

建築概論

(第5回)

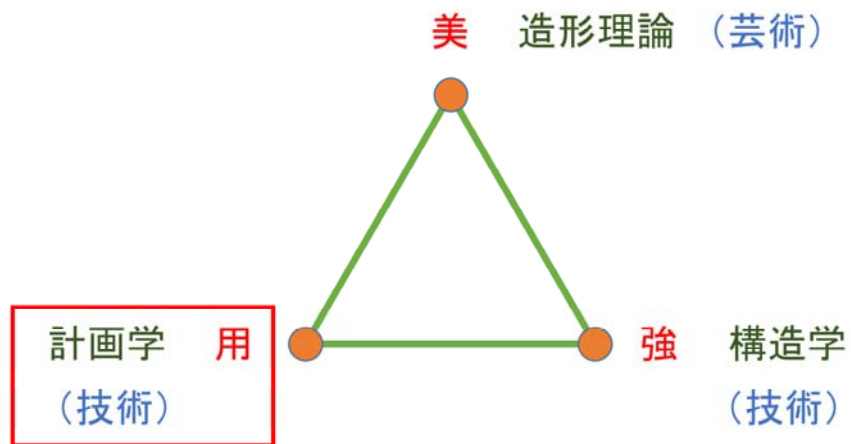
「用」—計画と環境

1

第5回目の講義をはじめます。
今回は、「用」の問題です。これは、「計画」と「環境」の分野に関係します。

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)



2

あらためて、ウィトルウィウスの建築を構成する三要素を見ますと、「用」は、計画学の分野で技術に関係すると説明しましたね。

今回は、この「用」の意味について考えていきたいと思います。

「用」の意味 森田慶一著『建築論』

- 「用」の意味を遡ると、その原点はアリストテレス(紀元前384年 - 前322年)にあり、アリストテレスは、建築の効用性の問題を「**健康の保持**」と「**生活の快適さ**」と「**実生活上の便利さ**」の三つに設定し、分析している。
- この三つの在り方をもっと明確に指摘したのは、アルベルティ(1404年～1472年)で、①人は、建物をまず**自分と自分の家族を風雨からまもるために**造りはじめた。②次いで、単に健康にとって不可欠であるだけでなく、**役に立つ具合のよいものに**造りあげた。③最後に、かれらはそれを**快を満足するように**造ることを考えた。

3

森田慶一先生の『建築論』によると、「用」の意味は、このスライドのようになります。

まず、「用」の意味の原点は、アリストテレスにあると言われてますね。

復習すると、アリストテレスはプラトンの弟子ですね。また、プラトンはソクラテスの弟子です。この辺は、教養なので憶えておきましょう。

さて、そのアリストテレスは、「用」の意味を「健康の保持」「生活の快適さ」「実生活上の便利さ」の三つに設定しているということです。

そして、その三つの在り方をもっと明確にしたのがアルベルティですね。ここでは、

①人は、建物をまず自分と自分の家族を風雨から守るために造り始めた。

②ついで、単に健康にとって不可欠であるだけでなく、役に立つ具合のよいものに造り上げた。

③最後に、かれらはそれを快を満足するように造ることを考えた。
とあります。

必然的な用 森田慶一著『建築論』

① 人は、建物をまず自分と自分の家族を風雨からまもるために造りはじめた。

- 建築の起源はシェルター(shelter)
 - 建築論の必然的な用の問題は、建築によって造成された人工環境と生物的人間のかかわり合いに帰する。
 - 「環境」とは、人間を取り巻き、人間の生存・生活と互いに作用を及ぼし合う周囲の事物をいう。(自然環境＋人工環境)
- 「建築環境学」

4

そして、そこから森田先生は、アルベルティの①の要件を「必然的な用」と言われています。

すなわち、建築の「必然的な用」は、風雨から守るシェルターの役割であり、人間をとりまく人工環境をいかに造るかということですね。

ただし、人間は、人工環境の中にいながら、自然の光や風を取り入れるということもしますから、そういう人間の生存と生活に影響をおよぼす環境をどのように設計するかというのが「必然的な用」の問題になります。

そして、これは建築の学問分野で言えば、「建築環境学」になります。

狭義の用 森田慶一著『建築論』

② 次いで、単に健康にとって不可欠であるだけでなく、役に立つ具合のよいものに造りあげた。

• 狭義の用は、実生活に役立つこと、すなわち実用のことである。

→ 「建築計画学」の問題

• 「住宅」 → (機能的に分化) → レストラン、事務所、学校、病院、工場、…

このような実用的な目的を達する手段はもっぱら「技術」の領域に属する。

5

そして、②の要件について、森田先生は、「狭義の用」だと言われています。

すなわち、「狭義の用」は、実生活に役立つこと、すなわち実用的ということですね。

例えば、住宅が倉庫のような環境だと困りますね。また、倉庫に台所や寝室などは必要ありませんよね。

また、レストラン、事務所、学校、病院、工場などの建物には、それぞれに必要な機能を与える必要があります。

ですから、「狭義の用」は、建築分野で言うと、「計画学」の問題になります。

家は住機械である ル・コルビュジエ

- 建築技術が生産しようとしているものは「人間の生活」である。
 - 「家は生活の容器」
 - 生活の具体的内容:「入浴、日射、給湯、給水、適度の室温、食料貯蔵、衛生など」
- 人間の生活を最も総合的に全体的に生み出す建築は「住宅」。
 - 人間が内在的に含まれている。
 - 生活で費やされる肉体的エネルギーが最小ですむような建築が要求される。

6

第3回の講義で出てきたル・コルビュジエは、「家は住む機械である」と言っています。これは、モダニズム建築が機能主義の建築であることを物語っていますね。

ル・コルビュジエは、「家は生活の容器」であると言っており、その生活の具体的内容は「入浴、日射、給湯、給水、適度の室温、食料貯蔵、衛生など」と言っていますね。ですから、住宅は、このような機能を満たすものでなくてはならないということです。（それ以外は必要ないということも言外に含まれていると思います。）

そして、住宅の設計では、人間が生活する上で、生活で費やされる肉体的エネルギーが最小ですむような建築が要求されると言っていますね。

ですから、最近の住宅では、主婦の動きが最小になるように、台所、食卓、お風呂、洗濯場所などが、最小の移動距離ですむように設計されていますね。そういうのを「動線計画」とも言います。人間の動き(動線)を考慮して、部屋の配置等を決めていく方法です。

建築計画学 小川晋一

- 建築物は、その種類ごとにある一定の機能が求められる。こうした機能は建築物の種類ごとにだいたい決まっている。
 - ▶住宅であれば人が快適に過ごすための生活空間が必要。
 - ▶学校であれば大勢の児童・生徒が安全に学び、運動できる空間が必要。
 - ▶病院なら患者が安心して医療を受けられ、医療スタッフが治療しやすい衛生的な環境が必要。
- 建築物の目的ごとに、どんな大きさや機能が必要かを、人間の行動や心理に基づいて決定していく学問が「**建築計画学**」であり、その成果は、さまざまな建築物について必要な広さや機能などをまとめた「**設計資料集成**」としてまとめられている。

7

また、小川晋一先生は、第3回の講義資料1の中で、建築計画学について、このスライドに示すようなことを言われています。

ですから、「狭義の用」の意味は、「建築計画学」の分野であると言えます。

これは、建築設計の授業で、いやというほど叩き込まれますので覚悟しておいてください。

快適性 森田慶一著『建築論』

③ 最後に、かれらはそれを快を満足するように造ることを考えた。

- 個体の存続という必然的な要求に応じて原始的シェルターを造った人間は、一度シェルターができあがると、この人工的環境に快感を覚えて、やがて建築に快そのものを追求するようになる。

→ 「夏は涼しく、冬は暖かく」（持続的な最適気候の要求）

- 「居住環境学」、「環境設備学」の問題

8

そして、③の要件について、森田先生は、「快適性」の問題だと言われています。

一番わかりやすいのは、冷暖房です。「夏は涼しく、冬は暖かく」ですね。

これを実現するには、エアコンなどの環境設備が必要ですね。

しかし、エアコンには、大きな電力を必要としますから、コストもかかります。

そして、それが地球温暖化の問題なんかに結びつきますから、できるだけ電力消費を抑えて、快適な暮らしができないかと、色々知恵を絞るわけです。

このような学問分野が、「居住環境学」や「環境設備学」ですね。

快適性追求の問題

- 無反省な快の欲求充足は、しばしば人間の環境適応能力を弱めることになる。(生物学的問題)
 - ▶ 各種建築の機械設備(エレベーター、人工照明、空気調節、厨房設備など)は肉体的努力を大幅に軽減した。これら効率に藉口(しゃこう)する環境改変は、原則的には人体の適応機能を萎縮させる方向に働く。
- 快の無節制な追求は人類そのものの運命にかかわる。(社会的問題)
 - ▶ 文明は必然的に大都市や大工業を発生させる。それは、光線・紫外線の不足、騒音・煤煙・炭酸ガスの増加、オキシダントの発生などを促し、自然環境を適応不可能な状態にまで悪化させる。
- 快を求め苦を避けるということは、もともと人間の本性的な欲求であって、しかもそれには限りがない。(倫理的問題)
 - ▶ 文明は、空気調節装置を案出して建築に人工気候を持ち込み、環境を無変化状態に保つことを可能にした。そして、貪欲なまでの居住快適性の追求がこの無変化の空気環境を無反省に肯定する。これは、人それぞれに具わる適応機能を狭い幅の中に眠らせる危険性を持っている。

9

しかし、森田先生は、この快適性の追求には、様々な問題があると言われていました。

要するに、人間の欲には限りがないということですね。そして、その欲の追求が、結局は人間をダメにすることもあるということです。

最近では、快適性追求のために、冷蔵庫のような住宅が増えています。

要するに、窓を小さくして、壁に断熱材を詰め込み、24時間空調で常に快適な温度を保つという住宅です。

しかし、最近では、地球温暖化で、特に都市部は灼熱地獄となっていますから、一步外に出ると、熱中症でばたばたと倒れるわけです。

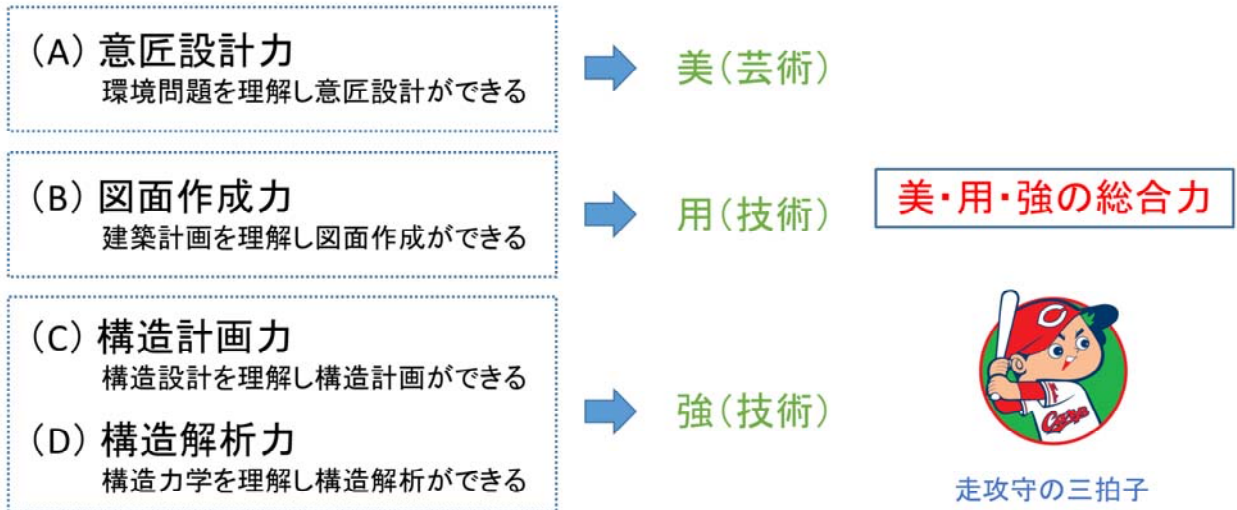
また、人によって快適性の基準は様々なので、非常に難しいわけですね。

私なども、夏にホテルの会議室なんかに行くと寒くて上着なしでは過ごせません。

それで「寒い」と言うと、今度は暑がりの人が「暑い」とクレームをつけるわけです。

ですから、何事もほどほどが良いということですね。少し我慢するくらいがちょうどいいというわけです。

総合力（原理的知識）



10

さて、最後に、建築学科の学習・教育到達目標で、この用の問題がどこに関係するかを復習しておきたいと思います。

まず、総合力のところでは、建築計画学の分野は、目標(B)ですね。

これから、建築基本製図、建築設計製図の授業が始まりますが、このような授業では、小川先生が挙げられていた『[設計資料集成](#)』を参考に、それぞれの建築の機能に合わせた図面を作成していくわけです。

そして、建築学科では、これまで学んだ、「美」と「用」と「強」を総合的に学ぶカリキュラムを用意しており、そういう総合力を持った技術者を育成したいと考えているわけです。他の多くの大学では、「美と用」が主体であったり、「強と用」が主体であったりする場合があります。

「美」「用」「強」の三拍子そろった技術者を育てようとしている大学は意外にも少ないのです。

ただ、「強」のところは、結構、難しい学問なので、そこは覚悟しておいてくださいね。「美」は、ものづくりの一面があるので楽しいのですが、「強」のところは、ある程度がまんして学ばなければ身につけません。

しかし、一級建築士資格を取得するには、「強」のところは非常に重要なのです。

ですから、内の建築学科のカリキュラムポリシーでは、「設計(美と用)」と「力学(強)」を両輪とする教育を実施するという教育方針を掲げているのですね。

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 |

11

そして、実践力のところでは、(G)の環境設備理解力が、この「用」の問題に関係します。この辺の授業は、2年生の前期からはじまります。建築環境Ⅰ、Ⅱ、建築設備Ⅰ、Ⅱなどの授業ですね。

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

12

そして、チャレンジ精神で「用」に関係するのは、企画・提案力とチャレンジ力ですね。

ちなみに、建築実験の授業では、環境実験も行うので、より実践的に室内環境について学ぶこととなります。

また、2年後期からはじまる建築設計演習では、いよいよ新しい独創的な建築設計にチャレンジしていくこととなります。

そういう新しい建築に関しても、建築の用途や機能を見捨てて設計することはできないわけです。

ですから、まずは、1年生では、しっかり基本を身につけることが大事です。

第5回レポート課題

1. 「用」の意味についてわかったことを書け
2. 建築計画学についてわかったことを書け
3. 副読本の「第5章」を読んだ感想について書け

13

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。

以上で、第5回目の授業を終了します。