

# 三重県立 四日市工業高等学校

～自主性を重んじ、挑戦できる環境を与える～

昨年の10月にクラス全員一体となって検定に取り組みました。12月の採点委員会に出席された有馬先生にお話しを伺った際、CADに対する先生・生徒さんの熱心な姿勢が垣間見え、心を打たれたCAD連盟職員が、直接伺って教育現場を見学に行きました。



四日市はコンビナートで知られる東海地方有数の工業地帯。四日市工業高等学校はその中心に位置しています。今年度よりスタートした「物質工学科」では、地場産業(万古焼き)の継承と新技術(液晶等)への対応を目的とするなど、日々進歩する産業界に常に目を向けています。学校の規模も8学科9クラス(約1000人)と大規模で「技術と精神(こころ)」を校訓に、勉学だけでなくスポーツも大変盛んな文武両道の伝統校です。



建築科 実習助手 有馬 智昭 先生

## 検定導入のきっかけ・苦労は？

はい。2年前の春に高校生向け4級試験の説明会に参加させて頂いたのがきっかけです。ちょうど3年前にコンピュータの更新を行い、建築科の実習でJw\_cadの導入を始めたこともあり、今考えるとタイミングが良かったのだと思います。

CADを取り入れるにあたって、大きな壁は、指導時間が絶対的に足りないということでした。社会に出るとCADで図面を描く能力や読む能力は必須だと思うのですが、別表に示すように実習の一部でしか取り上げることができません。製図(手書き)の授業は1年生から3年生まで実習とは別に取っていますが、実際にCADを使っの授業は製図で基本を学んだ2年生の実習からになってしまうのが現状です。

実習は表にあるように1クラスを6班に分け、各班6～7人で実施します。手書き製図や木工など、班別に交代に行うため、一人の生徒がCAD実習を行うのは3週間に一度、3時間だけです。今年度よりカリキュラムの編成などが入り、2・3年生の実習は4班集体(1班10名)になり、より一層指導に苦戦しています。操作のわからない生徒10

名を一度に相手するのは正直ちょっと大変です(笑)

次に授業で使用しているテキストの話ですが、導入当初は市販の教則本を参考にしようと考えておりました。しかし、様々なレベルの生徒を限られた時間で指導するには少し不向きな点が多いので、本校生徒に合わせた基礎的な内容だけをピックアップした独自のテキストを作成しました。CAD室にはこの本が15冊ほど置いてあり、生徒は自由に見られるようにしてあります。テキストの作成は大変でしたが、生徒には取っ付きやすい1冊になっているようです。

## 生徒さんの反応はいかがですか？

そうですね。最近だとやはりパソコンが身近な存在になったこともあって上達は年々早くなっています。本校ではJw\_cadを指導していますが、やはりフリーソフトなので生徒によっては自宅でゲーム感覚で自習できることも上達の秘訣かもしれませんね。

それと、建築科の特徴としては、放



実習室のパソコンは全部で11台。最新スペックとはいえませんが大切に使い、Jw\_cadなら十分快適。

課後にコンピュータ室を自由に使えるよう開放している所で、練習したい生徒が気軽に使えるようにしています。せっかくの良い環境をフルに生かさないともったいないですから。おかげで生徒はのびのびと学習しています。放課後よく見る風景ですが、得意な生徒が苦手な生徒に教えてくれているので、結果として底上げにつながっているといったサイクルが自然に出来ました。

## 自主的な生徒さんが多いですね

みんながみんなそういうわけにはいきませんが…。建築科の方針として、

興味を持った生徒の能力を伸ばしてあげたいという思いがあるんです。

そのために授業では使用しないVectorWorksやformZなどのソフトも数本用意しています。環境さえ整えてあげると生徒はマニュアルを見て次第に上達していきます。教師陣も知らない操作をこなしている事もしばしばで、横で見ていると感心することも(笑)もちろん全体的なレベルの底上げも大切ですから、苦手な生徒の苦手意識克服にも力を入れています。

少し荒療治的な方法なのですが、苦手意識を取り除くためには、他人にはできないことをさせ克服させるのが一番の近道。ということで難易度の高いソフトに挑戦させるようにしています。他人から「すごいね！」って言われたら誰でも嬉しいですね？こうやって1人ずつ地道にCADマスターを育てています。あとは生徒同士がカバーしあって、なんとかクラス全体が回っているところでしょうか。得意な生徒に教えてもらうのが一番分かりやすいでしょうね。

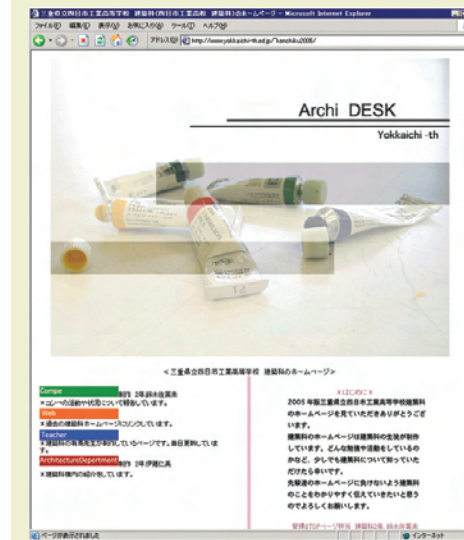
## ジュニアマイスターのシルバー認定者を多く輩出しているとお聞きしましたが？

生徒はずいぶん意識しているようです。昨年度のマイスター認定者数は全国12位と好成績を残すほど高校生活の1つの指標になっています。建築科は特にジュニアマイスターでポイント化されている資格が多くないので、自分の実力を試す意味でも建築CAD検定3級を取得後に2級に挑戦する生徒は増えています。

しかしながら学問とは資格ありきではないので、本末転倒にならないようには注意しております。生徒への各検定の案内は教師が責任を持って行っていますが、実際の申込・勉強・受験まで、原則として個人の責任で行うように指導しています。

廊下に貼ってある資料を拝見しましたが、様々な取り組みをされているようです。

はい。大学主催の建築設計競技(通称コンペ)や、最近では「京の町家学生設計コンペティション」にも参加しました。



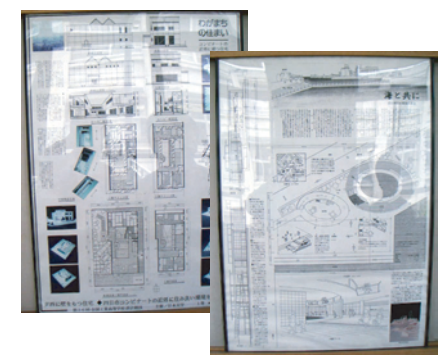
放課後のホームページ更新作業風景。リラックスした雰囲気の中でしたがカメラに少し緊張気味。

←四日市工業高校建築科のホームページ (<http://www.yokkaichi-th.ed.jp/~kenchiku2005/>)

このコンペは学生の設計競技作品を実際に建築・販売する日本で唯一の設計コンペで、応募総数207作品のうち高校としては唯一の参加でした。2週間という短期間で描き上げた作品で、最終プレゼンテーションの6作品には残れませんでした。主催者特別枠として、プレゼンテーションをさせて頂き、生徒たちにはとても良い経験になったと思います。まだ終わっばかりですが、「来年こそは！」と意気込んでいる所です。

建築は雑学ですから、このような課外活動の場は大切にしています。活動時間は放課後と休日に限られていますが、時には締切に追われて、学校に泊まり込みで作業することもあります。毎年、夏休みは戦いです。また、建築科では自分たちの取り組みを自分たちで紹介できるように、ホームページの作成も行っています。

先の活動以外にも、セントレア(中部国際空港)の模型制作のページなど、



廊下に掲示してあったコンペ作品。ちなみに右側は日本建築協会のコンペで最優秀賞作品とのこと。各作品の詳細はホームページに紹介されています。

それぞれに担当を決めて、活動報告を行うようにしています。今年度の建築科ホームページの総括は2年生の女の子で、更新からアップロードまで全てを任せています。ホームページを作る作業もまた、先輩から後輩へと引き継いでくれています。

## さて、就職状況はいかがですか？

三重県ではここ数年、求人が減少傾向にあり厳しい状況でした。その結果昨年度は4割が就職、6割が進学となりましたが、今年度は求人も回復して逆転の6割が就職希望となっています。

高校生の就職試験は夏休み明けの9月中旬から始まりますが、本校で学んだ勉強・部活動・授業以外の活動に加えて、検定試験への各自の頑張りもアピールの材料になればと思っています。

## あとがき

謙虚にお話をされた有馬先生でしたが、科長の森先生も交えての歓談では先生方の苦労されている様子も見え隠れ。最後は校長先生からも建築科の普段の取り組みについてお話をいただき、行動力の凄さに驚きました。また生徒さんも生き生きと作業をしておりとても印象強く残っています。

今回の学校訪問取材では、熱心な先生方のお話しを伺い、実力の裏付けを確認できた気がしました。

## 実習スケジュール(1サイクルの流れ)

※実際の順番は班ごとに異なります

