

大学等名	富山県立大学
テーマ名	テーマ1：地域活性化への貢献
取組名称	地域連結型「知の結集」工学教育プログラム
取組学部等	全学
取組担当者	地域連携センター所長(工学部機械システム工学科教授) 松岡 信一
取組期間	平成16年度～平成18年度
Webサイト	<a href="http://www.pu-toyama.ac.jp/renkei/gp/tpu-gp.htm">http://www.pu-toyama.ac.jp/renkei/gp/tpu-gp.htm</a>

### 取組の概要

本プログラムでは、政策課題である「地域活性化への貢献」をテーマに、日本海側屈指の工業集積地である富山県産業を支える研究者・技術者との「知の結集」により、地域経済の活性化に直結する工学教育プログラムを展開するため、以下のプロジェクトに取り組んだ。

#### (1) 卒業研究テーマ募集

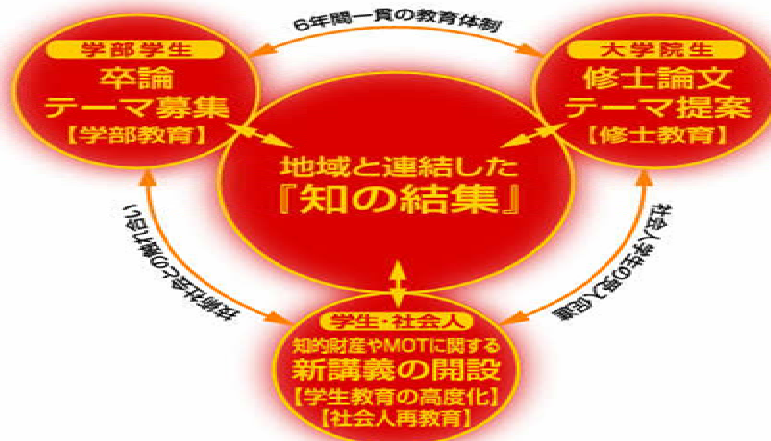
卒論研究テーマを地域企業から募集し、学部教育において、地元企業との共同研究への発展など、社会要請に対する意識を明確にした実践的課題解決能力の向上を図った。(学部学生)

#### (2) 講座横断による「修士論文研究テーマ」提案

講座横断による「修士論文研究テーマ」を地域企業等に提案し、大学院教育において産業界研究者等とのコミュニティを形成し、複眼的な専門能力の向上を図った。(大学院生)

#### (3) 「ケーススタディ型講義」開設と社会人向け「大学院研究生(論文準修士コース)」創設

大学院博士前期課程に「ケーススタディ型講義」として、MOT(技術経営)科目及び高度実践英語などを開設するとともに、社会人研究生等の受入促進として「論文準修士制度」を創設し、高度研究開発能力を養成した。



### 実施の経緯・過程

#### 1. 実施の経緯

本プログラムの選定前年度(平成15年度)から先行実施している卒業研究テーマ募集(以下「卒論テーマ募集」という)には、県内外から大きな反響を得ており、地元新聞、テレビでも取り上げられたところである。

また、本プログラム実施前に県内の企業を対象にアンケートを実施したところ、本学に対する「人材育成」に関する要望として、「実学重視・高度職業人材の育成確保・社会人の再教育機関」という地域課題があげられたところである。

従来から本学では、地域に役立つ実践的かつ創造的な高度技術系の人材育成を標榜してきた。「公立工学系単科大学」としての存在意義をより鮮明に打ち出すうえでも、地域産業界や行政から寄せられた人材育成ニーズに対応することは、本学の使命である。

そういう意味で、こうした地域課題に対応した本教育プログラム(地域連結型「知の結集」工学教育プログラム)に全学的に取り組むことこそ、本学の建学理念、そして今後の大学運営の展開方向に合致するものとして、教職員から高く評価された。また、県内への就職意向が強い本学学生にとっても、地域ニーズに沿った取り組みとして、その成果に期待が寄せられたところである。

## 2. 取組の実施体制

本取組を実施するにあたっては、学内に「地域連結型《知の結集》工学教育プログラム推進本部」及び部会（卒論・修論PROチーム、新講義開設PROチーム）を設置し、全学を挙げて取り組んだ。

また、本教育プログラムを支援する機関として、「富山県立大学研究協力会現代GP支援委員会」が設置され、事業への協力・提案をもらうと同時に、産業界代表、県関係代表及び学生OBの三者からなる「『知の結集』工学教育プログラム評価委員会」を設置し、計画の進捗状況、取組状況の点検・評価、取組改善の提言等を行うなど、県立大学研究協力会及び産業界の協力を受けて行った。

さらに、本取組内容を、企業研究開発担当、人事担当、教育関係者、他大学関係者等に広く周知を図るため、各年度に富山市内ホテルにおいて、富山県立大学フォーラムを開催し、本取組みの成果発表を行った。

## 3. 卒論テーマ募集の制度概要と実績

卒論テーマ募集にあたっては、県内企業だけでなく、国、県、市町村や地元経済団体、NPO法人なども募集対象とした上で、地域が抱えるさまざまな角度からの研究開発テーマを徹底的にくみ上げることとした。テーマ決定に際しては、企業と指導教員の面談により一次選定を行った上で、学生と企業担当者による話し合いに基づき、学生が最終判断して決定する。このことにより、学生の自主的課題解決学習の動機付けに繋げる。また、「研究成果発表会」を開催し、県内企業に成果説明することで、プレゼンテーション能力の向上など、学生に発表能力と社会性を身につけさせる教育効果もあった。

この制度は、個別企業等が抱える具体的研究テーマを、企業現場等との往復型授業を通じて、学生自らが課題解決に取り組むことで、学生の実学キャリア形成が地域経済活性化に直結する有効な取り組みであった。

平成16年～18年度の3年間において、企業等から173件もの卒論テーマ応募があったのに対して、96件を卒論テーマとして採択した。また、卒論テーマとして採択されなかったものについても、大学からの技術相談・技術支援により対応し、県内企業への貢献を行ったところである。

## 4. 講座横断による「修士論文研究テーマ」提案制度概要と実績

卒論テーマ募集を発展・継承する目的で実施する本事業は、複数の教員、複数の学生によるチーム編成により、卒論テーマ募集とは逆の発想にたって、教員の指導助言を受けながら学生自らが企画立案し、地元企業に研究テーマを提案し、大学院生が修士論文研究（特別研究）として研究を実施する。この取組みのキーワードは分野間の連携・融合化による「講座横断」による研究を行うものである。

平成17年～18年度の2年間において、17の研究テーマの提案を行ったところ、5つのテーマについて、修士論文テーマとして実施した。

## 5. 「ケーススタディ型講義」の制度概要と実績

平成16年度に「キャリアアップのためのケーススタディ型講義」に係るカリキュラムの充実のため、企業、卒業生（社会人）、若者（離職者等）が求めているキャリアやこれらの講義に対する意向や要望について調査し、制度設計を行ったところである。

さらに、平成17年度に企業経営に必要なMOT（技術経営）科目実証講義を5日間行い、その分析を踏まえた上で、平成18年度からMOT科目として技術経営概論、地域産業論、技術経営特論、創造性開発研究の4科目を毎週金曜日午後から開講すると同時に、共通科目として高度実践英語、科学技術論の2科目を開講した。

平成18年度の一年間において、大学院生、大学院研究生及び科目等履修生を合わせて、延べ246人の履修があった。（一人で複数の科目を重複する場合がある。）

## 6. 大学院研究生「論文準修士コース」の制度概要と実績

本コースは、社会人（企業等若手技術者、離職者、Uターン希望者）が大学院修士レベルの高度な研究開発能力と企業経営に必要な技術経営に関する専門知識を短期間で修得するため、本大学院における研究と科目履修を組み合わせた1年間の教育研究コースである。

研究については、企業等のニーズに沿った特定課題について、指導教員のもとに研究に従事し、修了時までその成果を記した研究論文を作成する。

科目履修については、MOT科目を含めた5科目の授業科目を履修することになっている。

論文準修士の審査に合格し、履修科目を修得した場合には、修了証とともに「富山県立大学論文準修士」の称号を授与する。また、一定の履修科目（技術経営概論、地域産業論を含む3科目）についてのみ修得した場合には、「富山県立大学テクノマスター」の称号を授与することになっている。

平成18年度は、6名の受講者のうち5名に対し、「論文準修士」の称号が授与されたところである。

### 目的に対する成果、人材養成面での達成度

**卒論テーマ募集により**、学部学生においては、・学習意欲の高揚、・勤労観の意識醸成、・技術者としての実学意識の向上、・社会性（コミュニケーション能力）の向上、・資料の作成能力やプレゼンテーション能力の向上といった教育効果が見られた。

**講座横断による「修士論文研究テーマ」提案により**、大学院生（修士学生）においては、「技術者としての実学意識の向上、複眼的な視点で考えることの大切さを学ぶこと、勤労観の意識醸成を図ること、資料の作成能力やプレゼンテーション能力の向上」といった教育効果が見られた。

また、複合的な専門領域にわたるテーマ探索のための調査を実施し、複数の教員と学生に加え、産学官連携コーディネーターを含めた「研究テーマ企画チーム」を立ち上げ、大学院生に対し、実社会で事業を展開する企業の実践的な研究課題をより具体的にイメージできるようにしながら検討を行うことができた。

**「ケーススタディ型講義」開設と社会人向け「大学院研究生（論文準修士コース）」により**、大学院生（修士学生）に対する教育効果として、技術経営等の高度専門的知識や実学の重要性、そして、学際的な専門的知識の修得の必要性について認識が高まった。

また、大学院研究生（「論文準修士コース」研究生）等に対する効果としては、社内では解決しがたい研究課題に取り組むことができたこと、自身の仕事を技術経営の観点から考える機会提供になるという教育効果があった。

### 自大学の教育改革への影響、他大学等への波及効果、地域社会等への波及効果

学生が、地元企業の身近なニーズ、生きた教材を活用し、企業がどのようなプロセスで課題を設定したのかを卒論テーマ募集、修士論文研究テーマ提案によって理解すること、さらにその解決につなげる一連の研究開発を企業研究現場のOJTにより仮想体感することで、学生の主体的学習機会の充実改善に多大な効果をもたらしたと考える。

社会人に対しては、より高度な知識、能力を習得したい高度専門職人材の支援を盛り込むことで、本学が再教育機関としての位置づけを得ることができた。

また、今回実施した本教育プログラムの取組は、地域企業、県行政と連携したモデルケースとして、他大学に対する波及効果も期待できるものと考えている。

とりわけ、地域ニーズを汲み上げ、地元産業界と一体となった卒論テーマ募集や講座横断による「修士論文研究テーマ」提案、高度専門職業人材育成科目としての「ケーススタディ型講義」開設と社会人向け「大学院研究生（論文準修士コース）」は、全高等教育機関にも参考となる先行事例であると考えられる。

### 学生等の評価

**卒論テーマ募集・修士論文提案により**、企業から実績的な研究課題への取組みや企業担当者との交流などを通じて、

- ・コスト・環境面など企業の求める課題を意識しながら研究に取り組んだ。
- ・実際に問題を抱えている企業と議論を繰り返すことで、論点のつかみ方やテーマの進め方、現場の問題点やアプローチ方法を学ぶことができた。
- ・企業で、問題が生じた時に、どのように取り組み解決するかを知ることができた。
- ・会社で働くイメージが持てた。実際に会社で働いた時に役立つと思った。

などと「良かった」という学生の感想に加え、担当学生が企業と一緒に研究に取り組む姿勢を見た他の学生が、問題意識を持って各自の卒業研究に取り組むなどの波及効果も認められた。

「**ケーススタディ型講義**」については、大学院生、社会人大学院研究生、派遣元企業とも概ね重要度が高いとの認識であった。講義のレベルについては、評価が分かれた科目もあったが、これは、講師によっては講義方法やレベルに差があったことや受講者側においても、今までの知識に差があることが原因であると考えられる。今後、どうすれば、受講者の理解度を高めるかということが大切である。

「**大学院研究生（論文準修士コース）**」により、派遣元の企業から、「・本人の意欲が向上した。

- ・会社から期待されている事を感じ若手技術者のリーダー的存在となった。
- ・本人のキャリアアップとなった。
- ・県立大学との共同研究の連携窓口となった」という意見が聞かれた。

#### 学外からの評価

平成 17 年 7 月号の「読売ウイークリー」において、進学者を除いた卒業生総数に対する就職決定者数の比率の全国ランクで、本学の就職率が 98.0%（平成 16 年度）で全国一位となった。

この記事によると、「地元企業約 200 社が加盟する富山県立大学研究協力が同学との産学連携のパイプ役となって研究をサポートし、さらに地元自治体、企業を対象とした卒論テーマ募集という画期的な事業をスタートさせ、地元との密着度を高めていることや、大学で学んだ知識は社会で生かそうという意識が高くなったことが就職率を高めている」としている。また、ここ数年間は、就職 100% 近くで推移しており、「就職に強い大学」という評価を受けている。

平成 19 年 7 月 2 日付けの日本経済新聞において、産学連携や行政との連携策を示す「企業・行政」という項目で、本学が全国で唯一満点を取った。卒論テーマ募集を積極的に行っていることや、その卒論テーマの中から 4 件が特許出願に結びついたことが評価された。

また、平成 16 年 4 月に本学の教育研究を支援し、地域経済の活性化に繋げることを目的に発足した「富山県立大学研究協会の」会員数は、設立当初は 202 会員であったが、現在は 241 と増加した。

さらに、富山県立大学に対する外部資金（受託研究、共同研究、奨励寄附）の受入額は、平成 16 年度に 117 件 122 百万円であったが、平成 18 年度には 165 件 205 百万円と飛躍的に増加するなど、産業界からの評価は高まったところである。

#### 取組支援期間終了後の展開

**講座横断による「修士論文研究テーマ」提案については**、平成 17 年～18 年の間において、17 の提案に対して、採択が 5 つと少なく、提案型は、企業ニーズとの合致が難しいということがわかったことから、修士論文についても卒論同様テーマ募集を行うこととした。

平成 19 年度における卒論・修論テーマ募集事業は、42 件の応募に対して、21 件の採択があり、採択ベースでは前年度並みを確保した。平成 20 年度以降も継続して行うこととしている。

「**ケーススタディ型講義**」と「**社会人向け論文準修士コース**」については、平成 19 年度以降においても、同じ内容で取り組んでいる。

今後とも、平成 16 年度～18 年度の 3 箇年において取組んだ事業を継続発展させて、本学の建学の理念でもある地域に役立つ実践的かつ創造的な高度技術系の人材育成に努めてまいりたい。