現代 GP を活用した学生参画型産学連携教育プログラム

A Promotion Program of Academic-Industrial Collaboration with Active and Joint Participation by Technical College Students Utilizing the Support Program for Contemporary Educational Needs

古 崎 毅^{※1}
Tsuyoshi FURUSAKI

上 田 茂 太^{※1}
Shigeta UEDA

小 島 洋一郎^{※1}
Yoichiro KOJIMA

池 田 慎 一^{※1}
Shin-ichi IKEDA

阿 部 司^{※1}
Tsukasa ABE

吉 澤 耿 介^{※1}
Kousuke YOSHIZAWA

多 田 光 宏^{※1}
Mitsuhiro TADA

Since 2005, Tomakomai National College of Technology has been conducting “A Promotion Program of Academic-Industrial Collaboration with Active and Joint Participation by Technical College Students”, in which the students actively challenged to resolve technical problems of local companies through internships and graduation researches. This project was adopted as part of the Support Program for Contemporary Educational Needs by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. It has been revealed that the program is practical and effective engineering education for the students, i.e. “Future Engineers”. In addition, it leads to the revitalization of local companies which carried out collaborative researches with the participating students.

Keywords : Engineering Education, Internship, Practical Engineering Education, Academic-Industrial Collaboration, Graduation Research

キーワード：技術者教育，インターンシップ，実践的工学教育，産学連携，卒業研究

1. まえがき

苫小牧工業高等専門学校（以下、苫小牧高専）は、将来の我が国の高度化された技術を担う人材を養成するために、本科の5年間と専攻科2年間の教育を通して、『豊かな教養と人間性』、『地域社会への貢献』、『創造性』及び『幅広い視野』を持つ技術者の育成に取り組んでいる。学理と技術の双方を修得できるように座学、実験・実習がバランスよく配置された教育課程に基づき、大学レベルの教育を実施し、平成18年度にはワシントン協定加盟機関である日本技術者教育認定機構（JABEE）の認定校となった。また、地域社会に開かれた高専となるべく、図1に示すように地域共同研究センターを窓口として100社以上の地元企業からなる苫小牧高専協力会等の支援組織とこれまで密接な連携を展開している。その一例としては、専攻科研究発表会や教職員研究シーズ発表会がある。これらの発表会は「face to face」に拘り、ポスター発表形式で地元企業を対象に行っている。また、教職員研究シーズ集を作成・配布して積極的に情報発信している。

近年、多くの高等教育機関、とくに90%以上の高専

においてインターンシップが実施されており、企業・職場・仕事に関する認識を深めることに有効であることが報告されているが¹⁾、就業体験に留まっている事が多い。また、学生がその専門性を活かして企業に重要な貢献をし、企業等も情熱をもって技術と社会性を学生に伝えることを目的とした産学官連携（COOP）教育の実施に向けた検討もなされている²⁾。これでは、数ヶ月間のCOOP教育を終えた後に地元企業と学生とが継続して技術的課題の解決に取り組む体制には至っ

図1 苫小牧高専と地域社会の連携

平成20年4月23日受付

※1 苫小牧工業高等専門学校

ていない。

苫小牧高専でも、これまで本科4年生が1～2週間、専攻科生が2週間の期間、高専協力会等の協力を得て夏季休業時に就業体験を主な目的としてインターンシップを実施してきた。これが技術者教育としても有効であるとの評価を学内外から得ている。その一方で、企業からは「実施期間が1～2週間と短いためじっくり取り組ませたいテーマを設定できない」との意見が出されていた。また、学生にとってもインターンシップ先の事業内容を十分理解するには時間的にもテーマ的にも必ずしも十分ではないとの意見もあり、改善の余地があった。さらに、地元企業から学生を共同研究等に積極的に参画させて、彼らの有する柔軟な発想を活かすことのできる教育システムを構築してほしいとの要望があった。このような背景を踏まえて、苫小牧高専では『学生参画型産学連携推進プログラム－“技術者の卵”の地産地消を目指して－』という教育プログラムを平成17年度の現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代GP）に申請した。その結果、採択84件の1件として選定を受けた。

この教育プログラムの目的は3つある。まず第1に地元企業の抱えている技術的課題の解決に学生を積極的に参画させて産学連携を通して地域社会に貢献できる技術者を育成することである。第2に、技術的課題によっては学科横断型プロジェクトチームを結成して学生同士が協力し合って地元企業の技術開発へ参画できる教育システムを構築することである。第3に、以上の2つのことを通して、学生と地元企業との相互理解を深めて地元就職を促進し、人的供給の面からも地域の活性化を図ることである。

これらの目的を実現するために、平成17年から平成19年度までの3年間、次のようなことを実施した。まず第1に、夏季休業中に実施しているインターンシップを単なる就業体験ではなく、地元企業の抱えている技術的課題の解決の糸口を数週間に渡って模索することに活用した「プレ研究」を実施した。第2に、プレ研究の成果をさらに発展させてより長期間取り組みたい場合、あるいは1年以上の時間を掛けてじっくりと取り組みたい場合には、卒業研究や専攻科研究のテーマとして1～3年間に渡って取り組む「学生参画型共同研究」を実施した。第3に、プレ研究及び学生参画型共同研究で得られた成果や教育的効果を、成果報告集及びシンポジウム等を通して広報した。第4に、苫小牧高専協力会会員企業の代表及び他高専・大学の有識者で組織された「評価検討委員会」によって、各年度の取り組みについて評価・検討を依頼し、本プログラムのブラッシュアップを図った。

本報では、産学連携を活用した技術者教育の実践例として『学生参画型産学連携推進プログラム－“技術者の卵”の地産地消を目指して－』のプログラムの概

要とその成果を報告する。

2. プログラムの概要とその成果

2.1 プログラムの啓蒙活動

本プログラムを有効かつ効果的に遂行するために、ワーキンググループを新たに立ち上げた。そのメンバーは、本校教員及び苫小牧高専協力会会員企業から選出し、本校全体と苫小牧高専協力会とで協力して取り組んだ。

本プログラムは、地元企業との産学連携を通して実践的かつ効果的な技術者教育を行うものであり、地元企業の協力が不可欠である。そのため、現代GPへの申請と同時に苫小牧高専協力会平成17年度定期総会でプログラムの概要を説明すると共に、平成17年度の夏季休業時にインターンシップを活用して現在企業の抱えている技術的課題の解決の糸口を学生と共に模索する「プレ研究」の実施を呼びかけた。また、本プログラムが平成17年度の現代GPに採択された平成17年11月以降には、在校生、その保護者及び苫小牧高専協力会会員企業に向けてホームページと本校の広報誌である「高専通信³⁾」にプログラムの概要とその教育効果等を掲載し、啓蒙を図った。さらに、平成17年12月～平成18年2月にかけて平成18年度に実施を希望するプレ研究と学生参画型共同研究のテーマ募集を実施した。併せて、本校からも苫小牧高専協力会へ向けて産学連携で実施したい研究テーマを発信した。その後、募集したプレ研究および学生参画型共同研究のテーマについて、マッチング作業を行った。これらのことは平成18年度以降も実施した。

平成18年度には、在校生に本プログラムの内容を十分に理解して貰えるように、始業日に全学生に対して概要説明を行った。また、全ホームルームにプログラムの概要を説明するポスターを掲示するとともに、そのポスターの縮小版を全学生に配布した。さらに、高専通信を通じてプレ研究に参加した学生の感想等を、プレ研究や学生参画型共同研究の成果を報告集にまとめて冊子化し、在校生、その保護者及び苫小牧高専協力会会員企業に向けて広報した。

平成19年度には、全ホームルームでのポスター掲示に加えて、希望するクラスにはプログラムの概要をワーキンググループの教員がホームルームの時間を活用して学生に説明した。また、平成18年度に開催したシンポジウムの内容をDVDに記録し、各担任等に配布して学生に紹介するように依頼した。さらに、平成18年度と同様にプレ研究と学生参画型共同研究の成果を冊子化・配布して、広報した。また、それらをホームページ上にも掲載して公開した³⁾。

平成18年度に実施したシンポジウムには約80名が参加した。そのパネルディスカッションでは、プレ研究に参加した3名学生もパネラーとして参加し、その成

果、感想、改善すべき点等について議論した。また、平成19年度のシンポジウム（参加者約80名）では、4名の学生が1～3年間取り組んできた参画型共同研究の事例発表を行った。

以上の啓蒙・広報活動を展開したことにより、本プログラムが効果的な技術者教育であることが学内外に周知された。その結果、本プログラムに参加を希望する学生及び地元企業の数が増大した。

本プログラムの成果については、前述のシンポジウムに加え、日本工学教育協会第55回年次大会にてポスター発表した。さらに平成19年度大学教育改革プログラム合同フォーラムの現代GP地域活性化関連の分科会において、産学連携による技術者教育の事例として本プログラムの成果を報告した。これらの発表を通して、本プログラムの高い教育的効果を広報・啓蒙した。

2.2 プレ研究の成果

17年度には、地元企業から5件のプレ研究の応募があり、夏季休業中に学生（5組6名）が3週間のプレ研究に取り組んだ。参加学生にはプレ研究終了後に成果報告を求め、それをプレ研究成果報告集にまとめた。各学生は報告の最後に、「高専で学んでいることが活かせることが何度もあり、今後の学習意欲が向上した」、「時間的に目標としていたことまでを終えることができなかったが、樽前山の噴火時の避難という地元に着したテーマだったこともあり、興味を持って取り組むことができた」等の感想を述べていた。また、各学生は通常のインターンシップに参加した学生と共にその成果をプレゼンテーションした。プレ研究の評価は、企業から提出された評定書、プレゼンテーション及び報告書の内容に基づいて行った。

プレ研究を実施した企業に対して、その成果や有効性等についてアンケートを実施した。それによると、「自社で抱えていた技術的課題に取り組むことができた」、「学生を介して苦小牧高専とより連携を図ることができた」、「学生に業務内容を十分理解してもらうことができた」等の回答があった。これより、このプログラムは地元企業を活性化すると評価があった。その一方で、「実施期間が（3週間）短いため、殆ど成果が得られなかった」との回答もあった。現状では3週間以上の長期間プレ研究を実施するのが困難であるが、セメスター制度の導入と絡めて今後検討する必要があると考えている。また、「学生・教員を交えた企業との事前の打合せが十分ではなかった」との指摘もあった。このことに対して、平成18年度以降（18年度には9件、19年度には6件のプレ研究を実施³⁾）は企業・学校・学生間での事前のコミュニケーションを十分に行うこととプレ研究に参加する学生の支援を目的として各学生にそれぞれ教員を配置した。また、夏季休業前にプレ研究に参加する学生に対して事前ガイダンスを実施し、参加に当たっての心構え等を説明する

図2 テレビ会議システムを活用したプレ研究支援風景

とともに、学生の抱えている疑問・不安等に対する対応も行った。さらに、現代GPで導入したテレビ会議システムも活用し、学校側と企業との意思の疎通を図った（図2参照）。

平成18年度以降は、参加した学生及び地元企業に対して、その成果や改善点等についてのアンケートをプレ研究が終了した8月末に実施した。なお、平成18年度には学生9名と企業6社、平成19年度には学生5名と企業5社に対してアンケートを実施した。その結果、「プレ研究の実施によるメリット（表1参照）」については、学生からは「実社会の体験ができた」、「学校で学んでいることの必要性を実感した。今後の取り組みたい研究テーマが見つかった」という回答があった。また企業からは「取り組みたい課題に取り組めた。またその課題の解決の糸口を見出せた」との回答があり、学生・企業にとって双方に本プログラムで提唱したプレ研究の目的が達成されていると思われる。

表1 アンケート結果：プレ研究の実施によるメリット

【学生の回答；複数回答】	18年度／名	19年度／名
実社会を体験できた	8	4
学校の授業が仕事に活かされていることが分かった	4	1
自分の取り組みたい研究テーマが見つかった	2	1
多くの人と知り合えた	3	1
メリットがなかった	0	0
【企業の回答；複数回答】	18年度／社	19年度／社
抱えていた課題に取り組むことができた	4	3
抱えていた課題の解決の糸口を見出すことができた	1	1
抱えていた課題の解決ができた	0	1
学生がきたことで社員へのよい刺激となった	3	3
学生を介して産学連携が促進できた	2	1
メリットがなかった	1	0

プレ研究の期間に関しては、表2に示すように学生は2～3週間程度が適当と考えているのに対して、企業側では適当あるいはもう少し長い期間を希望している様である。学生の自由度を考慮すると、プレ研究の実施時期は夏季休業時に設定せざるを得ないのが現状であり、先に述べたように今後の検討課題であると考えている。

表2 アンケート結果：プレ研究の期間

	18年度		19年度	
	学生／名	企業／社	学生／名	企業／社
ちょうどよかった	7	3	3	4
長かった	1	0	0	0
短かった	1	2	1	1
どちらとも言えない	0	1	1	0

テーマの設定（表3参照）については、多くの学生が「適当であった」と考えていたのに対し、企業側では半数が「適当であった」と回答しているものの「レベルが高すぎた。テーマの範囲が広すぎた」との回答もあった。プレ研究は3週間程度という限られた期間で実施することから、何をどこまで明らかにしようとするのかということについては、学生、窓口教員及び企業とで事前に十分に検討する必要があると思われる。

プレ研究に参加した学生の能力等（表4参照）については、企業側では「全ての項目が十分あるいは適当であった」との回答であった。これに対して学生からは「専門知識が不足していた」と4名の学生が回答した。報告書の感想には「製品開発には自分の専攻する知識の他に他の分野の知識を複合的に活用する必要性を痛感した」との意見が多くあった。先の回答はこの

表3 アンケート結果：プレ研究のテーマ設定

	18年度		19年度	
	学生／名	企業／社	学生／名	企業／社
テーマのレベルが高すぎた	1	2	1	0
テーマのレベルが低すぎた	0	0	0	0
テーマの範囲が広すぎた	1	2	0	3
テーマの範囲が狭すぎた	0	0	0	0
適当なテーマ設定であった	7	4	3	0
その他（テーマと専門分野がマッチングしなかった）	0	0	1	0
その他（テーマの方向が特殊すぎた）	0	0	0	2

（注）複数の学生を受け入れた企業からは複数の回答が出されている

表4 プレ研究に参加した学生の能力

	18年度						19年度					
	学生／名			企業／社			学生／名			企業／社		
	○	△	×	○	△	×	○	△	×	○	△	×
勤務態度（服装・言葉遣い）	5	4	0	6	1	0	2	3	0	4	1	0
専門知識	1	4	4	5	1	1	0	3	2	5	0	0
コミュニケーション能力	3	6	0	5	2	0	1	2	2	3	2	0
プレゼンテーション能力	2	6	1	5	2	0	1	2	2	2	3	0
危険防止・安全に関する知識	4	5	0	2	5	0	2	1	2	0	4	0
知的財産・秘密保持等に関する知識	3	6	0	2	3	1	2	1	2	0	4	0

○：十分な能力があった、△：適度な能力があった、×：不足していた

（注）企業によっては未回答の場合や複数の学生を受け入れた企業からは複数の回答が出されている

表5 アンケート結果：企業及び学校の対応

【企業の対応】	18年度						19年度					
	学生／名			企業／社			学生／名			企業／社		
	○	△	×	○	△	×	○	△	×	○	△	×
事前の打ち合わせ	3	3	3	2	2	2	2	0	3	2	2	0
プレ研究期間中の打合わせ	5	3	1	3	3	1	2	2	1	1	3	1
【学校の対応】	18年度						19年度					
	学生／名			企業／社			学生／名			企業／社		
	○	△	×	○	△	×	○	△	×	○	△	×
事前の打ち合わせ	3	4	2	3	3	1	2	1	2	0	3	0
プレ研究期間中の打合わせ	5	4	0	4	2	1	0	2	3	2	2	1

○：十分であった、△：適当であった、×：不足していた

（注）企業によっては未回答の場合や複数の学生を受け入れた企業からは複数の回答が出されている

ことを反映していると思われる。このような自己評価は今後の勉学に対するモチベーションを高められると思われる。

表5に示すように、学校と企業とのコミュニケーションについては、窓口教員の配置やテレビ会議システムの導入で改善は見られたものの、まだ満足のいく状況ではないと思われる。今後、全教員がプレ研究の高い教育的効果を十分に認識し、学生を交えた企業との打合せに今まで以上に積極的になる必要があると考えている。

2.3 学生参画型共同研究の成果

学生参画型共同研究の実施に当たって、学生が企業秘密に触れる可能性があることが考えられた。また卒業研究や専攻科研究においても知的財産権に関する成果に触れる可能性があることも考慮し、それらの研究指導教員と本科5年生及び専攻科生の全学生との間で「秘密保持誓約書」を取り交わした。このことを通して研究成果の知的財産権の取り扱いに関する注意を学生に喚起した。なお、作成した誓約書は本校学生課で保管している。

また、本校のカリキュラムには知的財産権に関する教科目がないことから、その重要性を学生に十分理解させるために、外部講師を招聘して本科4・5年生及び専攻科生を対象に講演会を実施した(図3参照)。講演後、学生からは多くの質問がなされ、知的財産権の重要性を認識できたと考えている。

学生参画型共同研究のテーマ募集とマッチング作業の結果、平成18年度には18件、平成19年度には14件の学生参画型共同研究を実施した³⁾。研究に参画した学生は、通常の卒業研究や専攻科研究を実施した学生と共にその成果をプレゼンテーションした。その研究の評価は、プレゼンテーション及び提出された論文の内容に基づいて行った。

各年度とも、その成果を学生参画型共同研究成果報告集にまとめ、全クラス、教職員及び苫小牧高専協力会会員企業に配布して、本取り組みの成果を積極的に

広報した。また、平成19年度の地元密着型地域活性化シンポジウムでは、4名の学生が事例発表した。発表では、研究に至った経緯、研究の概要及びその成果を説明した。また、その最後に「現場の問題を解決するために、学校で学んできた知識と技術を駆使して取り組めた事が良い経験となった」、「研究開発の現場で研究の進め方を体験できたことは学校では体験できないので今後の糧になると思う」等、研究を通して感じたこと及び学んだことを述べた。学生の声から技術者教育として高い効果があったことが確認できた。

2.4 シンポジウムにおける議論

各年度の総括としてシンポジウムを開催し、本プログラムの成果の広報・啓蒙を図るとともに、改善点を議論してきた。平成17年度と平成18年度は「プレ研究を活用した地域の活性化」をテーマに、プレ研究の技術者教育としての有効性と本プログラムの改善点を議論した。

平成17年度では、プレ研究に参加した企業関係者にパネラーを依頼し、パネルディスカッションを行った。その議論から「プレ研究は学生にとっても企業にとっても大きなメリットがあり、十分評価できる事業である」ことが確認された。その一方で、「企業・学校・学生間でのコミュニケーションを十分取ること」、「プレ研究期間を3週間より長くできないか?」、「参加学生の率直な声を聞きたい」等の指摘もあり、平成18年度への取り組みに向けた課題が明確化された。

平成18年度のシンポジウムでは、平成17年度の反省を踏まえ、プレ研究に参加した学生3名、学生を支援した教員、地元企業関係者をパネラーに迎えてパネルディスカッションを実施した(図4参照)。学生からは「学校の実習とは違った達成感を体験できた」、「技術的課題の解決には多くの分野に渡る幅広い知識が必要であることを痛感した。今後の勉学に対するモチベーションが向上した」との報告があった。また企業側からは、「学生と一緒に仕事をしたことで社員が刺

図3 知的財産権に関する講演会風景

図4 平成18年度シンポジウムにおけるパネルディスカッション風景

図5 平成19年度シンポジウムにおける学生参画型共同研究事例発表風景

激を受けて会社の活性化に繋がった」、「2～3週間の限られた期間内である程度の成果が出るようなテーマのレベル設定に苦慮した」等の意見が出された。学校と企業間のコミュニケーションの向上を図るため窓口教員を配置したことに対しては、ある程度の改善が見られたものの、まだ改善の余地があるとの指摘があった。

平成19年度のシンポジウムでは、4名の学生がこれまで取り組んできた「学生参画型共同研究」の事例発表を行った。各学生とも、研究に至った背景、研究の概要および成果を分かりやすく説明した(図5参照)。また、最後に各研究に取り組んで苦労したこと、感じたことおよび学んだことを述べた。また、評価検討委員会委員長より、「評価検討委員から見た学生参画型産学連携推進プログラム」と題して、これまでの3年間の取り組みに対する意見・今後の継続に向けた提言等があった。

これらのシンポジウムでの議論を通して、本プログラムで提唱したプレ研究と学生参画型共同研究が産学連携を活用した効果的な技術者教育であることが確認された。

2.5 評価検討委員会による評価

ワーキンググループがまとめた各年度の実施結果と反省事項及び次年度の計画を、評価検討委員会に報告し評価を受けた。各年度とも総じて高い評価を得た(表6～表8参照)。これらの評価に加え、平成17年度では「プレ研究に込められている教育理念は、高専の抱えている教育・研究・地域貢献3つの課題に対して正面から対応しており、この仕組みは今後の高専教育の1つの手本になると考えられる」、「プレ研究という言葉が誤解を生む可能性がある。平易な副題を附すなど工夫が必要ではないか」との意見が出された。平成18年度では「この取り組みを現代GPが終了後も継続されたい」、「地域密着はできたと思うので、地域活性化に向けた取り組みもあるとよい」とのコメントが付記された。平成19年度では、「今後とも、全学のプロジェ

表6 平成17年度の評価(5段階評価)

評価項目	評価結果
1. 本校では『豊かな教養と人間性及び高度の技術を身に付けた、地域社会に貢献できる技術者』を育成することを目標として教育活動を行っている。本プログラムの内容がこの目標と照らし合わせて適切であるか？	評価5:【2】 評価4:【3】
2. 平成17年度に実施した「プレ研究」の内容とその成果が工科系高等教育機関として適切であったか？	評価5:【1】 評価4:【3】 評価3:【1】
3. ワーキンググループがまとめた地域活性化の方策と実施報告の内容が適切であったか？	評価5:【4】 評価4:【1】
4. 「地元密着型地域活性化シンポジウム」等で明確にされた本プログラムの課題に対する方策が適切であったか？	評価5:【2】 評価4:【2】 評価3:【1】

【 】内の数字は人数を表している

表7 平成18年度の評価(5段階評価)

評価項目	評価結果
1. 今年度を実施されたプログラムに関する取り組みが、前年度の反省等を踏まえ、適切に実施されていたか？主な行事毎に評価願います。	
①学内体制の整備(秘密保持誓約書、知的財産講演会など)	評価5:【3】 評価4:【1】
②プレ研究(事前ガイダンス含む)	評価5:【2】 評価4:【2】
③シンポジウム	評価5:【2】 評価4:【2】
④広報活動(ホームページ、刊行物など)	評価5:【4】
2. 1. で挙げた取り組みは、内容や成果等が工科系高等教育機関として適切であったか？	評価5:【2】 評価4:【2】

【 】内の数字は人数を表している

表8 平成19年度の評価(5段階評価)

評価事項	評価結果
1. 平成17年度から平成19年度までに実施したプログラムが反省等を踏まえ、適切に実施されていたか？主な行事毎に評価願います。	
①学内体制の整備(秘密保持誓約書、知的財産講演会など)	評価5
②プレ研究(事前ガイダンス含む)	評価4
③シンポジウム	評価5
④広報活動(ホームページ、刊行物など)	評価5
2. 平成20年度以降も目的に沿った実施体制が整備されているか？	評価4.5

クトとして位置付けて継続すると共に地元企業とのさらなる連携を強化されたい」との意見があった。これらの評価検討委員会の詳細は苫小牧高専ホームページにおいて公開した³⁾。

3. まとめと今後の課題

現代GPを活用して、地元企業の抱えている技術的課題に学生が積極的に参画してプレ研究および学生参画型共同研究を実施してきた。これらを通して、このプログラムが工科系高等教育機関として実践的かつ効果的な技術者教育であることが確認された。また、学生の教育に加え、企業側にも社内の活性化など多くのメリットがあることも明確になった。さらに、このプログラムを円滑に実施するためには、事前の学生・教員・企業間でのコミュニケーションを十分に図ることが必要不可欠であることも明らかになった。

本プログラムが高い教育的効果を有することから、苫小牧高専ではこの3年間で構築した教育システムを本校の特色ある教育プログラムとして平成20年度以降もプレ研究および学生参画型共同研究を継続することとした。ただし、「プレ研究」の「研究」という語句がその目的の誤解に繋がる事もあるとの評価検討委員会の指摘を考慮し、今後は「テーマ付インターンシップ」と名称を変更する。

今後の継続に当たっては、以下のことを全学的に検討する必要があると考えている。

- (1) テーマ付インターンシップに取り組んだ学生及び企業が学生参画型共同研究として継続を希望する場合、窓口となった教員の指導の元で継続して研究ができる体制を整備する。
- (2) 本校では、現行のカリキュラムに知的財産権に関する教科目がないことから、将来的にこれに関する講義を本科あるいは専攻科で実施する。
- (3) 地元企業からの求人募集は本州の企業に比べると遅く、その求人に対応できない事がある。そこで、

地元就職を希望する学生数などの情報を本校から早期に公開し、地元からの求人を早めに引き出す努力を継続し、地元就職の促進を通して地域の活性化を図る。

苫小牧高専では、現代GPによって構築した教育システムにより、地域の活性化のために学生の柔軟な発想を十分に活かしていきたいと考えている。

謝 辞

本論文の取り組みは、文部科学省現代的教育ニーズ取組支援プログラムの支援を受けた。また、その実施に当たっては、苫小牧工業高等専門学校協力会による協力を得た。ここに、謝意を表する。

参 考 文 献

- 1) 丹羽昌平ら：地域社会との連携による実習体験教育, 工学教育, 53-4, pp.223-229, 2005
- 2) 池田千里ら：日本式産学官連携教育実践への調査研究, 工学教育, 56-3, pp.74-79, 2008
- 3) 苫小牧高専ホームページ
<http://www.tomakomai-ct.ac.jp/contents/gp/>

著 者 紹 介

古崎 毅

学 歴：北海道大学大学院工学研究科
修士課程修了

職 歴：北海道大学助手、苫小牧工業
高等専門学校助教授を経て教
授、現在に至る

専門分野：無機材料化学

学 位：博士（工学）

表 彰：2003年度国立高等専門学校協
会会長賞

所属学会：日本セラミックス協会、日本
化学会、日本表面学会

連絡先：furu@sem.tomakomai-ct.ac.jp