平成22年度

産学連携によるヒューマンリソース開発の推進

実施報告書

-産学人材交流センターの活動報告-

平成23年3月

財団法人 エンジニアリング振興協会



この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものです。

http://ringring-keirin.jp

はしがき

本調査報告書は、財団法人エンジニアリング振興協会が財団法人 JKA から機械工業振興 資金の補助を受けて、平成22年度「産学連携によるヒューマンリソース開発の推進」事業 として実施したものです。

当協会は1978年の設立以来30数年にわたり、経済産業省のご指導のもと、関係機関並びに賛助会員各位のご理解とご協力を得て、社会経済の発展と、環境と調和した社会システムの構築を目指す「フロントランナー」として、産・学・官の協力のもとに、エンジニアリング能力の向上、技術開発の推進など幅広い事業を行ってまいりましたが、その中でも特に人材育成は、設立当時からの重要事業と位置づけられております。

知的集約型産業であるエンジニアリング産業においては人材が最大の財産であり、国際 競争力を高めるためにも人材の発掘と育成は不可欠なものとなっています。しかしながら 「学」におけるエンジニアリング産業に対する認知度は必ずしも高くなく将来を担う若い 世代にどのようにその産業の重要性を認識してもらい、その魅力を伝えていくかが大きな 課題です。

本事業の最終年である5年目の今年度は、産学連携による人材育成のための事業方針に基づき、「学」とエンジニアリング産業界との交流促進及び「学」へのエンジニアリングの普及・啓発並びに将来のエンジニアリング産業を担う人材育成等の推進を図るために設置された産学人材交流センターを中心として「産」と「学」との人材交流を進め、いくつかの新しい企画を含め事業を継続実施し、エンジニアリング産業の将来を担う若い世代との交流を多いに深めることができました。

本事業は、当協会賛助会員企業の専門家からなる産学人材交流センター企画調整部会のサポートを受けて実施しました。

本事業にご協力いただいた関係各位に対し心から謝意を表するとともに、本報告書の成果が各方面で活用されることを切望する次第であります。

平成23年3月

財団法人 エンジニアリング振興協会 会 長 増 田 信 行

委員名簿

(社名五十音順、敬称略)

(部会長)

笠原 文東 日揮㈱ 企画渉外本部 企画調整室長

(委員)

手島 諭 カワサキプラントシステムズ㈱ 総務・経理部総務人事グループ 主事補

(平成 22 年 4 月~5 月)

相引 亘 カワサキプラントシステムズ(株) 人事本部人事部採用課 (平成22年6月~平成22年9月)

川崎重工業㈱ 人事本部人事部採用課 (平成22年10月~平成23年3月)

今泉 正人 JFEエンジニアリング㈱ 技術企画部情報システム室 経営スタッフ

恒屋 進五 清水建設㈱ エンジニアリング事業本部 企画管理部 総務グループ長

磯部 悦四郎 新日鉄エンジニアリング㈱ マネジメントサポートセンター総務部人事室

(平成22年4月~5月)

谷 浩司 新日鉄エンジニアリング㈱ マネジメントサポートセンター総務部人事室

(平成22年6月~平成23年3月)

松尾 剛 スチールプランテック㈱ 企画管理部 総務部人事室

鈴木 正彦 大成建設㈱ エンジニアリング本部 エンジニアリング計画部企画室長

北浦 悟 チッソエンジニアリング㈱ 総務グループ グループリーダー

村田 敏哉 千代田化工建設㈱ 人事部長

(平成22年4月~8月)

小暮 哲二 千代田化工建設㈱ 人事部 採用グループ

(平成22年9月~平成23年3月)

宮脇 邦彦 東洋エンジニアリング㈱ 経営統括本部 渉外担当部長

谷口 祐豪 日本工営㈱ プラント事業部機械・情報通信技術部 次長

大藤 宣博㈱日立製作所人事勤労本部勤労企画部 部長代理水谷 昭彦㈱日立プラントテクノロジー人材開発本部人材開発グループ 課長

後藤 美恵子 三菱重工業㈱ 環境・化学プラント事業部 総務部 総務・勤労グループ長

(アドバイザー)

深野 修一 JFEエンジニアリング㈱ 人事部 経営スタッフ

山田 勇太 新日鉄エンジニアリング㈱ マネジメントサポートセンター総務部人事室

岸本 健夫 千代田化工建設㈱ 経営企画本部 シニアコンサルタント

(事務局)

小西 伸一 (財)エンジニアリング振興協会 産学人材交流センター長

堀江 芳博同産学人材交流センター 副センター長田中 俊博同産学人材交流センター 副センター長

栗林 良 同 産学人材開発部 主管

平成22年度 産学連携によるヒューマンリソース開発の推進 実施報告書

目 次

はしが	きi
第1章	はじめに 1
1. 1	産学人材交流の重要性1
1. 2	産学人材交流センターの事業概要とコンセプト2
第2章	産学人材交流センターの活動4
2. 1	エンジニアリング講座の開設4
2. 2	業界セミナーの開催
2. 3	講師派遣
2. 4	当協会事業 (シンポジウム等) への招待
2. 5	ホームページによる情報提供と交流支援34
2. 6	ワークショップ・イベント
2. 7	インターンシップの仲介38
第3章	まとめ
添付1	業界セミナー(基調講演の概要)東京会場
添付2	業界セミナー(基調講演の概要)大阪会場
添付3	業界セミナーアンケート調査票 学生用
添付4	業界セミナーアンケート調査票 企業用

第1章 はじめに

1.1 産学人材交流の重要性

エンジニアリング産業は、様々な機能を持ったシステムや設備を社会に提供する産業であるが、単なる「モノづくり」ではなく顧客の抱えている問題、課題について問題点を抽出しその解決策を提案しながら、企画力と創造力で生産基盤となるプラントを設計し建設することが強く求められている。

具体的には、石油設備、石油化学設備、ガス処理設備、発電所等の大規模生産設備の建設や、社会基盤となる道路、鉄道等のインフラストラクチャーの建設に当たり、企画から設計、調達、建設及び試運転業務を一括請負いし、社会に提供するサービス産業がエンジニアリング産業である。

特に資源を多く持たないわが国は、他の国々との差別化を図り、厳しい競争に勝ち抜いていくために、唯一の資源である「人材」と「技術」に磨きをかけ、エンジニアリングを通じ、国際競争力のある社会システムと経済基盤を築き、環境と調和の取れた社会を実現していく必要がある。

このように、エンジニアリング産業の重要性はますます高まってきている。

更に近年は、プラント規模の大型化、複雑化が進み、技術の差別化や契約形態の多様 化等の課題を抱えている。これらの新たな課題に対しさまざまなリスク回避能力に長 けた人材で、ハードやソフトのニーズを理解し、創造力と解決力を合わせ持った人材 の発掘・育成が不可欠である。

当協会は、エンジニアリング産業の発展と振興を目指して 30 数年前に設立された公益法人であり、専業エンジニアリング企業、重工・造船系エンジニアリング企業、総合建設系エンジニアリング企業、機械・電気系エンジニアリング企業等々の幅広く多肢にわたる業種で活躍する 170 社におよぶ賛助会員に支えられている。

その活動は、エンジニアリング能力の向上、技術開発の推進などの幅広い事業を実施し、社会経済の発展および良好な国際環境の維持等に貢献・寄与している。特にエンジニアリング産業において貴重な財産である人材の開発・育成に関しては設立以来の重点事業として位置づけている。

最近までの人材育成事業は賛助会員企業の社員を中心としておこなわれていたが、プロジェクトの増加に対してプロジェクトに携わる人材の不足が進む中、プロジェクトに係る人材の育成が急がれている状況にある。さらに、将来のエンジニアリング産業を担う若い人材の育成も懸念され、産と学が協調して若い人材、特に大学生、大学院生の育成に大きな期待が寄せられている。

このような状況であるエンジニアリング産業界の現状にもかかわらず、大学・大学院 との人材育成・開発面での産学連携は十分とはいえず、またエンジニアリング産業の 認知度向上のための環境整備が必要となっている。

近年、大学・大学院側にも国立大学の独立法人化等や少子化に伴う私学の競争激化もあり、産業界のニーズに応えようとする意欲の高まりがある。「産」と「学」が人材交流を深めることによりエンジニアリング産業の魅力を広く伝え、エンジニアリング産業の将来を担う若い人材の発掘と育成の必要性が高まってきている。

このような「産」と「学」の動きも踏まえ、個々の企業が活動するのではなく、協会としてエンジニアリング産業の魅力を伝える目的で、平成18年に当協会に「産学人材交流センター」を設置した。センターではエンジニアリング産業の将来を担う人材の発掘と育成を図るために、「学」と交流を持ち、エンジニアリング産業の社会的存在意義並びにその魅力を、組織的かつ体系的に「学」へ浸透させる動きが始まった。

1.2 産学人材交流センターの事業概要とコンセプト

産学人材交流センターでは、エンジニアリングおよびエンジニアリング産業が持つ機能や社会的意義を「学」に伝え、その発展を期するために、積極的な知識・情報の提供、エンジニアリング産業での実体験の場の提供などを通じ、「学」との交流を深め、エンジニアリング産業の将来を担う優秀で豊かな人材の発掘と育成を使命としている。知る、見る、学ぶ、体験するという立体的な活動を通じて学生に情報発信、実体験の場を提供することとし、以下の7つの主な活動を実施している。

1) エンジニアリング講座の実施

「大学における通期講座の開設」

プロジェクトマネジメント、エンジニアリングマネジメントなどエンジニアリング産業を代表する普遍的なテーマに関する単位を所得できる通期の講座を大学に開設する。講師にはエンジニアリング企業において実体験豊富なプロジェクト経験者を招き、エンジニアリングに関する基礎的知識を体系的に学べる講座を継続的に開設する。

2) 業界セミナーの開催

「エンジニアリング業界紹介のためのセミナー開催」

新たな社会生活に進んでいく学生向けにエンジニアリング業界を知ってもらうため、エンジニアリングとは何か?どんな業種があるのか?等エンジニアリング業界の魅力を伝えるセミナーを開催する。

内容は、単に資料を配るのではなく、エンジニアリング企業のトップマネジメン

トの基調講演や、パネルトーク、ビデオ放映など、視覚と聴覚に訴えかける独自の 手法を凝らした内容を企画し、各地で実施する。

3) 講師派遣

「学における単発講座や特別講座へのエンジニアリング産業啓発のための講師派遣」 大学のカリキュラムと連動した上で、現役の社員による実際のプロジェクト紹介 等を通じ、エンジニアリング産業が果たしている社会的な役割・バリューを伝える。

4) 当協会事業(シンポジウム等)への招待

「エンジニアリングシンポジウムで学生が興味を抱くテーマを選定し、学生を招待」 当協会が毎年開催するエンジニアリングシンポジウムを交流の場とする。また、 大学関係者にエンジニアリング業界の実情を理解してもらうために各種講習会、セ ミナーを開催し招待する。

5) ホームページの充実

「ホームページを通じての情報提供と交流支援」

エンジニアリング業界の最新ニュース、就職情報等の資料提供と学生に対してエンジニアリング産業のナビゲーター機能を持つ。

6) ワークショップまたはイベントの開催

「ワークショップ、エンジニアリング企業の技術公開、イベント等の開催」

現在建設中又は完成後のプロジェクトの見学等を含め、賛助会員各社の技術公開・イベント等を開催する。学生とエンジニアリング企業との直接的な接点作りを支援する。

「エンジニアリング体験セミナー」

学生を対象に、エンジニアリング産業の概要、プロジェクトのやりがいとその楽しさを、わかりやすく説明するとともに、ワークショップや施設見学・企業訪問を通して体験してもらう。

7) インターンシップの仲介

「ホームページでの公開」

賛助会員企業が実施しているインターンシップの現状を調査し、インターンシップを公募している企業の情報を産学人材交流センターのホームページにおいて公開し、学生および大学関係者に提供する。

第2章 産学人材交流センターの活動

産学人材交流センターは、学識経験者及び賛助会員企業の委員で構成される産学人材 交流センター企画調整部会における検討、助言とサポートのもとに、昨年度に引き続 き7つの事業について企画、立案し、実施した。

2.1 エンジニアリング講座の開設

理工系の大学では、卒業論文や修士論文の研究テーマは専門性が非常に高くなっている傾向があり、また各学科における授業も専門分野の教育に重点が置かれている。エンジニアリング業界としては、学習している各要素技術がプラントエンジニアリング遂行に当たり、それぞれがどのように位置づけられ、それが生かされているかを理解できるような「エンジニアリングマネジメント」や「プロジェクトマネジメント」に関する知識の教育を期待しているが、現状の縦割りの教育体系では残念ながら不十分な状況である。

またエンジニアリングを遂行していく上で必要とされる合理的な思考や問題解決能力を養う場も少なくなっている。

このような学における教育の現状から、首都圏の大学において通期にわたるエンジニ アリングマネジメント講座の開設の必要性を理解していただいた大学において実施し た。

今年度は、東京大学工学部システム創成学科、東京大学大学院新領域創成科学研究科、 横浜国立大学工学府共通講座、中央大学理工学部都市環境学科の3大学4講座におい て、国内外のプラントプロジェクトの事例紹介を踏まえて、実務経験豊富な講師によ る2単位を取得できるエンジニアリングマネジメント講座を開講した。

各大学とも 90~100 分の授業を半期に 14 回実施し、エンジニアリングマネジメントの基本となる、グループ作業における役割分担や情報共有、コミュニケーション等の重要性や、チームビルディング演習並びに具体的な海外プロジェクト事例紹介等を通してエンジニアリングマネジメントの基礎を分かりやすく講義した。

講師はエンジニアリング企業のプロジェクト経験豊富な実務家に依頼し、さらにプロジェクトの実態紹介にはそれぞれのプロジェクトのプロジェクトマネジャークラスにも講義をお願いし、生きた情報を提供した。

【事例 1】

対象大学:東京大学工学部システム創成学科3年生(45名)

実施時期:2010年4月~7月(90分×2講×7回)

タイトル:技術プロジェクトマネジメント

講師: 米澤徹也(東洋エンジニアリング㈱プロジェクト管理部)

講義内容:プロジェクトマネジメントの基礎知識と海外大型プロジェクトの事例研究

① 第1講:海外プラント建設プロジェクト概要第2講:プロジェクトとプロジェクトマネジメント

② プロジェクト事例研究(1)プロジェクトの創設 第3講:プロジェクト計画/スコープマネジメント

③ 第4講:タイムマネジメント/コストマネジメント第5講: EVM (Earned Value Management) とプログレス管理

④ グループ演習:ミニプラント作成

⑤ プロジェクト事例研究(2)大型エチレンプラント建設 第6講:リスクマネジメント

⑥ プロジェクト事例研究(3)プロジェクト契約の実態第7講:調達マネジメント/品質マネジメント

⑦ 第8講:関係性マネジメント第9講:総括 プラント建設とプロジェクトマネジメント

【事例 2】

对象大学:東京大学大学院新領域創成科学研究科 修士1年生(38名)

実施時期:2010年4月~7月(90分×13回)

タイトル:プロジェクトマネジメント

講師: 吉見昭司(日揮㈱EPC 技術強化室)

講義内容:プロジェクトとは何か、プロジェクトマネジメントとは何かを学ぶ

- ① エンジニアリング会社の Project の実例 (Refinery の例)
- ② プロジェクトマネジメントのプロセス
- ③ スコープマメネジメント/組織マネジメント
- ④ タイムマネジメント (スケジュールマネジメント)
- ⑤ 実例紹介(病院プロジェクトにおける PFI 事業)
- ⑥ コストマネジメント
- ⑦ 品質マネジメント
- ⑧ リスクマネジメント
- ⑨ 実例紹介(船上プラントの開発)
- ⑩ リソースマネジメント
- ⑪ 実例紹介(超大型プロジェクトのプロジェクトマネジメント業務)
- ① IT の応用
- (13) プロジェクトマネジャーの思い

【事例3】

対象大学:横浜国立大学大学院工学府博士課程前期(10名)

実施時期: 2010年4月~7月(90分×2Unit×7回)

タイトル:プロジェクトマネジメント

講師 : 杉山 秀樹(千代田化工建設㈱プロセス技術本部技師長)

講義内容:プロジェクトとは何か、プロジェクトマネジメントとは何かを学ぶ

① Unit 1: レゴを用いたプロジェクト業務概念の実践 その 1 Unit 2: オリエンテーションエンジニアリング・マネジメント

② Unit 3:エンジニアリング組織とチーム・ビルディング Unit 4:目標 (スコープ) の明確化作業の分解・分担

③ Unit 5:実際のプロジェクト業務の紹介-1

Unit 6:工程の策定・管理

④ Unit 7: エンジニアリング技術論その1Unit 8: エンジニアリング技術論その2

⑤ Unit 9: レゴを用いたプロジェクト業務概念の実践 その2

Unit10:予算の策定・管理

⑥ Unit11:品質、変更その他の管理手法

Unit12: 実際のプロジェクト業務の紹介-2

⑦ Unit13: IT を利用した管理ツール

Unit14:企業経営の中のエンジニアリング総括

【事例 4】

对象大学:中央大学理工学部都市環境学科3年生(約100名)

実施時期:2010年9~12月(90分×14回) タイトル:エンジニアリングマネジメント

講師: 小栗常義(日揮情報システム㈱取締役事業部長)

講義内容:プロジェクトとは何か、プロジェクトマネジメントとは何かを学ぶ

- ① オリエンテーション
- ② プロジェクト・エンジニアリング業務の流れ
- ③ プロジェクト計画の立て方
- ④ プロジェクトの契約
- ⑤ WBS (ワークブレークダウンストラクチャ) 技法について
- ⑥ プロジェクト・マネジメントの魅力とは?
- ⑦ プロジェクトの遂行組織
- ⑧ スケジュール計画と管理
- ⑨ コスト計画と管理

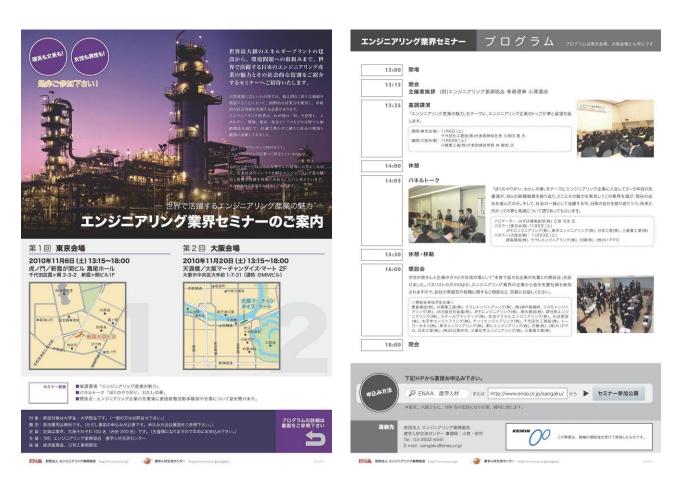
- ⑩ プロジェクト・リソースの計画と管理
- ① プロジェクトのリスク・マネジメント
- 2 プロジェクト・マネジメントを支える情報システム
- (13) プロジェクト・リーダーになるための条件
- ④ チーム・ビルディングとコミュニケーション

2.2 業界セミナーの開催

2.2.1 「2010エンジニアリング産業 業界セミナー」概要

次世代のエンジニアリング産業を担う人材の発掘・育成を図るために、エンジニアリング業界の活動実態および将来展望を理解してもらい、社会での新たな飛躍を夢見る学生へのセミナーとして、「2010エンジニアリング産業 業界セミナー」を開催した。

本セミナーは、各賛助会員企業から多くの協力を得つつ実施されているものである。



業界セミナーポスター

本事業は、わが国のエンジニアリング産業の魅力と社会的な役割を紹介し、業界のトップマネジメントの講演や、プロジェクトの最前線で活躍する若手社員のパネルトークを取り入れた企画とした。

今年度も、平日は授業で参加しにくい理系の学生への配慮から土曜日の開催とし、広 く全国の学生との接点を広げるように開催地も、東京と大阪の2か所で開催した。

業界セミナーの開催に当たっては、以下のコンセプトの基づきエンジニアリング産業の実際とそこに隠れている魅力、社会的意義等について、基調講演、パネルトークを通じて大学生・大学院生に向けてアピールする企画とした。

(コンセプト)

「エンジニアリングって何だろう?」 「エンジニアリング企業って何をしているの?」

5年目となる今年度の「業界セミナー」は、11月6日(土曜日)に東京・霞が関灘尾ホールで、11月20日(土曜日)に大阪・天満橋0MMホールで開催した。

全国の計 74 大学から計 381 名の大学生・大学院生が参加した。セミナーでは、エンジニアリング産業の実態とその魅力、社会的意義を伝えるとともに、将来の会社選びに向けたガイダンスも併せて行った。

第 1 部、東京会場では当協会理事の千代田化工建設㈱久保田隆社長に、大阪会場では川崎重工業㈱林敏和代表取締役常務に基調講演をそれぞれお願いした。

基調講演に引き続き、みずほ情報総研㈱江淵弓浩上席調査役をナビゲーターに迎え、両会場とも各社の入社3~5年目程度の若手社員4名とのパネルトークが行われた。パネリストには女性社員も参加し、自らの就職戦線を振り返り、どこにエンジニアリング企業の魅力を発見してこの業界を選び、現在の会社を選んだのか、そして、社会の一員として活躍する今、日常の自分を振り返りながら将来に向かっての夢と希望について大いに語ってもらった。

自分が体験したプロジェクトにおける苦労した話題や失敗談、それをどう切り抜けたか、また休日の楽しさなど社会人としての実像を浮き彫りにできたと考える。

学生からも仕事上の辛かった点や、就職時の面接等に質問が出て活発な意見交換がなされた。

第2部は、隣接する会場で懇談会形式とし、エンジニアリング各社の人事担当者やプロジェクト経験者等が参加した。東京会場は24社、約60名、大阪会場は17社、約40

名が参加した。参加学生は 3 グループに分かれて各ブースの企業を訪問し、各社から 直接業界の話しを聞き、パネルトークからさらに突っ込んだ企業の特徴や実際の仕事 など自由に質問し、企業と学生の有効な交流が行われていた。

参加した学生からは、第1部の基調講演では、「社長、会長など企業トップから直接 話を聞け、エンジニアリング業界が身近になった」、「エンジニアリング企業が何をし ているのかがわかった」等の意見が聞かれた。

パネルトークにおいては、「働く女性技術者の話を聞くことができて参考になった」、「年の近い若い社員の方々の生の声が聞けて参考になった」、「もう少し質問の時間を充実させてほしかった」等々の意見が聞かれた。

また第2部の懇談会については、「各企業の人と実際話をすることができ、企業のイメージが具体的に持てた」、「人数が多すぎてあまり話を聞けなかった、対応してくれる人が足りないように感じた」、「もっと話を聞きたかったが、時間が足りずに残念だった」という意見が出された。

また学生からの要望としては「懇談会の時間を長くしてほしい」、「休み時間がほしい」、「もう少し広い会場が良かった、狭かった」等々の声があげられた。

一方参加した企業からは、「昨年度より大幅に学生数が増え、関心の高さを感じた」、「懇談会の時間をもう少し取ってもよいのでは」、「パネルトークの時間が長かった、休憩の取り方に工夫が必要である」等々の感想が聞かれた。

今年度の業界セミナーの広報活動は、産学人材交流センターのホームページに掲載するとともに、エンジニアリングマネジメントの連続講義や、特別講義を実施している各大学の学生や、首都圏の大学の就職担当教授や就職課を訪問して参加を呼びかけた。また、新しい試みとして、㈱文化放送キャリアパートナーズに依頼して、会員登録している学生へメールマガジンを配信するとともに、全国の主要な大学の研究室へポスターを配布した。

賛助会員企業のホームページの就職サイトにも業界セミナーのホームページへのリンクを張ってもらうよう依頼した。

2.2.2 「2010エンジニアリング産業 業界セミナー」の詳細

(1) 開催日時

【東京会場】

平成 22 年 11 月 6 日 (土) 13 時 15 分~18 時

【大阪会場】

平成 22 年 11 月 20 日 (土) 13 時 15 分~18 時

(2) 開催場所

【東京会場】

霞が関 灘尾ホール

【大阪会場】

天満橋 OMM ホール

(3)参加学生

【東京会場】

申込数 : 300 名 (当日申込 16 名含む)

参加者 : 229 名 (うち大学院生は80名)

(うち文系学生は46名)

(うち女子学生は32名)

主な大学: 東大、東工大、東京農工大、東京理科大、横国大、中央大、 早大、慶應義塾大、芝工大、上智大等 計 49 校 (首都圏以外から北海道大、東北大、筑波大、群馬大等からも参加)

【大阪会場】

申込数 : 207名(当日申込4名含む)

参加者 : 152 名 (うち大学院生は 70 名)

(うち文系学生は25名)

(うち女子学生は10名)

主な大学: 京大、阪大、神戸大、同志社、立命館、大阪府立大、関西大、 関西学院大、近畿大、甲南大 等 計34校 (関西以外から名古屋大、金沢大、九州大等、その他首都圏の大学 からも参加)

(4) 懇談会参加企業

【東京会場】

24 社(うち東京会場のみの参加7社)

【大阪会場】

17社(うち大阪会場のみの参加0社)

(5) プログラム

<1部:基調講演およびパネルトーク>

○基調講演

【東京会場】

講演者: 久保田 隆氏

(当協会理事、千代田化工建設㈱代表取締役社長)

演 題:「未来を切りひらくエンジニアリング」

人類とエネルギーの関わりの話題から始まり、エンジニアリングのルーツが大英帝国時代であり、高速道路網を完成させ、繁栄の礎となったこと。エンジニアリングは夢を形に変える産業であり、交通や橋、石油プラントや発電所などの各種エネルギー施設、あるいは現代の便利な生活を楽しむいろいろなものや価値を生んでいる。

また、NHKで放送されたビデオを紹介して、エンジニアリングの醍醐味、理系・文系を問わず新たな機能を活用、創造していく産業であること。社会の流れ(社会が抱える課題、未来は)とこれからのエンジの役割などについて語った。

最後に、学生の皆さんへ伝えたいこととして、3 つのメッセージを提言 した。

- ・常に好奇心と探求心を持って生きて行くこと。いつまでも若々しい気 持ちを持って人生を楽しんで欲しい。
- ・情報があふれているが、インターネットで情報を集めるのではなく、 生きた情報を自分の足で集めて、自分で判断していくことが大切。
- ・人間の欲、知力を高めること。



基調講演をする千代田化工建設㈱ 久保田社長(東京)

【大阪会場】

講演者:林 敏和氏 (川崎重工業㈱代表取締役常務)

演 題:「エンジニアリング業界の魅力と未来について」

エンジニアリングについて、小宮山元東京大学学長が「社会の中に細分化されたかたちで存在する知を、社会的目的達成のために結集する能力、ないし行為」であると定義されたことを紹介。

エンジニアリング産業の歴史の話題から始まり、エンジニアリングビジネスの実態、そして、取組み事例として、ドーバー海峡トンネル工事で使用されたTBM掘削機の設計・製作・運転・保守点検業務、中国で進めているセメント工場の省エネ合弁事業、またセメント工場を活用した新興国における環境改善に貢献する新技術によるエンジニアリングビジネスについて紹介した。

エンジニアリング産業の将来、そして、求められる人材として、失敗を恐れず新しいことに挑戦する積極性を持った人、困難にもあきらめず夢に向かって執念を持った人、コミュニケーション、異文化対応能力を持った人、チームワークを発揮できる人といった人材像を語った。

さらに、学生からの多くの質問に、わかりやすく回答した。



基調講演をする川崎重工業㈱ 林常務 (大阪)

○パネルトーク

テーマ:「ほくのやりがい、わたしの夢」

ナビゲーター: 江淵 弓浩氏(みずほ情報総研㈱コンサルティング業務部上席調査役)

パネラー: 各業種代表として各回4社の技術系及び事務系若手社員(うち女

性が3社)が参加

【東京会場】

・JFE エンジニアリング(株)

・東洋エンジニアリング(株)

· 日本工営(株)

• 三菱重工業㈱

【大阪会場】

· 鹿島建設㈱

クラレエンジニアリング㈱

日揮㈱

· 株NIPPO

パネルトークの冒頭、各パネラーが、エンジニアリング業界の紹介として、自社 および自身に関する 2 枚のパワーポイント資料で自社の魅力の紹介とパネラー自 身の紹介を行った。

その後、以下のような観点から、ナビゲーターの質問に答える形で各パネラーの 意見発表が行われた。

(パネルトークテーマ)

- ・今の仕事を詳しく、わかりやすく説明
- ・今までの仕事で「やったぜ/しまった」ということ。それをどうやって切り 抜けたか?
- ・お手本とした先輩について
- ・今の仕事と学生時代の専攻との連続性について
- ・「環境共生」と言われるが、今の仕事のどういう部分で意識・表現されているか?
- ・休日はどのくらいとれるのか。その過ごし方は?
- ・就職面接の時、何を聞かれ、どう答えたか?





パネルトーク風景(東京)





パネルトーク風景(大阪)

上記のようなテーマに沿ってナビゲーターからの質問に対して、パネラーはこれから社会に向かって進む若い学生たちに自分自身のプロジェクト経験を通じて得られたメッセージを送っていた。

パネルトークの終了後には、会場からの学生たちの質問を受け、活発な質疑が行われた。

<2部:懇談会>

参加企業ごとに説明用パソコンや資料をテーブルに広げ、数名の若手社員等と参加学生が各テーブルに分かれて、エンジニアリング業界及び各企業について活発に質疑応答した。

開始から約20分間ごと3グループに分かれた学生は、3つのコーナーに配置された企業のデスクブースを順次訪問する方式とし、60分間に各コーナーの企業を訪問できることとした。開始より60分経過後、学生は各自フリーに各コーナーの企業と意見交換をした。また、第1部のパネルトークに参加したパネラーは会場内を巡回、あるいは自社のテーブルで交流できるようにした。

会場の一部に「理系/文系相談コーナー」を設置し、学生の相談コーナーとして 事務局および産学人材交流センター企画調整部会の委員が対応した。

文科系の学生から、技術系の企業であるエンジニアリング企業で活躍のフィールドはあるのか、採用される可能性、希望はあるのかといった相談が寄せられた。 また、エンジニアリングの土木と通常の一般土木との違いはなにかとの相談もあった。





懇談会風景(東京)





懇談会風景 (大阪)

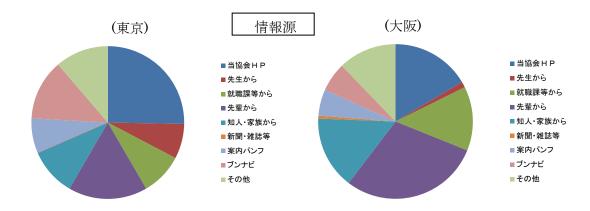
(6) 学生へのアンケートの結果

東京会場、大阪会場に参加した学生に対して添付に示す内容で今回の業界セミナーの感想と今後の運営に関するアンケート調査を実施した。

	参加者(人)	回答者(人)	回答率(%)
東京会場	229	224	98
大阪会場	152	152	100

a) セミナーの情報源

・情報源は、東京会場は協会内の産学人材交流センターのホームページ(HP)を見てと、先輩からの紹介から。大阪会場は先輩や当協会 HP 及び就職課等という回答が多かった。あわせると当協会の HP、先輩からの情報収集がほぼ同数であった。

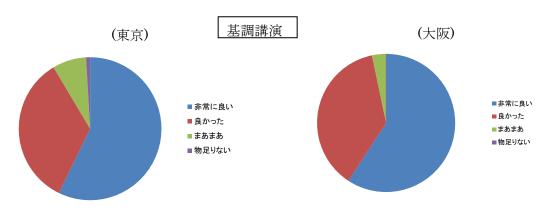


b)「基調講演」の感想

- ・「非常に良かった」と「良かった」を合わせると、90%以上の学生に満足されていた。
- ・事前の学生からこのセミナーで聞きたいことの質問の回答で、「エンジニアリング産業の魅力とこの業界を選んだ理由、やりがいや大変なことなどを聞きたい」「日本のエンジニリング業界の強み、エンジニアリング業界の今後の見通しについて知りたい」という疑問には十分に対応した講演と理解できる。

主な意見は以下。

- ・エンジニアリングの魅力について説得力のある話が聞けました。
- ・エンジニアリングの熱さが伝わった。重要性、社会貢献度の高さを感じた。
- ・世界で活躍する業界であること、日本人として仕事をするという意識を持ち、 モチベーションを上げることができた。
- ・ジョークを交え、最後まで集中して話を聞くことができる素晴らしい講演でした。

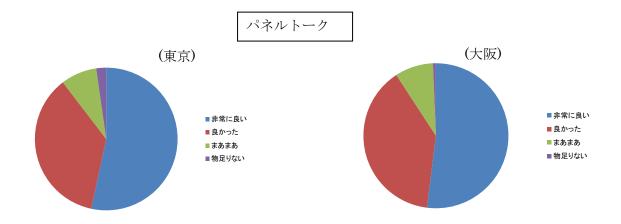


c)「パネルトーク」の感想

- ・「非常に良かった」と「良かった」を合わせると、90%以上の学生に満足されていた。
- ・今年度のパネルトークも、学生の目線に近い入社早々の若手社員をパネラーと して迎え、ナビゲーターも各業界の人材開発や能力開発のコンサルタントをし ている江淵氏が進行したため、本音で話が進行し好評であった。

主な意見は以下

- ・専門的な話だけでなく、多岐にわたる幅広い話を聞けて良かったです。
- ・若手の社員の話は、自分の事のように思えて将来像を見ているように感じられた。
- ・面接の仕方や仕事の細かい内容まで詳しく聞けて、とても参考になりました。
- ・女性で活躍されている方のお話が聞けて良かった。質問の内容も興味あるお話 だった。
- ・時間が長すぎた、もっと質問の時間がほしかった。

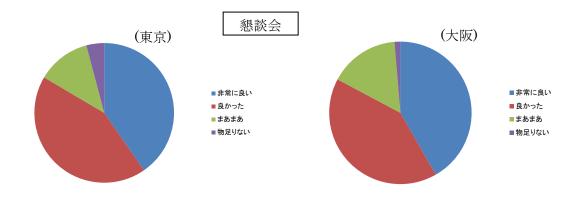


d) 懇談会について運営方法、内容についての感想

- ・「非常に良かった」と「良かった」を合わせると、約80%の学生に満足されていた。
- ・懇談会の運営に関しては概ね好評といえる。

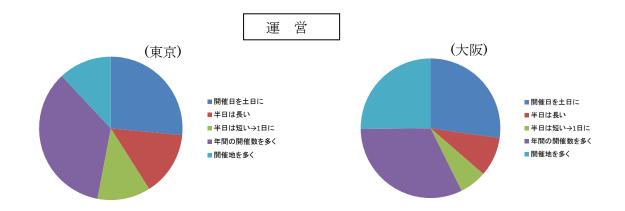
主な意見は以下

- ・多くの企業を一度に見ることが出来て良かった。
- ・もっと時間がほしいと思った。社会人の方と話せて大変有意義であった。
- ・人が多くてあまり話を聞けなかった、もっと会場が広い方がいい。
- ・自由に話を聞くことが出来る点は良かった。参加企業も多く、普段意識しない企業の話も聞けました。



e) 今後の業界セミナー運営への意見

・設定した質問のうちでは、理系の学生が多いためか、開催日は授業のない 土曜日にと、開催回数を増加してほしいという意見が多く寄せられた。



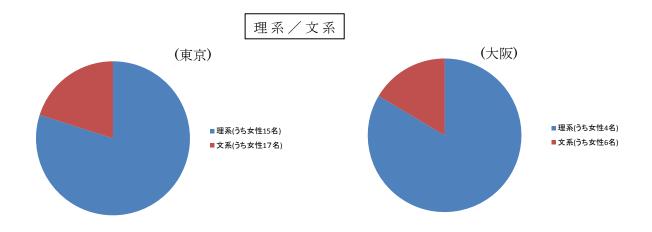
上記のほかに、今後の業界セミナーへの要望としては以下の点に多くの意 見が寄せられていた。

主な意見

- ・懇談会の時間を長く、開催場所を増やしてほしい。
- ・休憩時間を増やしてほしい。
- ・パネルトークの時間が長かった、質問時間がもっとあれば良かった。

f) 理系・文系、男女の割合

・東京会場は理系が80%、大阪会場は理系が84%であった。



g) 訪問先企業数

参加学生に懇談会の際に訪問した企業数のチェックリストに記入してもらった結果は以下のようになった

平均訪問企業数・・・・・ 東京会場 7.8 社 大阪会場 5.8 社

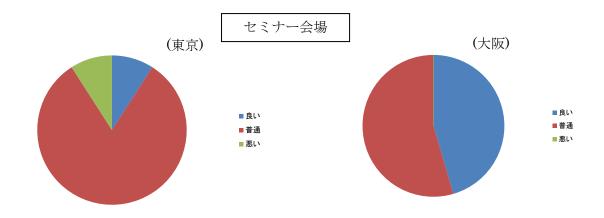
(7) 企業参加者へのアンケート結果

東京会場、大阪会場と 2 回の懇談会に参加した企業に対して添付に示す内容で 今回の業界セミナーの感想と今後の運営に関するアンケート調査を実施した。

	参加企業	回答企業	回答率(%)
東京会場	24	12	50
大阪会場	17	12	71

a) セミナー会場に対する感想

- ・「良い」と「普通」を合わせると東京会場は約 90%、大阪会場は 100%である ので会場については特に不満等は出なかった。
- ・不満の意見は、人数の割りに狭いという点と、1 部と 2 部の会場のパーテーションで仕切ったための騒音の 2 点。

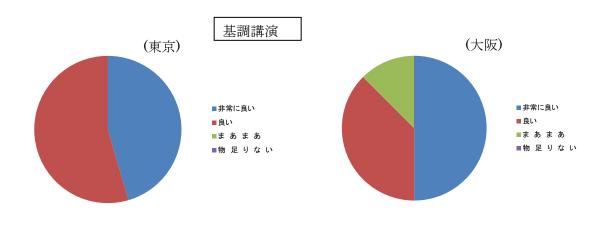


b)「基調講演」への感想

・「非常に良かった」と「良かった」を合わせるとほぼ100%満足されていた。

主な意見は以下

- ・学生に対して分かりやすく、興味深い内容だったと思う。
- ・エンジニアリング業界の内容をコンパクトにまとめて説明されていた一方で、学生の質問にも笑いを交えながら、うまく対応されていた。

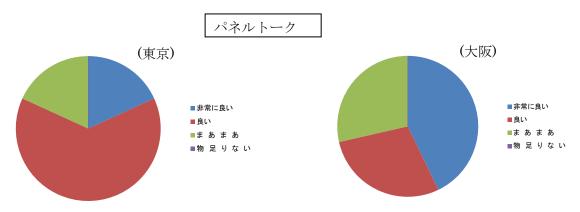


c)「パネルトーク」への感想

・「非常に良かった」と「良かった」を合わせると70~80%満足されていた。

主な意見は以下

- ・内容はよかったが、実施時間が長く、学生はかなり疲れ果てていたように 見えました。
- ・学生に近い年代の先輩社員の話であり、イメージがつかみやすいと感じた。
- ・女性社員、事務系社員のパネラーはエピソードや視点が異なり、学生にとって魅力的だったと思う。

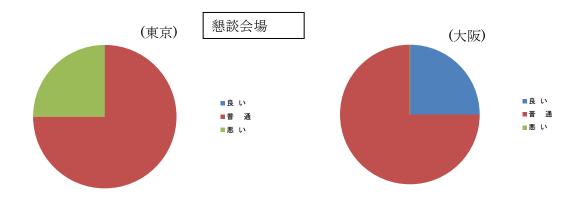


d) 懇談会の会場についての感想

・会場については大阪会場は概ね好評であったが、東京会場は25%程度が悪い という感想であり、会場が人数の割に狭かったことが大きな理由と考えら れる。

主な意見は以下

- ・学生の人数に対して会場が狭かった。
- ・会場までのルートが分かりにくかった。

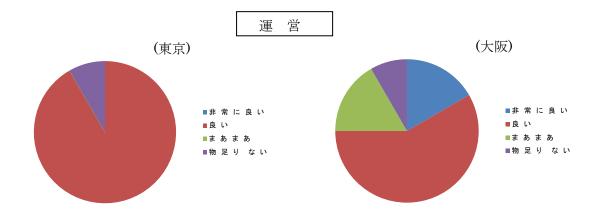


e) 懇談会について運営方法、内容についての感想

・「非常に良かった」と「良かった」を合わせると 70~80%とほぼ満足されていた。

主な意見は以下

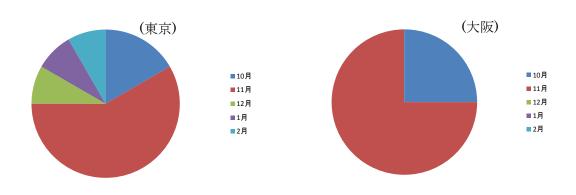
- ・学生数が増加しているので、最後の自由時間は多少延長してもよいと思った。
- ・ローテーション、各々の時間割等スケジュールは良かった。



f) 今後の業界セミナーの運営に関しての意見

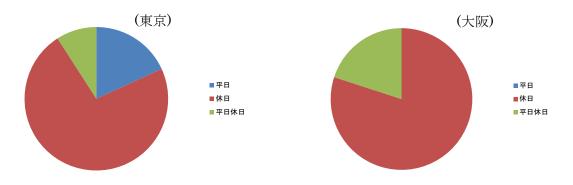
【開催時期】

・開催時期は現在と同じ10~11月の時期が適切であるとの意見が多いが、2011年1月、採用活動開始時期に関する経団連の発表があったので、時期についてはこれを踏まえた検討が必要である。



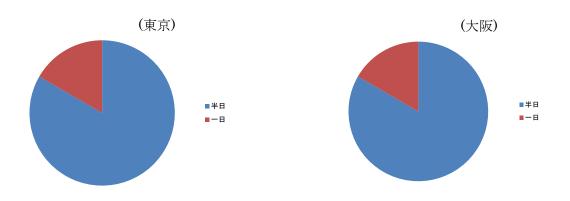
【開催曜日】

・企業からすると休日が75%程度である。



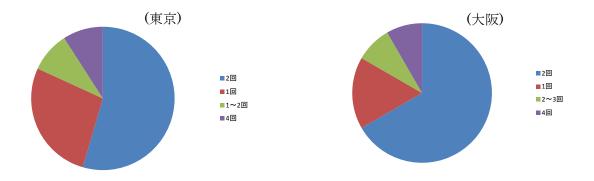
【開催時間帯】

・東京会場、大阪会場とも半日が80%であった。



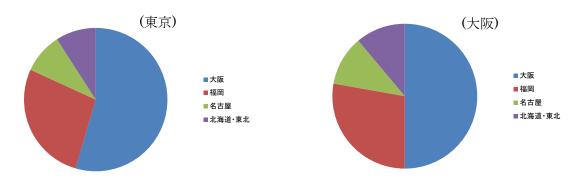
【開催頻度】

・年間2回程度の開催を望んでいる企業が半数を超える。



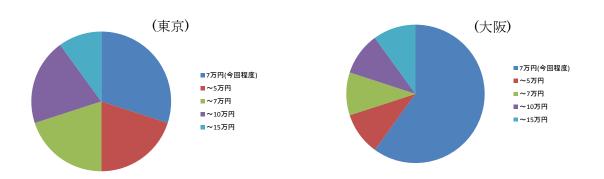
【開催都市】

・東京以外の開催場所としては大阪が圧倒的であるが、福岡、札幌や名古屋 の意見もある。



【参加費用】

・懇談会参加費用は現状の7万円程度が多いが、金額の希望については、ばらつきが見られる。



2.2.3 九州大学大学院における業界セミナー

今年度、新たな試みとして、業界セミナーの一部広報活動を㈱文化放送キャリアパートナーズに依頼した。

㈱文化放送キャリアパートナーズは九州大学大学院筑紫キャンパスへ業界セミナーを個別提案し、大学側も了解のもと、㈱文化放送キャリアパートナーズ主催でエンジニアリング業界セミナーを実施することになったものである。当協会と企業が協力する形で、大学内において以下の日程で実施した。

【セミナー概要】

日時 2010年12月15日(水)16:40より

場所 九州大学大学院 筑紫キャンパス 総合研究棟 C-CUBE 3 階 303 号室

大学窓口 総合理工学府 先端エネルギー理工学専攻事務室

講師 三菱重工業㈱ 原動機事業本部 浦方悠一郎氏

JFE エンジニアリング株式会社 人事部 福間信之氏

当協会 産学人材交流センター 小西伸一センター長

参加学生 先端エネルギー理工学 修士生 計70~80名参加(女性2名含む)

時間配分

16:40 主催者挨拶

16:45-17:15 エンジニアリング業界の仕事と魅力・・・小西

17:15-17:45 企業講演 三菱重工業㈱・・・浦方氏

17:45-18:15 企業講演 JFEエンジニアリング㈱・・・福間氏

18:15-18:55 座談会(学生と教室を二つに分け、20 分間ずつで学生

が移動)

主な質問事項

- ・専門外の技術を研究していても採用されるのか
- ・機械、電気など社内の人員割合は
- ・環境化学プラントの採用枠は
- ・TOEIC 点数や英語力は採用に響くか
- ・海外のエンジ企業の活躍の度合いは
- ・研究内容との整合性は必要か
- ・鉄鋼系エンジの特徴は、主力分野は、専業エンジとの違いは

評価:

- ・講師の話を真剣に聞きメモをよく取り、熱心に質問を寄せていた。
- ・終了後も数名が個別に質問していた。

2.2.4 室蘭工業大学における業界研究セミナー

昨年訪問した室蘭工業大学から、例年 10 月~11 月にかけて学内で実施している「業界研究セミナー」において、エンジニアリング業界の案内を学生にしたいので参加の要請があった。

本セミナーは授業に影響が出ないように毎週木曜日5講目以降で実施し、各業界の 説明を中心に仕事の内容をわかりやすく企業の担当にお願いしているものであり、例 年、製鉄、製紙、電機、IT情報等の業界に要望している。

当協会としても、要請に応じ企画調整部会委員企業の協力で、以下の日程で参加した。

【セミナー概要】

日時 2010年10月21日(木)16:20~17:50

場所 室蘭工業大学 H棟 4階 4023講義室

大学窓口 キャリア・サポート・センター

講師 千代田化工建設株式会社 人事部 原 一弘氏

新日鉄エンジニアリング株式会社 人事部 谷 浩司氏

参加学生 工学部3年と修士1年生 計80名前後

時間配分

16:20 主催者挨拶

16:25-16:50 エンジニアリング業界入門と仕事の流れ・・・原氏

16:50-17:20 エンジニアリング会社の仕事

~プロジェクトの進め方~ ・・・谷氏

17:20-17:50 質疑応答・・・・谷氏、原氏、小西(当協会)

主な質問事項

- ・英語はどの程度必要か
- ・国内と海外の仕事に比率とその違いは
- ・機械、電気など社内の人員割合は
- ・工事の工程の管理はどのようにするか
- ・金属を学んでいるが学生の仕事はどんな分野か
- ・電気や情報を学んでいる学生の採用はあるか

評価:

- ・今年度の最初の「業界研究セミナー」であり、講演自体も初めてであったが、 予想以上の学生が参加し、大学側も学生の熱心さに驚いていた。
- ・今年の学生の真剣さが伝わってきた。
- ・質問も予定時間を上回る質疑があり、終了後も講師にいろいろと質問をした。

2.3 講師派遣

大学のカリキュラムと連動したうえで、各社のプロジェクト実務担当者によるエンジニアリングマネジメントの紹介と、エンジニアリング産業の社会的役割を学生に伝えるため、特別講義に講師を派遣した。

今年度は全国 4 大学 7 講座において、海外プロジェクトの概要や、国内及び海外の大型プロジェクトの実例紹介とエンジニアリングマネジメントについて講義や演習を行った。

事例1~3は各大学自体で実施している講座の一部に非常勤講師として講義した。

事例 $4\sim7$ は前述 2.1 に示す 4 大学・大学院におけるエンジニアリング講座の一部に特別講師として講義した。

【事例 1】

対象大学:中央大学理工学部都市環境学科3年生(約15名)

実施時期:2010年9~12月 (90分×13回のうち6回担当)

タイトル:海外プロジェクト論

講師 : 奥村 忠彦(エンジニアリング振興協会 研究理事)

講義内容: 我が国における海外プロジェクトの重要性、種類及び遂行の仕方について説明し、

- ① わが国政府の開発援助(ODA)
- ② 外国政府発注案件
- ③ 公的金融機関(世界銀行等)発注案件
- ④ 民間発注案件・B00・PPP 案件
- ⑤ エンジニアリング会社の案件 に分けて、仕事の進め方、具体的な工事事例を、コンサルタント、建設 会社、商社の経験を持つ3名の講師で講義。
- ⑥ パネルディスカッションとワークショップ

【事例 2】

対象大学: 名古屋工業大学工学部 都市社会工学科(システムマネジメント工学) 3 年生(約 40 名)

実施時期:2011年2月3日(180分)

タイトル:プラントエンジニアリング講座

「LNG プロジェクトの紹介」

講師 :長谷川 潤様(千代田化工建設㈱理事・技術副部門長)

講義内容:

- ① エンジニアリングとは
- ② 海外プラント建設の DVD 上映
- ③ 天然ガス/LNGとは
- ④ プロジェクトマネジメントとは
- ⑤ 演習 ワークショップ
- ⑥ 低炭素社会の日本をめざして

【事例3】

対象大学:横浜国立大学工学府機能発現工学科1年生(22名)

実施時期: 2010年6月2日、9日、16日 (90分×3回)

タイトル:技術開発と社会(第8回~10回)

講師 : 坂口 順一(千代田化工建設㈱技術戦略研究所フェロー)

講義内容:エンジニアリングとその魅力は何かを具体的な海外大型プロジェクトを

例に説明する講義は以下3つのテーマに沿って行われた。

- ① 生産プラントエンジニアリング(I)
- ② 生産プラントエンジニアリング(Ⅱ)
- ③ エネルギー・環境問題

特別講師派遣

【事例 4】

対象大学:東京大学工学部システム創成学科 3年生(45名)

· 実施時期: 2010年4月15日(90分)

タイトル:海外プラント建設プロジェクト概要

講師 : 林 久司(東洋エンジニアリング㈱プロポーザル本部副本部長)

実施時期:2010年5月6日(90分)

タイトル:プロジェクト事例研究:プロジェクトの創設

講師 :近藤 洋(東洋エンジニアリング(㈱国内事業統括本部)

· 実施時期: 2010年6月17日 (90分)

タイトル:プロジェクト事例研究:大型エチレンプラント建設

講師 : 林 久司(東洋エンジニアリング(㈱プロポーザル本部副本部長)

· 実施時期: 2010年6月24日 (90分)

タイトル:プロジェクト事例研究:大型エチレンプラント建設

講師: 井上光彦(東洋エンジニアリング㈱ビジネスマネジメント部長)

【事例 5】

対象大学:東京大学大学院新領域創成科学研究科 修士1年生(38名)

· 実施時期: 2010年5月14日(90分)

タイトル:病院PJのPFI事業

講師 : 金光 健(日揮㈱産業国内 PJ 本部 理事)

· 実施時期: 2010年6月11日 (90分)

タイトル:船上プラント開発

講師: 岸本直彦(日揮㈱国内 PJ 本部チーフエンジニア)

· 実施時期: 2010年6月25日 (90分)

タイトル:超大型プロジェクトのプロジェクトマネジメント 講師 :赤羽根 勉(日揮㈱国内 P.J 本部 本部長スタッフ)

【事例 6】

対象大学:中央大学理工学部都市環境学科3年生(約100名)

・実施時期:2010年9~12月(90分×14回のうち2回担当)

タイトル:エンジニアリングマネジメント

講師 : 高橋良之(日揮プロジェクトサービス㈱顧問)

講義テーマ:

1) プロジェクト・マネジメントの魅力とは?

2) プロジェクト・リーダーになるための条件

【事例7】

対象大学:横浜国立大学大学院工学府博士課程前期(10名)

· 実施時期: 2010年5月14日(90分)

タイトル:実際のプロジェクト業務の紹介-1

講師 : 八田 正俊(千代田化工建設㈱EM 技術部長)

・実施時期:2010年6月4日(90分×2回)

タイトル:エンジニアリング技術論(その1)(その2)

講師 : 坂口 順一(千代田化工建設㈱技術戦略研究所フェロー)

· 実施時期: 2010年7月2日 (90分)

タイトル:実際のプロジェクト業務の紹介-2

講師 : 長谷川 潤(千代田化工建設㈱理事・技術副部門長)

· 実施時期: 2010年7月16日 (90分)

タイトル:IT を活用した管理ツール

講師 : 増川 順一(千代田化工建設㈱ITマネジメント室長)

2.4 当協会事業 (シンポジウム等) への招待

当協会の主要行事に学生を招待し、エンジニアリング業界の実情を理解してもらうために、主要行事であるエンジニアリングシンポジウム2010の2日目 (10月28日)の11の講演に、大学生・院生52名を無料招待した(出席者は39名)。

また、産学人材交流センター企画として一コマを設定した。学生用専門のテーマでセッションを使うのではなく、学生と社会人がともに興味を持ち、かつ学生にエンジニアリング業界の魅力を伝えられるように、環境問題、プロジェクトの最新技術等のテーマを検討した。

今年度のエンジニアリングシンポジウムは、「明日の日本が輝くために!~今こそ活かそうエンジニアリングの力~」をテーマとして開催された。産学人材交流センター企画は、3つのサブテーマのひとつである「日本の強みを育てる」セッションのひとコマとして、東京スカイツリーについての講演とした。

【講演概要】

1. 講演テーマ:「東京スカイツリー」計画

- 日本の強みを育てる-の3コマ目として講演

2. 日程: 2010年10月28日(木) 14:00~15:20

3. 場所: 日本都市センター会館 3階

4. 講師: 山本 秀樹 氏

㈱日建設計 プロジェクト開発部門 企画開発室長

5. 講演趣旨:

高さ 634m、世界一の自立式鉄塔となる「東京スカイツリー」プロジェクトは、単なる地上デジタル放送用電波塔の建設事業というだけでなく、東京東部地域の活性化の起爆剤となることを期待され、地元と事業者が共同して誘致を果たした地元期待のプロジェクトである。

プロジェクトの経緯や計画概要、実現化のためのエンジニリング技術と共に、多数の関係者が存在する中での事業化に向けたプロジェクトマネジメントについて紹介された。

6. 評価:

参加した学生からは、

「スカイツリー誕生に至るまでの過程でいろいろな人が関わり、この大きなプロジェクトを進行していることに感銘しました。」

「スカイツリー建設にあたってのプランニングや施工方法など、目からうろこの内容で、非常に実りある話を聞けた。」

また他の講演も聴き、

「コンパクトシティについて興味があったので聞けて良かった。自治体と民間の協力体制が必要だと感じた。国家機関からのシンポジウムを聞けたのは有意義だった。」

等の多くの学生から感想が寄せられ、エンジニアリング業界の魅力を伝えることができた。





シンポジウム講演中の山本氏

2.5 ホームページによる情報提供と交流支援

当協会のホームページのトップページにあるアイコン「学生の皆さんへ」をクリックすることにより産学人材交流センターのホームページへアクセスすることができる。

「エンジニアリング産業 業界セミナー」や「エンジニアリングシンポジウム 2010」の 学生招待の内容説明や、それらの申し込み機能を設けている。

また、後述のインターンシップの紹介等も行っている。



ウエブサイト:

http://www.enaa.or.jp/sangaku/

2.6 ワークショップ・イベント

プラントのスケールの大きさやプラント設備の実態を見学してエンジニアリング業界の魅力を体験してもらうと共に、エンジニアリングとは何か?を理解してもらい、仕事の進め方を学ぶワークショップとしてエンジニアリング産業体験型研修会(エンジニアリング体験セミナー)を企画、実施した。





2010 年度エンジニアリング産業体験型学生研修会(体験セミナー)は、学生の皆さんにエンジニアリング産業の特徴と魅力をご紹介し、興味を持ってもらうためのプログ

2日半の短い日程でエンジニアリング産業の概要、プロジェクトのやりがいとその 楽しさを分かりやすい説明とワークショップや施設見学・企業訪問を通して体感しま

普段は見ることのできないプラント施設の中心部・最先端の設計技術、また模擬的なプロジェクトマネジメントの体験学習を通して大規模プロジェクトを進めることの醍醐味を実感することもできます。

エンジニアリング業界志望の方だけでなく、製造・商品開発・ITシステム開発など 様々な分野を志望される方にも、プロジェクトで仕事をする際に必要なことのエッセ ンスを学べるカリキュラムです。

これまでに参加した方々からは、

「インパクトのある体験談を聞いてとても興味を持った。」

「世界を相手にするスケールの大きな仕事だとわかって感動した。」

「海外の人々と一緒のプロジェクトを通して人間としても成長したいと感じた。」

「チームづくりの重要さと楽しさを実感できて良かった。」

などの感想が数多く聞かれました。

気軽に参加して、エンジニアリングとプロジェクトマネジメントの楽しさを

と じ取って下さい。 ※昨年度参加実績:44名(文系9名 理系35名) 【セミナー 実施要領】

1. 開催日程: 2010年9月11日(土)~ 9月13日(月) 2. 実施内容:1日目(9月11日)「エンジニアリングを知ろう」

2 日目(9 月 12 日)「LEGO でエンジニアリングにトライ!」

3 日目(9 月 13 日)「エンジニアリングを見よう!」

3. 開催場所: メンジニアリング振興協会 (ENAA)

(東京都港区西新橋 1-4-6)

(地図→http://www.enaa.or.jp/kyoukai/enaa-map.html)4. 募集人数: 40名(先着順:3日間連続参加を原則とします)

5. 募集開始: 2010年7月14日 (水) 6. 参加費: 無料(2日目・3日目 昼食付き) 7. 応募要領: 当センターHPからご応募下さい

(http://www.enaa.or.jp/sngkjnzi/event/genba10/index.html)

今後の学生向けイベント情報(詳しくは当センターHPをご覧ください)

1) 2010年 10月 28日(木): エンジニアリングシンポジウム 2010学生招待(無料)

開催場所:日本都市センター会館

2) 2010年11月6日(土): エンジニアリング業界セミナー (東京. 無料)

開催場所:新霞が関ビル灘尾ホール

3) 2010年11月20日(土): エンジニアリング業界セミナー (大阪. 無料)

開催場所:天満橋OMMホール

問合せ先:エンジニアリング振興協会

産学人材交流センター 小西・栗林・田中

T E L : 03-3502-4441 • F A X : 03-3502-5500

E-Mail : sangaku@enaa.or.jp



プログラム

(1日目)

9月11日(十)

12:30 ~	受付
13:00 ~	オリエンテーション
13:15 ~	エンジニアリング産業入門
	エンジニアリング会社の仕事
	エンジニアリングの人材育成
	(休憩)
14:25 ~	グループワーク
	(休憩)
16:10 ~	交流会
	(業界・仕事に関する質問にお答えします。)
17:00	解散

(2 日目)

9月12日(日)

9:30 ~	受付
10:00 ~	演習のガイダンスとチーム分け
11:00 ~	戦略会議(各チームでスケジュール、コスト、
	品質などの戦略を練る)
12:00 ~	(昼食)
12:30 ∼	プロジェクト遂行(各チームで設計図を作成
	し、部品を調達し、飛行機を組み立てる)
16:00 ~	プロジェクト総括(損益計算)と表彰
18:00	解散

(3 日目)

9月13日(月)

8:50	JR品川駅 港南口 集合 (詳細は前日にご案内致します)		
	(叶神は削りにこ来り致しより)		
9:20 ∼	東京電力 品川火力発電所 見学		
11:40 ~	日揮本社 4D CAD System 見学		
	(昼食)		
14:40 ~	新日本石油精製 根岸製油所 見学		
17:00 ~	懇親会		
18:00	解散		

参加者:1日目/49名、2日目/42名、3日目/48名、累計139名

学生の感想:

1 日目

- ・求められる人材や自分に向いているかどうかの判断材料となる情報が得られた。
- ・会社における企画から完成までの流れを詳しく知ることができた。
- ・字際のプロジェクトの流れやエンジニアという仕事内容が具体的にイメージで きた。

2 日目

- ・予定通りにいかない時にどのような対応をすべきか、また、出会ったばかりの 班員といかに協力、分担してプロジェクトを遂行すべきか大いに勉強になった。
- ・初めの計画とは違う結果が出て残念であった。失敗を反省し、改善点をみつけることができた。
- ・全員がよく動き、エンジニアの仕事が感じることができた。チームによって進め方の違いや特徴がおもしろかった。

3 目目

- ・最新の技術を見学でき、率直な話を聞けた。内容もハイレベルでとても興味を 引かれた。
- ・電力会社を初めて見学でき、また実際の工場内を見れていい体験になった。

(1 日目)

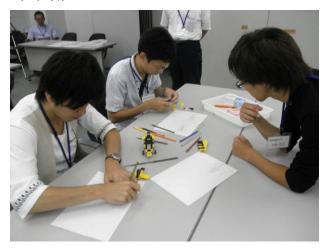






グループワーク

(2 日目)





レゴを使ったプロジェクト遂行演習

(3 日目)



発電所見学



製油所見学

2.7 インターンシップの仲介

インターンシップは、就職を控える学生にとっては社会や企業に対する理解を深め、 将来のキャリアを考える絶好の機会である。

一方、学生から業務内容がわかりにくいと言われているエンジニアリング企業にとっても、エンジニアリング産業の業容とその魅力を理解してもらう絶好の機会であると同時に、人材育成に積極的な企業姿勢をアピールでき、就職におけるミスマッチの解消が期待できることは双方のメリットと言える。

一方でその募集は企業ごとに単発的に行われ、あるいは、個人的つながりのある大学 教授等からの紹介に委ねているのが現状である。

そこで、当協会賛助会員企業を対象にインターンシップ受入れ企業の発掘とその活動を支援する目的で、学生および大学向けに、インターンシップの仲介サイトをホームページ上に開設し、以下のように受け入れ企業と実施時期等の紹介を行っている。

各社にはアンケートで調査し、回答のあった 18 社中インターンシップの公募をしている企業 7 社の情報を 4 月上旬から公表した。

【インターンシップ導入企業一覧】

平成22年4月2日現在(ABC順)

No	企業名	実施期間	募集期間	備考
1	株式会社クボタ	8~9月中の3日間(2泊3日) 別に発表日1日	6~7月上旬予定	
2	株式会社熊谷組	8月から9月にかけての1~2 週間程度(土日祝祭日除く)	7月1日~7月17日	
3	新日鉄エンジニアリング 株式会社(技術系)	8月下旬~9月上旬(2週間程度)予定	6月予定	
3	<u>新日鉄エンジニアリング</u> 株式会社(1Day)	9月予定	8月予定	
4	千代田化工建設株式会社	8月下旬~9月下旬の間で1 ヶ月間	6月18日(金)まで	
5	<u>東レエンジニアリング</u> <u>株式会社</u>	1週間程度	6月~9月の間で学 生の方のご都合に合 わせます	
6	飛島建設株式会社	2 週間程度	5月末	
7	日揮株式会社	8月下旬から9月中旬の間で 2週間(予定)	6月下旬より(予定)	

第3章 まとめ

「産」と「学」との人材交流による人材育成が着々と浸透してきた5年間であるが、 産学人材交流センターの今年度の事業実績や「業界セミナー」、「シンポジウムへの学 生招待」等における参加者からのアンケート結果等を整理し、事業の最終年度として の成果と課題点を以下のとおりまとめた。

3.1 成果

- ・各種事業の参加者からのアンケート結果、参加者数は増加し、大学や学生に対してエンジニアリング産業の認知度は徐々に高まってきていることが感じ取れる。
- ・大学におけるエンジニアリングマネジメント講座は3大学・大学院から、1大学院が増え、単位の取れる講座として認定され、定着してきた。
- ・業界セミナーは東京会場に加え大阪での開催も定着し、約380名以上の学生と24社の 企業が参加し、参加企業および学生にも好評である。
- ・エンジニアリングシンポジウムへの学生招待の参加学生は、11 コマある 2 日目の講演 を聞き、エンジニアリング産業の社会貢献等に関心を寄せている。
- ・イベント(エンジニアリング体験セミナー)を初めて開催し、3 日間で延べ 139 名が参加した。

3.2 課題点

- ・ 各種行事へ参加する学生の数は徐々に増加しているが、エンジニアリング産業に興味 や関心を持つ学生の母数をさらに増やすために、以下のような広報活動が必要である。
 - ・産学人材交流センターのHPの充実と定期的な更新
 - ・大学関係者(就職課、キャリアセンター、担当教授等)への理解の促進と広報
 - ・賛助会員企業への広報と各社の HP へのリンク依頼
 - ・各種イベントに参加した学生に対し、後輩への参加を促してもらう依頼
 - ・各社の若手社員や内定者から後輩への参加呼びかけの依頼
- ・エンジニアリングマネジメント講座の開催の拡大を目指し、連続講義の開催や、数コマの特別講義の開催対応が可能な大学をさらに増やしていく必要がある。
- ・各種事業や行事を単独で開催するのではなく、それぞれ関連付けて一連の活動として 推進していくべきである。
- ・大学関係者との意見交換を行い、各種要望を聞くとともに、エンジニアリング産業を 理解してもらう活動をより積極的に行う必要がある。
- ・一定の学年ではなく、対象の大学や大学院の層を拡大していく必要がある。

以上