

# 近畿職業能力開発大学校建築施工システム技術科における企業人スクールの展開

近畿ポリテクカレッジ 建築施工システム技術科  
(近畿職業能力開発大学校)

齊藤 彰・河田雅晴  
細川英俊・田島幹夫

## 1. はじめに

近畿職業能力開発大学校(以下「近畿ポリテクカレッジ」という)建築施工システム技術科は、「大阪職業能力開発短期大学校」が平成11年4月、「近畿職業能力開発大学校」として設置されたとき、応用課程建築施工系の科として新たに設立された。

大阪府下の雇用・能力開発機構の施設としては、大阪センター(旧大阪雇用促進センター)、関西能力開発促進センター(ポリテクセンター関西)などがあるが、建築施工系の在職者訓練を行う訓練科としては、当校の建築施工システム技術科が唯一の科である。

また、建設系の団体として、「平成7年度大阪府工場便覧 業種別産業団体 15. 建設・建材」に登録されている団体数は33団体、同じく「中小企業組合団体 1. 事業協同組合 (23) 建設業」では142団体であり、これらの団体数を考慮すると、適切な企業人スクールのカリキュラムを提示すれば、建築

施工系の在職者訓練は十分に発展性があると考えられる。

## 2. 建設業を取り巻く環境

わが国における雇用・失業情勢<sup>1)</sup>は急速にその深刻さを増し、1998年の有効求人倍率は過去最低の水準に低下し、完全失業率はこれまでにない上昇幅で上昇し(図1)、1999年3月の完全失業率は4.8%にまで上昇した。新規求人数(新規学卒者を除く)は1998年平均で前年比11.9%減と4年ぶりに減少した(図2)。一方、新規求職者は1997年から増加傾向にあったが、1998年に入り景気の低迷が長引く中で増加幅が大幅に拡大し、1998年平均で前年比15.4%の大幅な増加となった(図3)。

全産業就業人口の1割を超える662万人の就業者を擁する建設業では、建設投資の低迷や、公共投資を取り巻く環境の変化、そして建設市場の国際化による競争の激化など、一段とその取り巻く環境は厳しさを増している。また建設活動の動向を左右する

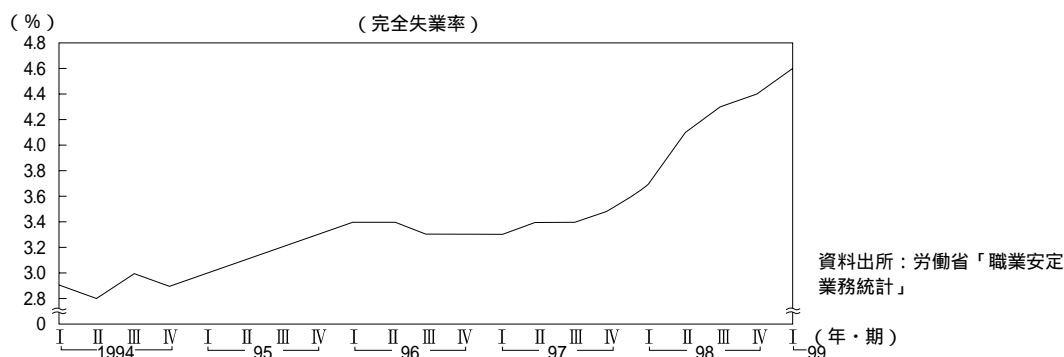


図1 完全失業率

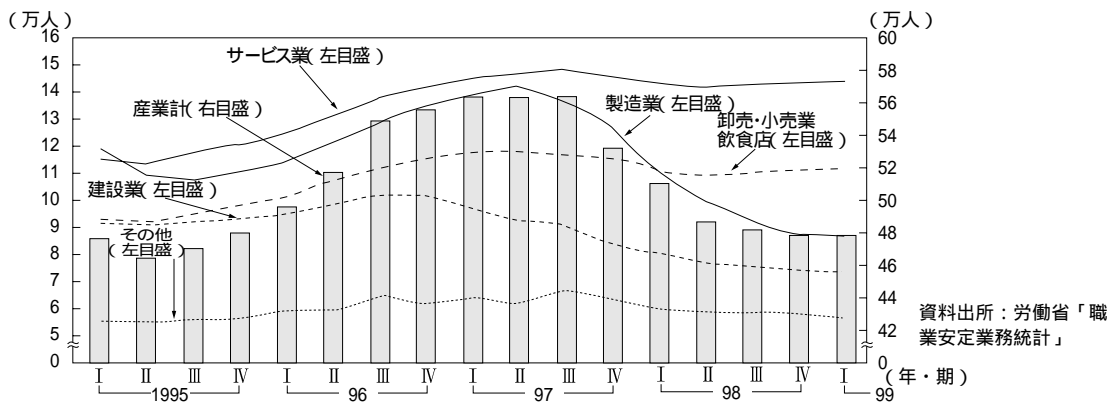


図2 産業別新規求人数の推移

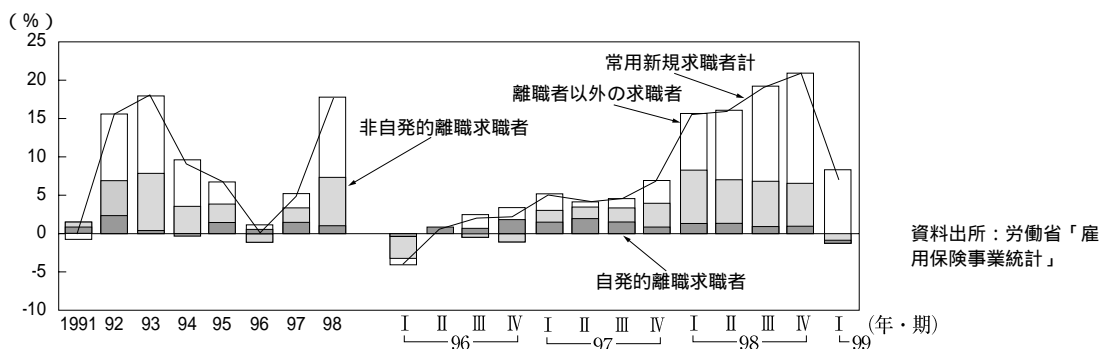


図3 新規求職者の求職理由別増減寄与度

新設住宅着工戸数は、平成10年度は貸家、分譲住宅を中心に大幅減となり、統計でも1,179,536戸と前年度比12.1%減少し<sup>2)</sup>、建設業の景気回復の兆しは一向に見られない。

また、技術面においては建築の規制体系が抜本的に見直され、建築基準法の一部を改正する法律が平成10年6月に公布され、平成11年5月にその一部が施行されている。その改正主旨は、次のとおりである<sup>3)</sup>。

「建築主や消費者が多様な選択ができるよう、建築設計の自由度を高め、新技術、新材料の開発や導入を円滑化する。

このため、特定の材料、工法、寸法等の仕様による規制(仕様規定)を中心とする従来の方式を改め、一定の性能さえ満たせば多様な材料、設備、構造方法を採用できる規制方式(性能規定)を導入する」

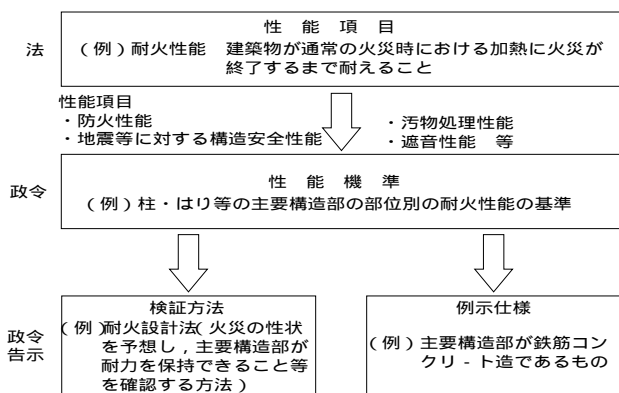
以上を体系的に示すと、図4となる。また、今までは、一義的に仕様が決められていたので、クライアントや設計者が使用する材料や工法は限られてい

たが、性能規定を導入することにより、選択肢が多岐になる反面、今まで以上に、建築に関する技能や技術の向上に努める必要がある。

### 3. 建築施工システム技術科における企業人スクールの展開

#### 3.1 企業人スクールとは

職業能力開発促進法による応用短期課程で、訓練対象者としては、在職労働者で職業に必要な高度の技能で専門的かつ応用的およびこれに関する知識を習得しようとするもの、教科内容としては、事業主等のニーズに応じた課題訓練により、応用的能力、問題解決能力、創造的能力、管理能力等を習得させるのにふさわしい内容とすること、訓練期間としては、1年以下の適切な期間であること、訓練時間としては、総訓練時間数が60時間以上であること、を満たす訓練を、雇用・能力開発機構では企業人スクールと呼んでいる。



資料出所：1998年建築技術8月号

図4 新たな建築基準の体系

### 3.2 建築施工システム技術科における企業人スクール

建設業を取り巻く環境は、前に述べたように一段と厳しいものがある。しかし、なかには、この不景気を前向きにとらえ、「建築基準法の体系も仕様規定中心から性能規定中心に移行し、今まで以上に技能・技術の向上が要求されるので、この機会に今までに習得したものを体系化し、その上で新しい技能や技術を勉強したい」という要望があった。その要望を具体化したのが、以下に示す2団体である。

#### (1) 大阪府中小建設業協同組合(建設コープおおさか)

##### (イ) 団体概要

この団体は会員企業数167社、その総従業員数は1271人、会員企業の常用労働者数は9人以下が134社、10～29人が30社、30～99人が3社と建設業のなかでも比較的小規模な企業で構成されている。また、業種別に分類すると、建設工事業66社、設計監理業11社、塗装工事他業90社と建設業のなかでも各種工事業の占める割合が大きいのがこの団体の特徴である。また、この団体は、大阪センターの中小企業人材確保推進事業団体として認定されて3年目の団体であり、平成12年度は近畿ポリテクカレッジのE団体として登録される予定である。

##### (ロ) カリキュラムの構成とコース名

規制緩和、国際調和等新たな要請に的確に対応するため、平成10年6月に建築基準法が一部改正され、住宅の建築技術指針も仕様規定中心から性能規定中

心に移行しつつある。これらのことを考慮して、住宅の建築に携わる会員従業員の技能・技術の向上を図り建築技術の変革に的確に対応することのできる人材の養成をカリキュラム構成の基本的な考え方とした。

#### (ハ) コース内容

##### コース名

「住宅建築の性能規定に必要な新技術・技能」

##### 訓練対象者

「大阪府中小建設業協同組合の構成組合員」

##### 訓練目標

「住宅建築に携わる技能・技術者が新技能・技術を習得し、将来の住宅産業界を担うリーダーとなることを目標とする」

##### 訓練内容概要

「住宅建築の新しい技能・技術、実行予算の作成とコンピュータ管理、住宅建築におけるCAD利用、木造住宅の許容応力度設計、耐震性を維持する接合金物の使用法、コンピュータを利用した工程計画・管理」

#### (2) 関西構造設計研究会 (Skeleton Design Research)

##### (イ) 団体概要

会員企業数は12社であり、その総従業員数は30人、会員企業の労働者数は12社とも各社9人以下という、設計事務所の中でも小規模な事務所で構成されている。その業務内容は建築物の構造設計・計算、設計管理が主たる業務であり、ほぼ100%の事務所がコンピュータを導入して構造設計・計算書の作成を行っている。この団体は平成11年1月にできた比較的新しい団体であり、この団体も、平成12年度は近畿ポリテクカレッジのE団体として登録される予定である。

##### (ロ) カリキュラムの構成とコース名

1995年1月17日に発生した阪神・淡路大震災では建築物の倒壊により多くの死傷者が出た。このことから建築物の安全性確保の必要性が改めて認識された。これらのことを踏まえ、このコースは、建築物の振動解析や振動実験および保有水平耐力の計算や柱・梁の終局強度を確認する実験等を学び、建築物



図5 大阪府中小建設業協同組合の企業人スクール



図6 関西構造設計研究会の企業人スクール

の構造耐力上の性能評価を行うことのできる人材養成をカリキュラム構成の基本的な考え方とした。

(ロ) コース内容

コース名

「建築物の振動と保有水平耐力」

訓練対象者

「関西構造設計研究会構成会員」

訓練目標

「建物の振動解析や振動実験および保有水平耐力の計算や部材の終局強度に関する実験等により、建築物の性能評価を行うことのできる能力を習得する」

訓練内容概要

「行列と行列式，剛性マトリックスの作成，保有水平耐力の荷重増分解析法，RC柱の終局強度の実験，コンピュータによる保有水平耐力の算定，1質点系の運動方程式，多質点系の運動方程式，モーダル解析とスペクトル解析，振動実験，コンピュータによる振動解析」

#### 4. 今後の取り組み

現在実施している企業人スクールのカリキュラム内容を精査し，来年度は，平成11年度に引き続き，大阪府中小建設業協同組合と関西構造設計研究会で2～4コースの企業人スクールを計画し，実施する予定である。また，企業人スクール実施後のアフターサービスとして，今回の企業人スクールで，受講者が理解できなかったところや，新技能・技術に関する情報提供などの講習会を能力開発セミナーで実施できるよう，この2団体向けの能力開発セミナー体系を作成する計画である。

同時に，平成12年度は，近畿ポリテクカレッジとして，専門課程で計画・実施する能力開発セミナーと応用課程で計画・実施する企業人スクールが互いに不十分なところを補完し，両コースがさらに発展するような体系的な整理を，各団体ごとに行う必要がある。

#### 5. おわりに

近畿ポリテクカレッジに建築施工システム技術科ができて1年が過ぎようとしている。その間，応用課程の立ち上げ，機器等の整備，教材の作成などの業務と並行して，建設関係団体の調査，団体訪問，ニーズの把握，企業人スクールの計画・実施と多忙を極めた。しかし，大阪センターや建設関係団体のご協力により，平成11年度は2コースの企業人スクールを開講することができ，受講者数も，「住宅建築の性能規定に必要な新技術・技能」コースに14名，「建物の振動と保有水平耐力」コースに23名であった。今後とも，各団体の行事に積極的に参加し，近畿ポリテクカレッジと建築施工システム技術科の内容を広報し，企業人スクールの拡大に向け，建築施工システム技術科教員一同，今まで以上に努力するつもりである。

#### <参考文献>

- 1) 労働省政策調査部監修：「平成11年度図説労働白書」，至誠堂。
- 2) 建設省建設大臣官房政策課：「平成11年度建設白書」，大蔵省印刷局。
- 3) 建築技術：「建築技術」，1998.8。