし、さらに、在中日系企業の厦門FDK有限公司におけるインターンシップも行った。平成19年度は、これらに加え、厦門理工学院で中日国際フォーラム（第3回厦門-佐世保国際交流フォーラム：日本との二元中継）を行い、講演・成果発表を行った。平成20年度には、厦門市内の各所を学生達の発想で巡る「市内オリエンテーリング」を行った。

## （３）在中日系企業の工場でのインターンシップ

前章でも述べたように、平成18年度からは本事業の骨子の一つである企業での学生のインターンシップを行っている。中国厦門市にある厦門FDK有限公司において本校学生がインターンシップを行った。期間は3、4日間でトランスの組立や自動制御装置の実装作業等を実際のラインに入って作業した。現地の中国人と一緒に作業を行ったため、言葉は通じないものの親密になったようである。インターンシップを行った学生や同行した教員のほとんどが、中国人の勤勉さ、作業能力の高さ、仕事に対するプライド（責任感）の高さに驚いていた。またラインで作業している人はほとんど女性であることにも驚いていた。これは、日本でも昔あったトランジスタガールと同じような現象ではないかと考えられる。一方、離職率が非常に高いことにも驚かされていた。これは、自分の能力を少しでも高く買ってくれる職場で働きたいという中国人の考えの表れである。このような面は、日本ではまだ少なく、むしろ欧米的だと感じていた。これは現在の中国で世界的大企業の工場が乱立していることも関連していると思われる。

平成19年度には、日本側でも厦門理工学院学生によるインターンシップを、地元企業で行った。このインターンシップで、地元日本企業を実際体験できたことは学生にとって良い経験になった。

## （４）日中両国での国際フォーラムの開催

各年度の活動の締めくくりとして、毎年佐世保市又は厦門市（厦門理工学院）で国際フォーラムを開催し相互交流やインターンシップの報告等を行った。平成17年度、18年度、20年度は佐世保市で、19年度は中国厦門市でフォーラムを行った。中国で開催したフォーラムはネット回線を用いた中継を行い、中国と日本（佐世保高専）の二元国際フォーラムを行った。

上記とは別に平成20年度には、承德石油高等専科学校と共催で「第1回中日高専（高職）学校教育フォーラム」を開催した。このフォーラムは、日中両国がお互いに協力し、地球環境と経済発展を両立させてものづくりを進め、両国で相互理解を深めお互いに信頼し合える若い技術者を育成することを目的として行われた。フォーラムには、日本から佐世保高専井上雅弘校長をはじめ国立高専機構本部・河村潤子理事以下9高専26名が参加者し、中国側からは承德石油高専・王紀安党委書記をはじめ中国の高等専科学校（高

専)及び高等職業学院(高職)51校58名が参加者した。どの会議も200名以上の入場者数であり、注目度は高かった。アンケート調査の結果では、本事業に対する高い評価を頂いた。特に中国側からの参加者から、「学生の教育に非常に効果がある」「是非今後も続けた方がよい」等の非常に高い評価を得た。また、日本側の学生からも、「是非続けた方がよい」という意見が多かった。

#### (5) 評価委員による本事業の評価

各年度末に、本校内外の有識者の中から第三者を中心に構成される日中相互交流評価委員会を開催し、当該年度に実施した事業に対する評価を受け、取組内容の改善に役立てた。評価結果は、次項以降に述べる。

### 3. 取組の成果や評価、人材養成面での達成度

高専機構の第2期中期目標・中期計画(平成21～25年度)では、目標の1つに「教員や学生の国際交流への積極的な取組みを推進する」と掲げている。本取組はこれをいち早く取り入れ、高専全体での取組みが少なかった海外の学校との交流、特に学生同士の交流を進めた。その結果、取組が始まってからこれまでに、厦門理工学院、承德石油高等专科学校、北京大学、スウェーデン王立工科大学との交流締結を行い、現在では韓国仁荷大学や全北大学との交流も計画中である。本取組の評価委員会(日中相互交流評価委員会)による評価結果は概ね高く、最終年度の定量的評価結果は5点満点中、各々次のとおりであった。

- (1) 厦門理工学院学生の本校受入事業：4.8
- (2) 本校学生の厦門理工学院派遣事業：4.9、
- (3) 本校学生の在日中系企業でのインターンシップ：4.8
- (4) 4年生の海外工場見学旅行：4.5、
- (5) その他の取組(国際フォーラム、外国人教員受け入れ、広報等)：4.5

上記の評価結果や、以下に示す学生、教員からのアンケート結果からも全体的に評価は非常に高いと考えている。

### 4. 学内からの評価、教育改革への影響等

取組みに参加した学生からの本取組に対するアンケート結果は、概ね良いものであった。例えば、専攻科生が主に参加した厦門理工学院学生の本校受入事業に関しては、平成18年度以降の取組みすべてが、80%以上の学生で満足であるという結果を得た。また、本科4年生が参加した中国厦門地区の工場見学旅行に関しても、全体の評価では72%の学生が満足しており、事業そのものが高い評価を受けたといえる。本学の評価委員からは、「参加する学生の数も着実に増えており、概ね期待された成果を上げていると思われる。」という評価を得た。この取組みは、本学の今後の教育方針に対する一つの指標を与えることが出来たと考えられ、教育改革への影響を与えたものと考えている。

### 5. 学外からの評価、波及効果等

取組みに協力をいただいた有識者や他高専、大学からも高く評価された。特に他高専の評価委員からは「事前の計画が綿密に立てられ、参加した学生の評価は概ね高く、完成度の高い事業が計画・実行されていると推察する。この成果は、同様な他高専・大学における良い指標となる。」という高い評価を得、波及効果も大きいと考えられる。この事業の内容から、本事業の推進担当者は平成20年度の九州工学教育賞及び平成21年度の日本工学協会賞を受賞している。

また、毎年度末に事業内容を国際フォーラムという形で、広く一般市民に紹介している。これは、佐世保市及び中国で開催しているが、佐世保市で行う場合は、地元ケーブルテレビ局による取材がある。フォーラム終了後には、一般市民に対するアンケート調査を行っているが、この評価結果も高い。例えば「今後も続けるべきか」という問いに関しては、毎年80%以上の人々が「続けるべきである」と答えている。さらに、中国で行ったアンケートでは、ほぼ100%が「今後も続けるべきである」と答えており、中国での注目の高さが窺える。

## **6. 今後の展望、課題**

本取組の、特に厦門理工学院との交流に関しては、佐世保北ロータリクラブ、本校同窓会等からの助成金等を有効活用し、今後も継続する予定である。特に今後は、事業全体の反省点として挙げた共同研究などの技術交流や、正確な英語を用いたコミュニケーション能力の向上を目標として継続的に事業を推進していく予定である。