

分野混成チーム派遣によるモノづくり教育

－消費者の立場で商品開発に携わる高度人材育成－

Education in Product Design and Development by Team Dispatch of Students with various majors to Industries

－ Development of engineers who can develop products from consumer's viewpoint －

○大谷 吉生^{*1}
Yoshio OTANI

山崎 光悦^{*1}
Koetsu YAMAZAKI

田村 和弘^{*1}
Kazuhiro TAMURA

キーワード：インターンシップ、チーム派遣、モノづくり、専門分野混成チーム

Keywords: Internship, Team dispatch, Product design, Students with different majors

1. はじめに

平成 17 年度、文部科学省より、大学院博士前期課程(修士課程)の学生を対象にした長期インターンシッププロジェクトが採択されました。本プロジェクトの特徴は、インターンシップ受入企業へ専門分野の学生をチームで派遣すること、消費者のニーズを考え消費の立場から新製品を立案し、商品の企画立案から生産までの全ての製品開発プロセスを担当できる高度人材を育成することにあります。本報では、本プロジェクトの概要と、平成 17 年度の成果については報告します。

2. プロジェクトの概要

図 1 に示すように、本プロジェクトは、学生、派遣先企業、大学の三者が協力して実施されます。本プロジェクトが効果を上げるためには、プロジェクトに関わる三者全てに対してメリットがある必要があります。スキームの中心に位置するのはもちろん学生です。学生は、企業における新製品の試作あるいは技術開発の長期インターンシップを通して、課題遂行能力、モノづくりに対する高度技術、創造力・総合力、課題設定能力などを学びます。そして、企業での現場体験は、将来、就職先を選ぶとき、大きな参考になると考えられます。また、企業にとっては、インターンシップ学生を受け入れることにより、現場で派遣学生の資質を評価でき、優秀な人材確保にも繋がります。大学(教員)は、長期インターンシップがスムーズに進行するよう、事前教育、インターンシップ実施段階での打合せなどを行い、全面的な支援を行います。学生を通じて特定の企業と製品開発で協力することは、産学連携の質的向上に繋がります。

3. プロジェクトの実施

本プロジェクトでは、まず、地元や全国規模の企業

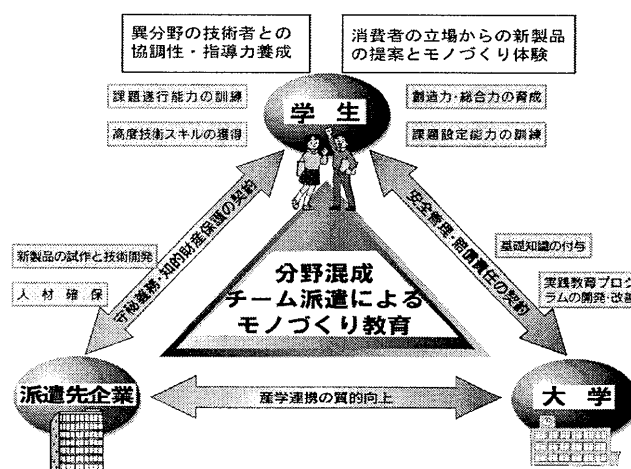


図 1 モノづくり高度人材養成のスキーム

の協力を得て、派遣前の基礎教育を実施します。ここでは、安全、倫理、特許、守秘義務などについての教育の他、企業の担当者、教員の助言のもと、市販製品の機能と性質を分析して、消費者の立場から新製品を提案します。その後、専攻の異なる学生で構成する少人数チームを企業に派遣し、企業において製品化に関する過程を体験します。このような開発プロセスを体験させることで、新製品開発の全てのプロセスを担当できる高度職業技術者、研究開発技術者を育成できると考えています。具体的には、

①専門分野の異なる学生 2、3 名で構成する混成チームを企業等に派遣し、本格的なモノづくり、商品開発を体験させて、モノづくり企業で重要な異分野技術者との協調性と指導力、高度なモノづくり創成能力、課題探求能力を育成する。

^{*1} 金沢大学大学院自然科学研究科

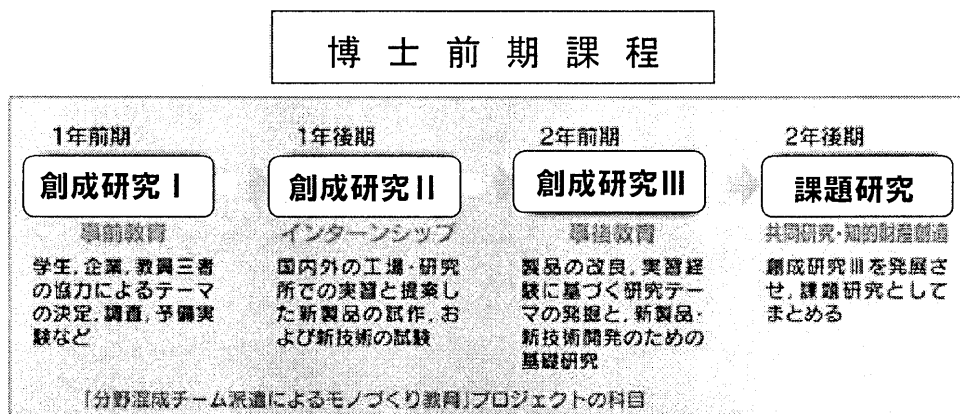


図2 本プロジェクト関連科目の流れ

②事前・事後学習を正規授業として開講し、消費者の立場からの具体的なモノづくり、製品開発に関する課題設定・提案を経験させて、創造力と総合力を育成する。

③上記教育のための企業等と大学の連携により、教育研究の密接かつ高度な産学連携を実現する。

本プロジェクトに関連する科目の流れは図2の通りです。企業担当者と協力して、創成研究Ⅰを実施します。創成研究Ⅰは、長期インターンシップが効果的に遂行できるための準備科目として位置づけられます。この科目では、課題プロジェクトを設定するための大テーマの設定、新製品の企画・立案、事前教育、具体的な新製品設計、製造プロセスの検討まで、実際に企業で新製品開発を行うときのステップを体験します。

そして、創成研究Ⅱでは、企業に学生チームを派遣し、長期インターンシップを実施します。

4. 17年度の実施実績

平成17年度は夏休み以降にプロジェクトが開始になったため、変則的に創成研究Ⅱ、すなわち長期インターンシップのみを実施し、8社に合計13名の学生を派遣しました。

平成18年2月6日には今年度インターンシップでご協力いただいた企業、また来年度インターンシップ学生を受け入れていただく企業12社19名を含め、100名程度の参加者を得て、1回目の成果報告会を開催しました。実施報告はその時点までに派遣を終了した5名が行いました。参加した学生からは、ものづくりの現場を体験できた、大学で習った知識を現場で生かすことができた、ものごとを最後までやり通した達成感を味わうことができたなど、概ね好評な感想が述べられました。

また、3月16日には、平成18年度に学生を受け入れていただく協力企業を集めて、本プロジェクトの説

明を行うとともに、平成18年度の学生派遣の大テーマを出していただくようお願いしました。

そして、4月7日には、平成18年度履修予定者である修士課程1年の学生を集めて、第2回の派遣学生による実施成果報告会を行いました。今年度は長期インターンシップのみの実施だったため、受入企業担当者の方からは学生にどこまで要求できるのか、また、派遣学生は企業担当者から何を要求されるのか不安だったとの意見があり、創成研究Ⅰの重要性が浮き彫りにされました。

この成果報告会での主なQAでの学生の回答は、(1)生活のリズムが全く違う、働く責任を感じた、(2)企業の研究は実用に近く、製品に直結するから面白かった、(3)専攻の異なる学生と仲良くなった、(4)最初は受け身だったがだんだん積極的になった、(5)大学の研究は自分のためだが、会社の人は会社のために研究をしている、(5)違う専門分野の経験ができ、自分の専門と異なる企業でも自分の知識を活かした、などでした。

5. おわりに

学生を企業へ送り放しにならないように、実際に教員が派遣先の企業に出向き、実習現場を見ながら、企業担当者・学生・教員が打合せを行うことにより、受入企業担当者、そして派遣学生の素直な意見を汲み上げられるということを実感しました。

学生が希望する企業と受入企業のマッチング、インターンシップ派遣前、派遣中の学生・担当教員・企業担当者の打合せが本プロジェクトの成否を握っていると言えます。