



企業実習における技術教育の課題：  
大阪府立工業高等専門学校の事例

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2013-12-11 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 大前, 義弘 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.24729/00007712">https://doi.org/10.24729/00007712</a>

# 企業実習における技術教育の課題

## 大阪府立工業高等専門学校の記事

大前 義弘 \*

The Problem of Technical Education on The Business Training

Yoshihiro OHMAE \*

### ABSTRACT

The internship of university student has been carried out recently. Therefore, enterprise practical training of technical college student will have to be reexamined. This paper reports the operational situation of business training of OSAKA PREFECTURAL COLLEGE of TECHNOLOGY in mechanical engineering. The material for considering the problem of the engineering education in business training is offered. It will become the more independent activity to the human education, if business training is recognized as a class subject of the school outside the campus.

**Key Words:** human education, business training, technical education, COLLEGE OF TECHNOLOGY

## 1. まえがき

近年、大学のインターンシップが実施されてきていることにより工業高等専門学校においても従来から行われてきた企業実習を社会状況の変化もあり、見直す必要がある。著者は平成11年度大阪府立工業高等専門学校（以下府立高専と略する）機械工学科企業実習を担当した経験から府立高専の企業実習特に機械工学科を中心とした企業実習の概要と歴史、実施した学生の評価などを報告する。企業実習は学生の人づくり教育及び創造性と問題解決能力養成のため最適な学生指導の学校外授業であることの資料を提示し、企業実習の単位が認定できるような方策によって学生の自

主的な活動を誘起したいものである。

## 2. 企業実習の歴史

（大阪府立高専）機械工学科における企業実習学生の派遣は歴史が古くFig. 1<sup>1)</sup>に示すように第1期生（昭和42年度）の派遣企業数3からはじまり、平成3年度では企業数34と最高を示している。平均すれば年あたり約23企業へ学生が派遣された。特に1990年以降の企業実習実施結果と求人倍率（参考）を取り上げFig. 2に示す。学級編成が平成7年度（1995年度）から全学科が1編成となっている。それまで、機械工学科は2編成であった。また他学科の実施状況はFig. 3に示し、学科により指導方針が異なるため学科間差は大きい。このことは学校の自己点検評価の1項目に加え検討すべきである。企業教育が必ずしも、進路指導と完全に重なるものと考えべきではない。むしろ、

2000年4月12日 受理

\* 機械工学科

(Department of Mechanical Engineering)

学生の人づくり教育が原点となっているため、創造性や問題解決のための素地となれば企業実習の主たる目的が達成できる。

テーマ内容（例）  
石油精製およびその品質管理  
化粧品設備実習と先端工場見学

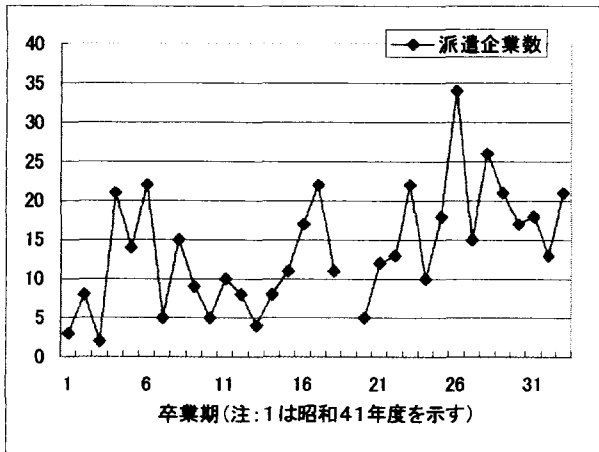


Fig.1 実習派遣企業数の歴史（機械工学科）

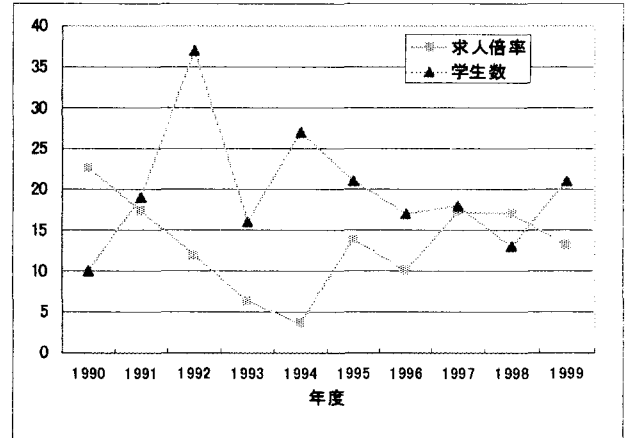


Fig.2 実習実施結果と求人倍率（機械工学科）

### 3. 実施状況

都市形の府立高専は、企業実習を実施するには非常に恵まれている。学生は自宅から通勤できるので企業側の経費節減に寄与できる利点がある。学生側の精神面は自宅通勤がよいけれども、寮生活の体験は大学生も含めた他高専の学生との共同生活が可能となり、人づくりに一役買っている。企業実習の目的や内容は1年から3年までのホームルームにおいて学生には説明されており、企業実習業務は4年当初から9月までの短期間で終了する。以下に実施の流れを示す。

- 指導 過去の実績を提示
- 学生 企業調査, テーマ内容点検
- 希望締切 5月中旬 (他学科と調整)
- 5月下旬 (他学科と調整)
- 企業へ依頼 (打診) 書類送付
- 企業から詳細受領 (テーマ内容期間)
- 学生 企業実習のためのガイダンス (7月上旬)
- 指導 実習期間中 企業実習先へ学生の状況を把握するために見廻る
- 学生 報告書作成 クラス内報告会
- 事務 企業へ礼状

- エンジンの生産工程
- ディーゼルエンジンの運転整備試運転
- 形鋼の圧縮曲げ試験
- 商品梱包と工具の修理
- ビルの管理体験実習
- 昇降機の基礎構造および保守管理
- コンピュータによる役務補助
- 有限要素法による解析実習、3次元CAD
- パコ巻き上げ品の品質管理
- 製品設計CAD製図
- エレベータ機器組み立て実習
- 食器乾燥機の乾燥試験
- 液晶によるドライエッチングの開発
- 機械加工実習とポンプ生産
- カッター受け台の設計
- CADを用いた商品設計
- モーターで動くものの製作
- 生産ラインの実習
- 溝形鋼梁ねじれ対策

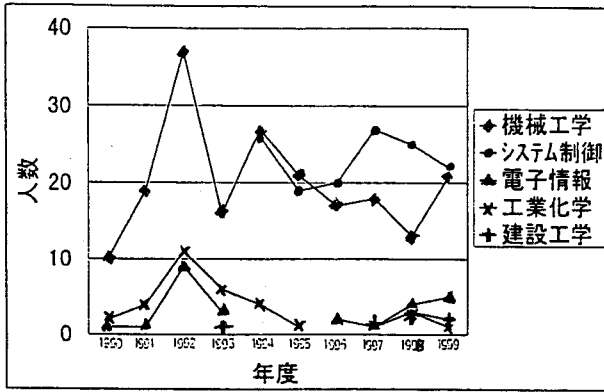


Fig. 3 企業実習派遣数 (学科別) (1990-1999)

4. 学生の評価

本年度実習に参加した学生の企業実習に関する評価はFig.4に示す。

実習全体の総合評価はよかった62%,悪かったとする者は21人中 4人,実習が自分の役に立った者は非常に役に立った57.7%,役に立たなかった者は0人であった。企業側の実習課題はよかった以上が62%,少し合わなかった者が3人いた。企業側の準備はされていた47%であった。準備がされていないと4人が答えている。高専生に対する企業側の評価は非常によかったを含めて71.5%であった。企業の雰囲気は大変よかったを含めて85%もあり、しかし、

4人が悪かったと言った。企業実習を受けた会社に就職してもよいとするものが約半数であった。その他、実習手当がないというところが4企業、4年生には進めたくない企業が2企業あった。入寮者は5人であった。

最も注意しなければならないことは実習中の事故である。企業側および学校側とも十二分に対策がとられているので安心して実習に参加している。今年1名が暑い中の実習等により精神的に疲れ1日を未実習のまま帰宅した。本人は大変面白かったと述べている。

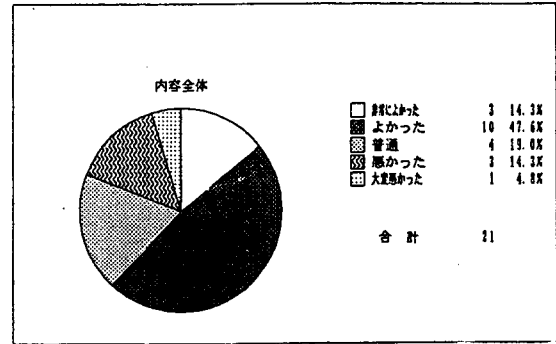


Fig. 4-1 実習内容全体評価

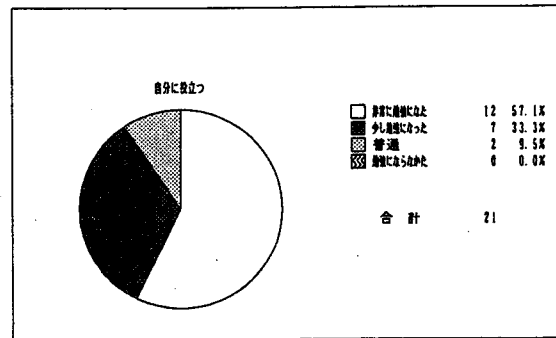


Fig. 4-2 自分のために役立ったか

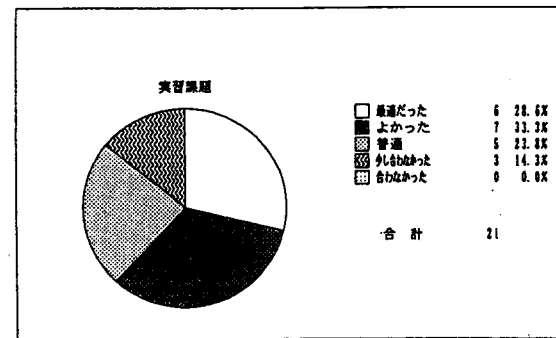


Fig. 4-3 実習課題

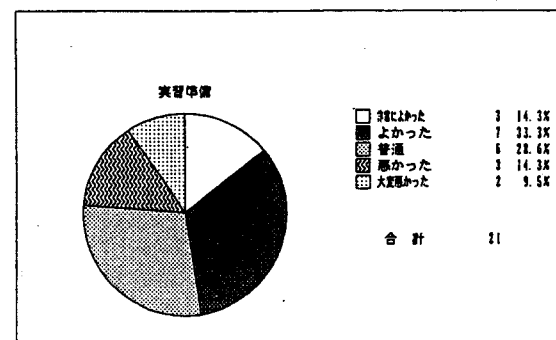


Fig. 4-4 実習の準備はなされていたか

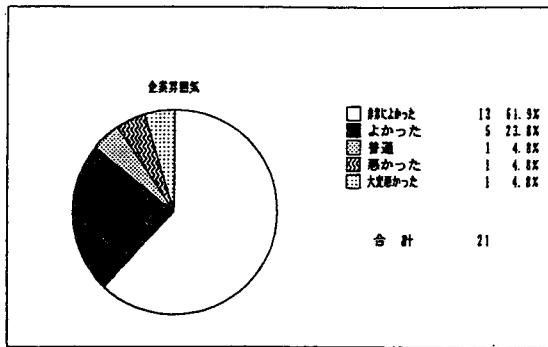
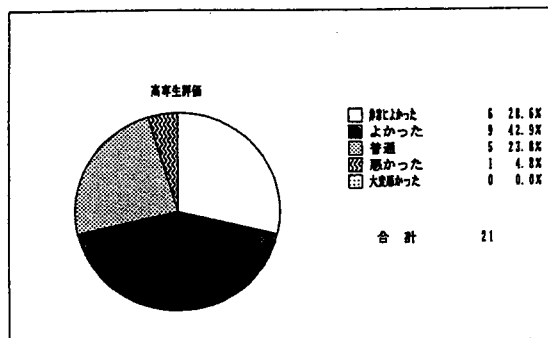


Fig. 4-5 企業の雰囲気

Fig. 4-6 高専生の評価  
企業実習の学生評価

#### 報告書抜粋（印象に残ったこと）

「安全管理，従業員80人でもものすごい量の製品を作っていた。どんな家電製品でもドライバー一本でほとんど分解できる。ごみの分別」，「学校で使っていないCADを使って製図をしたが，使い方のややこしさにあせりました」，「3人グループで互いに意見を出し合って，ものを作るときの楽しさ難しさが本当に体験できたこと」，「建材部の人たちはみんな親切に接してくれたことに驚きました。大きい会社なので，もっと厳しいと思っていたけど，社内の雰囲気がよいので落ち着いて勉強ができたこと」 など。

#### 5. 環境作りこそ大切だ<sup>2)</sup>

以上の実践報告から，いえることは創造性および感性・協調性を育てるためには，大きな視野に立って学生の個性を尊重し，刺激を与える環境づくりが大切である。そのため企業実習が大きな畑の一つである。

#### 6. 高専教育における人間づくり

企業実習の単位認定について，他高専では授業科目の一つになっているところもあるが，統一する必要はない。しかし，地域に根ざした特色ある高専づくりには大きな魅力が企業内教育にある。

高専教育のなかに，日本独自の人間性を継承し，文化を発展させるための「企業実習」が主体性をもって展開されることを期待する。

#### 7. おわりに

企業実習の実態を把握する資料を提供することにより，直接関係のない教員および事務系教職員の認識を得ることにより高専の技術教育が人間づくり教育へ連携し，より一層発展することを期待する。

最後に，事務局学生課二川孝志氏に資料提供を受けたので感謝申し上げます。また，実習企業の関係各位に対し高専の技術教育のためにご支援いただき誠にありがとうございました厚くお礼申し上げます。

#### 参考資料

- (1)大阪府立工業高等専門学校25年史，(151-152, 1988)
- (2)大前義弘，府立高専教育，第4号，(32-37, 1998. 3)