

企業とのタイアップによる 総合制作実習の試み

高知ポリテクカレッジ 情報技術科
(高知職業能力開発短期大学校)

深江 裕忠*

1. はじめに

雇用・能力開発機構が特殊法人から独立行政法人になったことにより、より民間企業等との連携が求められています。特に大学校においては従来のF方式にかわり、産学連携を目的とした受託研究や共同研究を実施することとなっていますが、その活用方法については各校で模索している段階です。

ところで、専門課程では2年生のときに、1年間かけて作品をつくる総合制作実習を行っています。高知職業能力開発短期大学校ではこれまでに数件、民間企業等の協力を得たテーマで総合制作実習に取り組み、実際の現場での使用を目標としたシステムを構築した実績がありました。

そこで、平成16年度では産学連携の手法として、「企業とのタイアップによる総合制作実習」を試み、共同研究として実施しました。

また、四国ブロックポリテックビジョン2005にて、これまでの取り組みを整理し、今後の業務展開に向けた報告を行いました。

2. 株式会社ムラタの事例

最初にタイアップを行った株式会社ムラタの事例を紹介します。株式会社ムラタは主に自動販売機による販売と卸売り、宅配事業を行っています。平成15年度に行われた高知県製造業人材高度化研究会で

知り合ったのがきっかけでした。ヒアリングなどから、基幹業務システムを自社で開発していたが、PC環境の急激な変化により、いくつかの不具合が生じているということを知りました。

しかし人材高度化研究会の目的と異なるため、別の形での支援をこちらから提案ができないかと考えましたが、当時はちょうどF方式が終了となった直後で、提案が難しい状況でした。

そこで、過去の総合制作実習で民間企業等の協力を得た作品があり、より連携を深めた形で基幹業務システムを刷新する作品を開発することを株式会社ムラタに提案したところ、快く了承された次第です。

その後、総合制作実習が始まるまでの期間は、関連技術についてのセミナーを受講していただき、同時に業務と既存の基幹業務システムの分析、根底にある考え方についての打ち合わせを重ね、システム構成(図1)を決定しました。

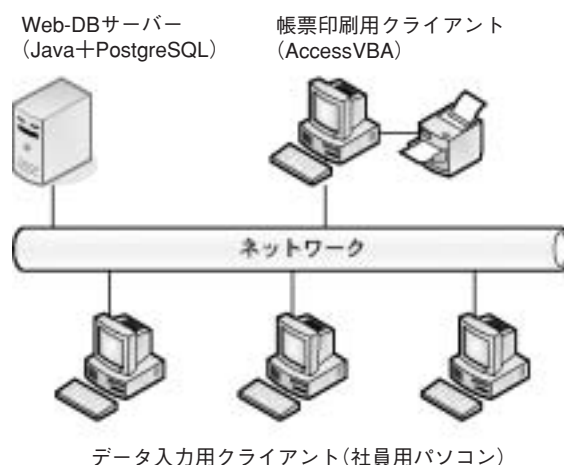


図1 システム構成

*現・職業能力開発総合大学校 情報システム工学科

総合制作実習の開始後は、学生への特別講義、テーブル設計、サーバ構築、プログラミングとプロジェクトが進んでいきました。また、学生が業務を知ってもらうために、インターンシップを利用して実際に現場での作業を経験してもらいました。

10月には共同研究の実施に関する要領が整備されたことに伴い、このプロジェクトは共同研究として申請し、実施しました。

途中でアクシデントが発生しプロジェクトが難航し、3ヵ月程度の遅れとなり、学生の卒業までに計画した段階まで完成することはできなかつたのですが、データベース作成、Web-DBサーバ構築、顧客と自動販売機の管理など基本構成部分は完成しており、ポリテックビジョンでは実際に稼働している状態で展示しました。

現在では、開発主体を株式会社ムラタに移して、プロジェクトに参加した学生を採用していただき、実際に現場で活用できるよう改良を進めています。

3. 開発体制と支援方法

株式会社ムラタの事例を含め、これまでの企業とのタイアップによる総合制作実習の開発体制と支援方法について整理すると次のようになります。

3.1 開発体制

開発体制については、企業、講師、学生の三者がどのようにかかわっていくかで、次の3つの体制に整理できます。

① 講師がプロジェクトマネージャ兼SE

講師が企業側の窓口になり、システム設計を行い学生に指示を出す体制（図2）。この体制は、機密情報を扱ったり、参加する学生が多いときに取り組みやすい体制です。しかし、講師の作業が遅れたときの影響も大きいです。株式会社ムラタの事例でスケジュールが遅れたのも、私自身の作業の遅れが原因でした。



図2 講師がプロジェクトマネージャ兼SE

② 企業が学生に直接指示

メールなどを利用して、学生が直接企業に制作状況を報告し、企業が次の指示を出す体制（図3）。この体制では、講師は学生に技術的な支援をします。学生が企業と直接交渉を行うので社会人経験を積むことができますが、企業の求めるレベルと学生のレベルがミスマッチして開発自体が危うくなることもあります。

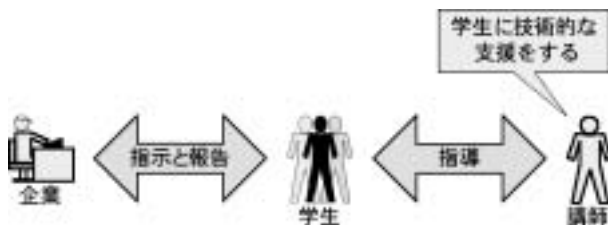


図3 企業が学生に直接指示

③ 社員との共同開発

定期的に企業から社員が訪れ、システム設計や開発を学生と一緒にやる体制（図4）。この体制では、企業が新技術を試したり、研究するときに取り組みやすい体制です。学生も新技術に触れることができ、スキルアップができますが、講師が新技術に詳しくないとプロジェクトが難航することになります。



図4 社員との共同開発

いずれもメリットとデメリットがあるので、どの開発体制を採用するかは企業と綿密な打ち合わせが必要です。重要なのは、総合制作実習の開始前に開発体制は決定し、企業と学内での連絡体制などの準備をすすめておくことにあります。

3.2 企業と学生への支援方法

システム完成へ向けた支援方法について整理すると、次のことを実施しました。

- ・企業の担当者に、関連技術の能力開発セミナー（既存にないときはオーダー）を受講してもらう。
- ・学生が業務内容を知るために、インターンシップを利用して現場を経験する。
- ・学生に、授業で習っていない内容の技術についての特別講義を実施する。

4. タイアップのメリットと注意点

タイアップによる総合制作実習を企業に提案するには、企業、機構、学生にとってのメリットと注意点をはっきりしておく必要があります。

4.1 タイアップのメリット

メリットについて整理すると、表1のようになります。そして、提案する際には、企業だけでなく企業、機構、学生の三者にメリットがあることを理解してもらうことが大切です。

また、実施したときの学生のモチベーションは非常に高く、いくつもの挫折しそうな状況を乗り越えて、作品を完成させていきました。

4.2 タイアップの注意点

学生が主体となって作成するため、次のことを事前に注意点として企業側に伝えておく必要があります。これを怠ると、後ほど大きな問題に発展する可能性があります。

- ・作品の品質は製品レベルまで保証できない

- ・他の授業もあるので、開発場所は学内に限定される
- ・学生に対する機密保持は困難なので、保証できない

そして、実施するときに最も注意しなければならないのが、「下請け」的な存在にならないようにすることです。

そのためには、良好な信頼関係を築くのは当然として、学生の教育を兼ねているということを理解してもらい、卒業後のサポートとメンテナンスについては企業のほうで行ってもらうという姿勢を貫き、この点に同意できない企業についてはタイアップを断わるぐらいの厳しさがが必要です。

なお、深い信頼関係を築けた場合には、次年度の学生へ開発を継続したり、学生を採用して開発を継続した事例があります。

表1 メリット

企業	新技術の調査 システム開発の人的コスト削減 インターンシップなどでの人材の見極め 採用すると新人研修のコスト削減
機構	企業が求めている現場ニーズの把握 スムーズなインターンシップの実施 より実践的な総合制作実習の実施 就職先の開拓 (オーダー) セミナー受講者の確保
学生	実用レベルの開発経験によるスキルアップ 打ち合わせなどを通じた社会人経験 実用されることによるモチベーションの向上

5. 平成17年度に向けた取り組み

以上のことを踏まえて、平成17年度に新たにタイアップしてくれる企業を獲得するための広報ツール(図5)を作成しました。

企業訪問の際に、これを持参して説明すると、特

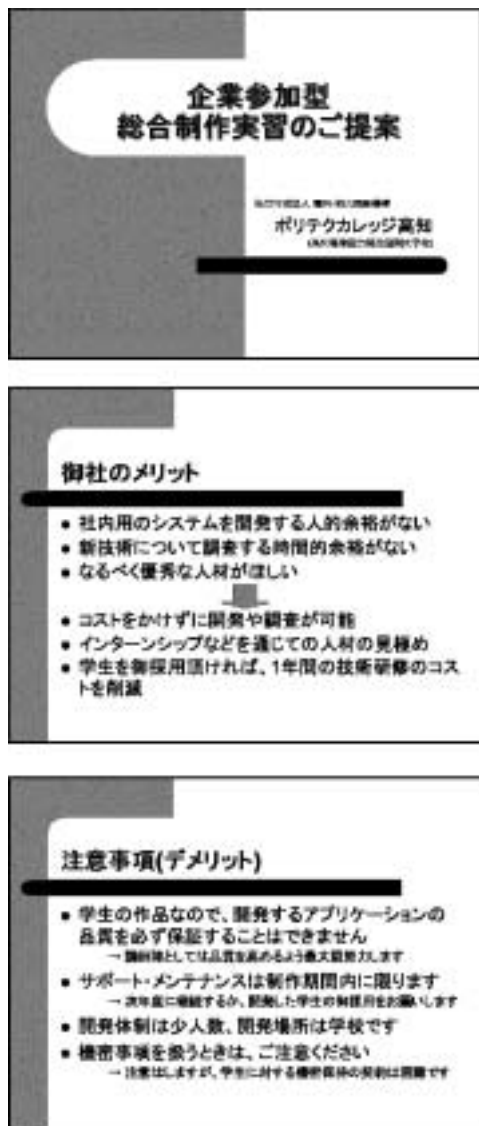


図5 広報ツール（一部抜粋）

に技術職よりも経営者のほうで高い関心を示してくれ、新たに1社からぜひ取り組みたいとの要望がありました。

しかし、実際に広報ツールを使ってみると、ページ数が13ページと多いために、説明に時間が掛かりすぎるといった意見がありました。そこで、実施概要をパンフレットのように1ページ程度にまとめた「ダイジェスト版」の作成を検討しています。

また、提案例がIT企業向けで専門用語も多いです。しかし、株式会社ムラタのようにIT企業でなくても何らかの提案ができることを考慮すると、詳細説明用の広報ツールは「IT企業向け」と「一般企業向け」の2種類作成すべきという意見があり、検討しています。

6. まとめ

平成16年度より、企業とのタイアップによる総合制作実習を手法とした産学連携を、試行的に取り組んできました。いろいろと困難がありましたが、この取り組みは機構にとって非常に有効な手法であると確信しています。

なぜなら、技術的に関連性の薄い企業であっても何らかの提案をすることができ、知名度の向上、さらには企業との深い信頼関係を築くことができます。

最終的には、現場ニーズの把握、セミナー受講率の向上や学生の就職へとつながることもできます。

また、学生にとってもメリットが大きく、モチベーションが向上することでスキルアップがはやくなり、作品の質と技術レベルが向上します。

今後もタイアップする企業を増やすよう積極的に展開するとともに、より効率的な取り組み方について整理し、この手法を広めていきたいと思っています。