建築概論
（第２回）

建築学科の技術者像と学習・教育到達目標

1

第２回目の授業を始めます。
今回は、近畿大学工学部建築学科が目標とする技術者像とそのような技術者になるために学生時代に身につけるべき知識・能力（学習・教育到達目標）について学びます。

なお、建築学科の技術者像および学習・教育到達目標については、JABEE基準にもとづいて設定されており、JABEEの認定を受けています。
建築学科のJABEEについては、フレッシュマンゼミナールの第１回で説明していますが、学科オリジナルサイトの下記のページに詳しく説明されていますので参照してください。

https://archi.hiro.kindai.ac.jp/jabee/index.html

建築学科の技術者像

1. 豊かな人間性と総合的なデザイン力を持ち、地域社会や地域環境に貢献できる建築専門家
   （豊かな人間性と総合力のある技術者）
2. 国内外における建築技術の伝統を引継ぎ、発展させる、実践的な建築専門家
   （実践力のある技術者）
3. 人間と環境の時代に向けて、確かなデザイン力とチャレンジ精神のある建築専門家
   （チャレンジ精神のある技術者）

2

まず、技術者像についてですが、建築学科が育成目標として掲げている技術者像は、この3つです。
この赤字の部分は、必ず覚えてください。キーワードは、
「豊かな人間性」「総合力」「実践力」「チャレンジ精神」
の4つです。

近畿大学の建学の精神と教育理念

- 近畿大学の建学の精神

  「実学教育」と「人格の陶冶」

- 近畿大学の教育の理念

  教育の目的は「人に愛される人、信頼される人、尊敬される人」を育成することにある。

3

この建築学科の技術者像は、前回学習した近畿大学の建学の精神と教育理念にもとづいています。

「豊かな人間性」は、具体的には「人に愛される人、信頼される人、尊敬される人」になることです。
また、「総合力」「実践力」は、「実学教育」と関係し、「チャレンジ精神」は「人格の陶冶」と関係しています。

工学部の教育目標

「実学教育」と「人格陶冶」を旨として次の教育目標を掲げ、持続可能な社会を実現する技術者を育成する

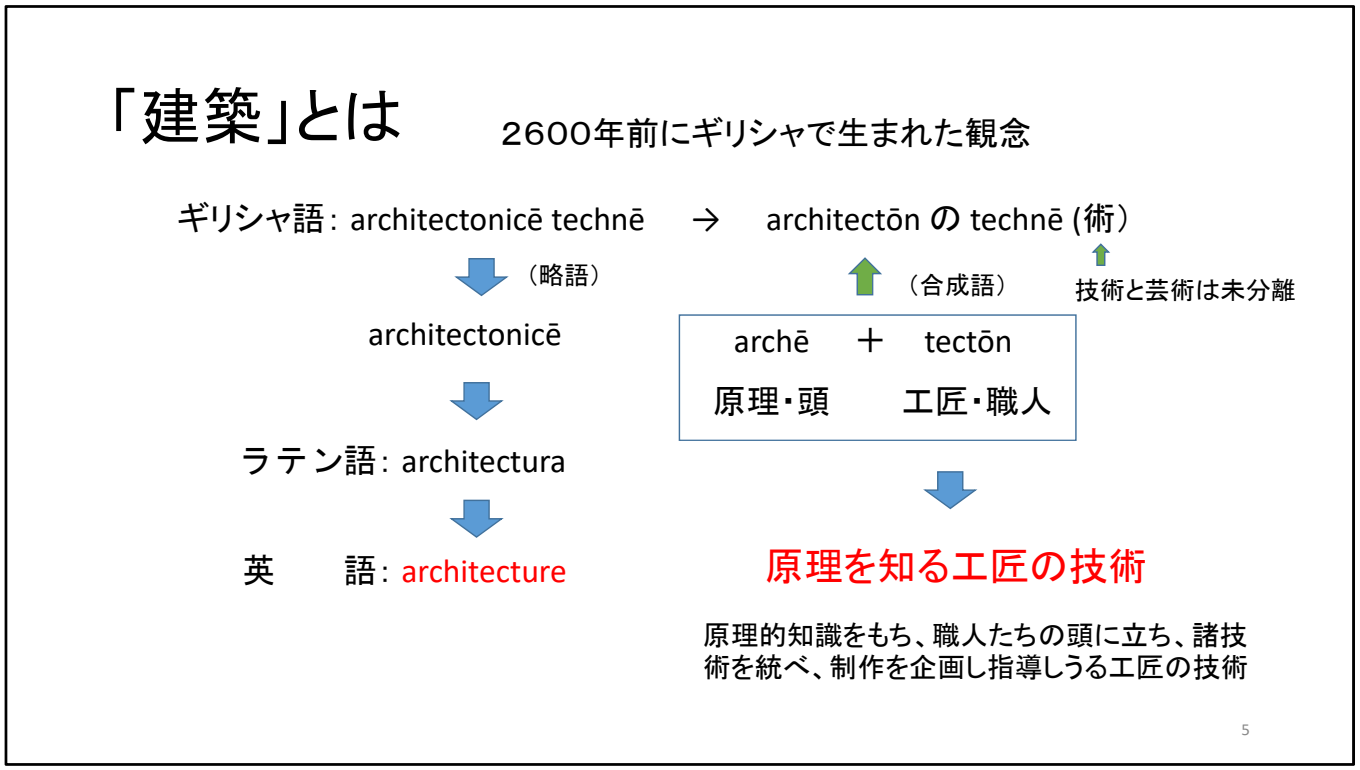
① 高い人格と倫理観を持つ人材の養成（人間性）

② 技術者としての専門的能力の涵養（専門性）

③ 国際化時代を生き抜く力の養成（国際性）

4

また、建築学科の技術者像は、近畿大学工学部の教育目標とも階層性をもっています。
近畿大学工学部の教育目標は、人間性、専門性、国際性の3つです。
この内の人間性は、建築学科技術者像の「豊かな人間性」に関係し、専門性は、「総合力」「実践力」に関係しています。また、国際性は「チャレンジ精神」に関係しています。



さらに、これは最近発見したことですが、建築学科の技術者像は、「建築」という言葉の意味そのものにも深く関係しているのです。

これは、森田慶一著『建築論』という本に書かれているのですが、「建築（architecture）」という言葉の源をたどると、2600年前のギリシャ時代までさかのぼります。
すなわち、architectureは、ギリシャ時代のもとの原語では、architectonのtechne（術）という言葉にあたり、architectonは、arche（原理・頭）とtecton（工匠・職人）の合成語です。
したがって、建築のもともとの意味は、「原理を知る工匠の技術」という意味になります。

これを、もう少し詳しく言うと、

原理的知識をもち　職人たちの頭に立ち　諸技術を統べ　制作を企画し指導しうる工匠の技術

という意味になります。また、この時代には、技術と芸術は未分化であり、この技術という言葉には芸術という意味も含まれています。

「建築」と建築学科の技術者像の関係

原理的知識をもち、
職人たちの頭に立つ工匠 → 豊かな人間性と
総合力のある技術者

諸技術を統べる工匠 → 実践力のある技術者

制作を企画し指導しうる工匠 → チャレンジ精神のある技術者

原理を知る工匠（建築家）を育成する教育を行っている

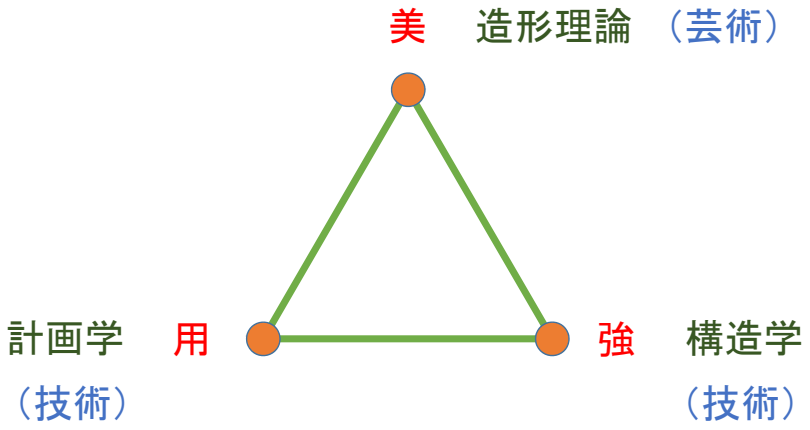
6

そうすると、「原理的知識をもち」というのは、建築学科技術者像の「総合力」に結びつき、「職人たちの頭に立つ」というのは、「豊かな人間性」と結びついています。
また、「諸技術を統べる」というのは、「実践力」に結びつき、「制作を企画し指導しうる」というのは、「チャレンジ精神」に結びついています。

すなわち、工学部建築学科では、「建築」の本来の意味である「原理を知る工匠」を育成する教育を行っているということになります。
また、この「工匠」という言葉は、現代の言葉で言えば「建築家」という言葉が最も近いと思われます。
要するに、建築家に必要な素養として、「豊かな人間性」「総合力」「実践力」「チャレンジ精神」が必要だということです。

建築の三つの立脚点

ウィトルウィウス
（紀元前80年～後70年頃）

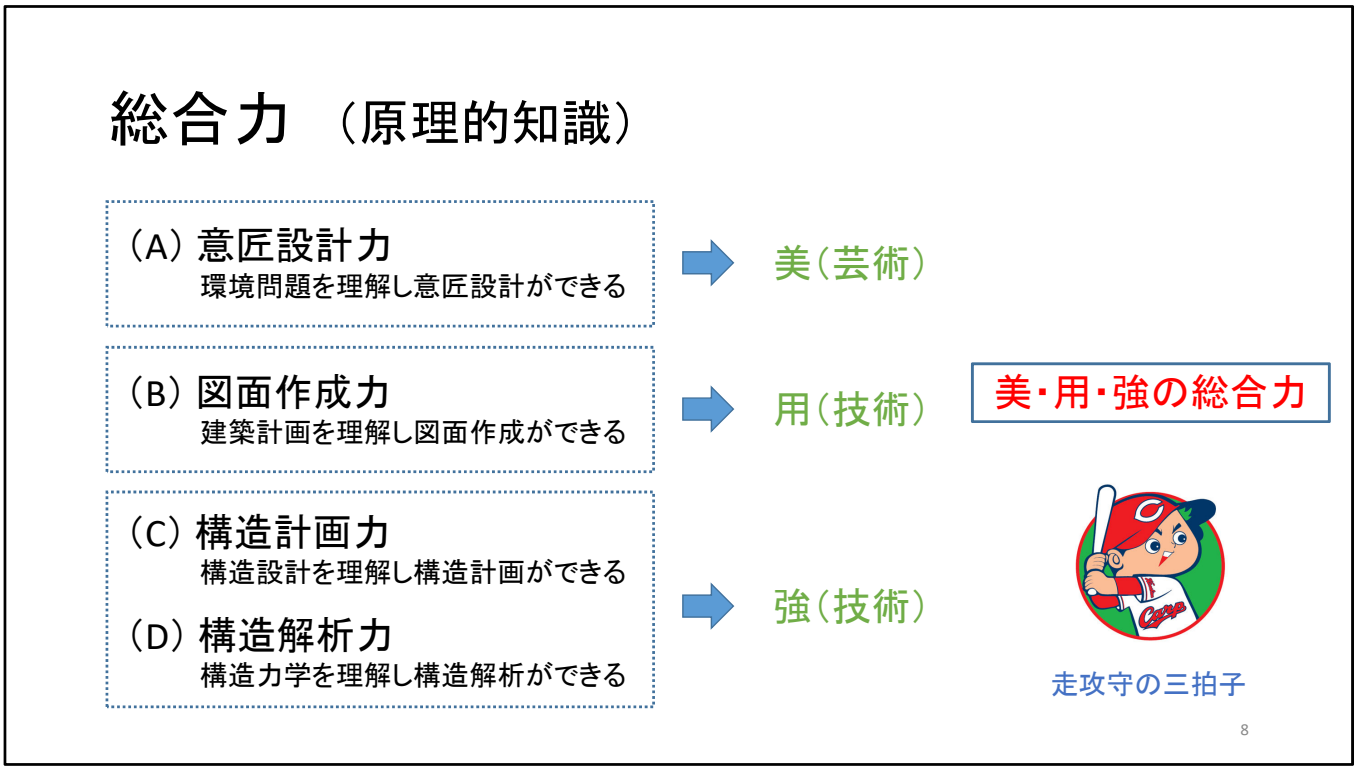


7

ここで、建築の「原理」とは何かについて考えてみたいと思います。

これについは、ローマ時代のウィトルウィウスという人物が、ギリシャ建築の原理を体系的にまとめて、建築の三つの立脚点を明らかにしています。
すなわち、建築には、「美」と「用」と「強」の三つの要素が必要だということです。

ここで、「美」というのは、現代の言葉で表せば「造形理論」で、芸術に属します。また、「用」は「計画学」で、技術に属します。「強」は「構造学」で、技術に属します。
これら三要素については、次回からの授業で詳しく説明しますが、ここでは、建築学科の学習・教育到達目標とこれらの三要素がどのように関係しているかを考えてみたいと思います。



まず、建築学科の学習・教育到達目標については、下記の建築学科JABEEページを参照してください。

https://archi.hiro.kindai.ac.jp/jabee/index.html

ここに、「建築学科の学習・教育到達目標（ディプロマポリシー）」という項目がありますので、それをざっと眺めてみてください。
これを見ると、建築学科の技術者像の1に(A),(B),(C),(D)、2に(E),(F),(G)、3に(H),(I)の大学4年間で身につけるべき能力があり、それぞれの能力に対して、建築学科の授業科目が割り当てられていることがわかります。すなわち、建築学科では、4年間の授業を通して、(A)～(I)の能力を身につけることを目標にしているわけです。これをJABEEでは、「学習・教育到達目標」と呼んでいます。

そして、技術者像1に必要な能力として、このスライドに示す(A)～(D)の能力を掲げているのですが、これらが、ウィトルウィウスの三要素と対応しているわけです。
すなわち、技術者像1の「総合力」というのは、建築の原理である「美」「用」「強」を総合的に学び、身につけるということを意味しているのです。
これは、野球で言えば「走攻守」の三拍子そろった選手を育てるのと同じです。そして、この「総合力」を育てるということが、本学科独自の魅力にもなっているわけです。

豊かな人間性 （職人たちの頭に立つ）

「人に愛される人、信頼される人、尊敬される人」

建築学科の教育理念

・豊かな人間性は確かな専門力（専門知識）にもとづく自信から生まれる。
・「学生を愛し、信頼し、尊敬する教育」により学生の自信は育てられる。

建築家（芸術家）の直接指導 ➡ 多様な価値観による個性の発掘と陶冶（Only One教育）

小人数クラスの力学教育 ➡ やればできるという自信の育成

9

しかし、一方で、技術者像1の「豊かな人間性」はどのように育てるのかと、疑問を持たれる方もいると思います。
ここで、豊かな人間性は、具体的には、「人に愛される人、信頼される人、尊敬される人」ですが、このような人格がどうやって育つのか、建築学科として、そのことについて色々考えてきたわけです。

そして、私たちがたどりついた結論が、この「建築学科の教育理念」です。
すなわち、豊かな人間性は、学生の「自信」を育てることによって生まれるのではないかということです。そして、もう一つは、教員の教育に対する情熱ですね。

この2つの教育理念を実現するために、建築学科では、建築家の直接指導と少人数クラスの力学教育を長年実践してきました。
特に、設計教育では、建築家として活躍している本学科の卒業生を非常勤講師に招いて直接指導してもらっていますので、君たちの個性を存分に引き出してもらえます。
また、静定力学、材料力学を30人程度の少人数クラスで行っている大学は、私立大学では極めてまれだと思います。

さらに、最近では、これに加えて、仏教による人間教育を試みているわけです。このような取り組みは、建築学科独自のもので、ここでしか学べないものです。

実践力（諸技術）

（E）建築倫理理解力
建築倫理がわかる → 法律の順守

（F）生産管理理解力
生産管理がわかる → コスト・生産性への配慮

（G）環境設備理解力
環境設備がわかる → 快適な室内環境への配慮

10

しかし、いくら以上のような原理がわかっていても、それだけでは、実際の建物は建てられません。

まずは、建築基準法という法律を守る必要があります。また、これには、法律を順守するという倫理観が必要です。JABEEでは、このような技術者倫理を身につけることを重んじ、JABEE認定を受けるには、学生時代に倫理教育を受けることが必須となっています。

次に、生産管理ですね。建築の3原則を満たしていても、現実問題として、建設資金の範囲でしか、建物を造ることはできません。
実際には、限られたコストの中でいかに良いものを造るかということが建築技術者の腕の見せどころになるわけです。

そして、環境設備ですね。建築は、そこに人が住むわけですから、上下水、空調、照明等の設備が必ず必要になります。

しかし、先輩の設計した図面や模型を見ても、以上の内容はほとんど考慮されていませんよね。それは、大学4年間で、法律、コスト・生産性、設備まで考慮した設計をすることは非常に難しいからです。したがって、この実践力に関しては、知識を身につけるということに限定しているわけです。（ですから、実践力に関しては、〇〇がわかるという目標になっています。）

チャレンジ精神 （制作を企画し指導しうる能力）

（H）課題解決力
チームで課題解決ができる

→ コミュニケーション力
企画・提案力

（I）チャレンジ力
新しいことに挑戦できる

→ チャレンジ精神
リーダーシップ
プレゼンテーション力

11

そして、チャレンジ精神を育成するために(H),(I)の能力を身につけることを目標にしています。

(H)の課題解決力は、主にコミュニケーション力と企画・提案力ですね。
これを育てるために、建築演習、構造演習、建築設計・集中演習、建築実験など、チームで協力して課題解決を行う授業を多数設けています。
早速、1年生のフレッシュマンゼミナールでも、グループで調査・研究を行い、発表する演習があります。

コミュニケーション力というのは、相手を理解する力だと言われます。これは、話す力よりも、聞く力の方が重要だということです。相手の話をしっかり受け止めるには、人間力が必要です。
また、相手を理解するには、人間というものを理解する必要があります。これには、仏教が大いに役に立ちます。

(I)のチャレンジ力は、新しいことに挑戦する力ですね。これは、自信がないとなかなかできません。ただし、自信というのは、自分を信じる力です。自分を壊されたくないと守っている人は、チャレンジ力がありません。
必死に守っている自分とは一体何のか？　それに目が覚めた人が本当の自信を手に入れることができます。実は、ここにも仏教が関係してきます。

建築と哲学　ギリシャ人の思想体系における「制作」とは？

哲学者プラトンは、万有（あらゆる存在）の本源（アルケー）としてイデアを想定し、われわれの知覚する事物はすべてイデアを分有し、イデアを模写することによって現実の存在者となると考えた。
例えば、樹木は、神の制作術によって樹木のイデアが現実態をとったものである。
人間もまた制作能力を持つ。（すなわち、制作はイデアの模写）

「イデア」とは、われわれの肉眼に見える形ではなく、言ってみれば「心の目」「魂の目」によって洞察される純粋な形、つまり「ものごとの真の姿」や「ものごとの原型」の意味。（出典: フリー百科事典『ウィキペディア』）

すなわち、建築家は、「ものごとの真の姿」を洞察する力を身につける必要がある。

12

最後に、建築の原理について、ギリシャ人は、どう考えていたのかについて、少し触れておきたいと思います。

建築の原理を最初に考えた人は、哲学者プラトンです。プラトンは、哲学の父と言われるソクラテスの弟子です。
そのプラトンは、建築物を制作することは、イデアを模写することだと言っています。

さて、このイデアとは、何なのでしょうね？　ウィキペディアでは、心の目、魂の目によって洞察される「ものごとの真の姿」「ものごとの原型」という意味だと書いてあります。
さて、私たちは、そのような「心の目」「魂の目」を持っているのでしょうか？　また、もしそれが無いとすれば、どうすれば、そのような目を持つことができるのでしょうか？

実は、ソクラテス・プラトンと釈迦は、同じ2500年前頃の人なのです。ですから、建築とは何かについては、2500年もの長い間、ずっと考えられてきたのです。
そして、心の目を持つことを、釈迦は「覚り」と言ったわけです。覚りを得ることで、ものごとの本質が見えるようになると。

建築家には、哲学が必要と言われますが、それは、「ものごとの本質」を見極める目が必要だということです。

哲学と宗教　ソクラテスもブッダ（釈迦）も約2500年前に誕生した！

- 宗教は哲学の母
- 宗教が“神話”で世界を説明するのに対して、哲学は“たしかめ可能性”を追求するもの
- 哲学が真に考えるべき問題は、“自然”や“世界”についてよりも、この世界を問うている、わたしたち“人間”自身。

真に豊かな人間性を獲得しようとすれば、哲学・宗教は不可欠。
人間を知らずして、人間が住む建築を設計することはできない。

副読本：『学生のための仏教入門～仏教に学ぶ生きるためのヒント～』を読むべし
（仏教は宗教というより哲学に近い）

13

ですから、哲学と宗教は、非常に近い関係にあるのですね。特に、仏教は、哲学に近いと思います。

ただ、宗教では、神話的表現を用いますので、誤解されやすいという問題があります。しかし、哲学では、そういう表現を避けるために、逆にわかりにくいということもあります。

要するに、どちらも、目に見えない、人間の理解を超えている世界をどのように表現するかで苦労しているわけです。しかし、この世界で目に見えるものだけが真実かと言えば、そんなことはありませんね。

私たちの腸の中に100兆もの細菌が暮らしていて、それらが人間の身体には無くてはならないものとして共生していたなんて、最近までまったく見えていなかったわけです。また、私たちが自分と言っているものだって、これが自分だと差し出すことは不可能なのです。最近では、自分には、「体験する自分」と「経験する自分」の二つがあることがわかってきています。では、自分って一体何なの？　となるわけです。そういう見えない世界を、宗教や哲学や科学は、追求してきたのです。

ですから、宗教や哲学を知らずして、建築を語ることはできないわけです。なぜなら、建築は、そこに住む人間と切っても切れない関係にあるからです。

第2回レポート課題

1. 建築学科の技術者像についてわかったことを書け
2. 建築学科の学習・教育到達目標についてわかったことを書け
3. 副読本の「第2章」を読んだ感想について書け

14

今回は、このレポート課題にしたがって、レポートを作成してください。

なお、今回は、レポートの他に演習問題があります。
Word版をダウンロードして解答を記入するか、解答用紙を自分のパソコンで作成して、解答してください。
必ず、自力で解いた後に、解答を参照し、修正を行ってください。

また、この演習問題も、テクタマの方に必ず提出してください。
提出しない場合は、第2回講義レポートの評価が0点になりますので注意してください。

以上で、第2回目の授業を終了します。