

建築雑誌

JOURNAL OF ARCHITECTURE AND BUILDING SCIENCE

●私の論点◆都市小河川に想う……隅田川・神田川・日本橋川連結構想へ向けて……波多江健郎◆日本のウォーターフロントの歴史、今、将来……陣内秀信◆国際的視野からみた我が国のウォーターフロント開発の差異と問題点……横内憲久◆東京臨海部に起こったこと……伊藤 滋◆東京天王洲アイルにおける計画の実際……近藤正一◆横浜の歴史的港湾区域とみなとみらい21……国吉直行◆大阪湾における水辺開発の現状……大規模プロジェクトを通して……加藤晃規◆水際都市神戸のウォーターフロント整備……小林郁雄 ◆福岡市・北九州市のウォーターフロントの現状……岡 道也◆内庭型開発から問われるもの……宮崎の事例を通しての考察……岩切平……

[特集] 日本のウォーターフロント 現状と将来

日本のウォーターフロントにおける建築構造物の特殊性……渡部 丹◆防災の観点からみた日本のウォーターフロント……小出 浩
角 幸博◆日本のウォーターフロント

水辺都市・ハブシティ計画の思想……池田武邦◆保存と再生……港湾都市、小樽・函館のその後……

現代建築のデザインや都市計画の舞台として、日本のウォーターフロントの問題が真剣に取り上げられ、そこにさまざまな新しい提案が試みられるようになってから、また十年余りの歳月しか経過していない、それにもかかわらず、この短期間の間に、全国各地の水辺において、多彩な空間的実験がなされ、一部は実現し、またかなりの多くの計画が、いわゆるパブリック経済の崩壊とともに一瞬挫かれている、ともいわれている。こうした状況を、日本の長い海岸線のなかで、いくつかの地域を具体的にこのあげ、都市計画のみならず、建築、景観、歴史など、各方面から多角的に報告し、論じていかなるべきことにおいて、本号がまとまった、現在のよ様な経済の低迷期において、日本のウォーターフロントはどのような波に洗われつつあるか、はたして、驚く新しい世紀の水辺に、どのような夢が広がるのか、といった点を少しでも明らかにできればと願っている。



今月の人



坂本勝比古……さかもとかつひこ
神戸芸術工科大学教授/1926年中国青島市生まれ/旧制神戸工業専門学校建築科卒業/建築史・デザイン史/工学博士



坂本 浩……さかもとひろし
フジテレビジョン美術制作局 CG センター CG プロデューサー/1956年広島県生まれ/東京工業大学工学部社会工学科卒業



藤井恵介……ふじいけいすけ
東京大学助教授/1953年高知県生まれ/東京大学卒業/同大学院博士課程単位取得退学/日本建築史/工学博士/1990年学会奨励賞受賞



波多江健郎……はたえたけお
建築家・工学院大学名誉教授/1922年東京都生まれ/早稲田大学・ワシントン州立大学卒業/ハーバード大学大学院修了/建築意匠



陣内秀信……じんないひでのぶ
法政大学教授/1947年福岡県生まれ/東京大学卒業/同大学院修了/イタリア建築史/工学博士/1985年度サントリー学芸賞受賞



横内憲久……よこうちのりひさ
日本大学教授/1947年長野県生まれ/日本大学卒業/同大学院修了/都市計画・ウォーターフロント計画/工学博士/著書に「港の景観設計」ほか



伊藤 滋……いとうしげる
慶應義塾大学環境情報学部教授/1931年東京都生まれ/東京大学卒業/同大学院修了/都市計画/工学博士/1992年計画行政学会論説賞受賞ほか



近藤正一……こんどうしょういち
アール・アイ・エー代表取締役社長・千葉大学講師/1930年東京都生まれ/早稲田大学卒業/建築設計・都市計画/1993年学会霞が関ビル記念賞受賞



国吉直行……くによしなおゆき
横浜市都市計画局都市デザイン室主任調査員/1945年中国天津市生まれ/早稲田大学卒業/同大学院修了/都市デザイン



加藤晃規……かとうあきのり
建築家・大阪大学助教授/1946年愛知県生まれ/京都大学卒業/同大学院博士課程中退/都市環境デザイン/工学博士/著書に「南欧の広場」ほか



小林郁雄……こばやしいくお
都市計画家・まちづくり株式会社コー・プラン代表/1944年愛知県生まれ/神戸大学卒業/大阪市立大学大学院修了/共著に「世界の街なみ」ほか



岡 道也……おかみちや
九州芸術工科大学助教授/1942年愛知県生まれ/九州大学卒業/同大学院修了/環境設計(建築・都市設計)



岩切 平……いわきりたいら
建築家・岩切平建築研究室代表/1948年宮崎県生まれ/名古屋工業大学卒業



池田武邦……いけだたけくに
建築家・日本設計代表取締役会長/1924年高知県生まれ/東京大学卒業/工学博士/1975年度学会賞(作品)・1980年度学会賞(業績)受賞ほか



角 幸博……かどゆきひろ
北海道大学助手/1947年北海道生まれ/北海道大学卒業/建築史学/共著に「北海道の開拓と建築」「北の建物」「札幌の建物」「北の建物散歩」ほか



渡部 丹……わたべまこと
清水建設専務取締役/1933年東京都生まれ/東京大学卒業/同大学院修了/建築構造学/工学博士/1981年度学会賞(論文)受賞ほか



小出 治……こいでおさむ
東京大学教授/1949年愛知県生まれ/東京大学卒業/同大学院博士課程修了/都市防災/工学博士/著書に「地震に遭った子どもたち」ほか



Alvaro Varela……アルバロバレイラ
建築家・東京大学大学院博士課程在学/1960年マドリード生まれ/Madrid School of Architecture 卒業/Yale University 大学院修了



小池一子……こいけかずこ
佐賀町エッジビッドスペース主宰・武蔵野美術大学教授/1936年東京都生まれ/早稲田大学文学部卒業/現代美術・デザイン評論



坂本菜子……さかもとさいこ
コンフォートスタイリスト・坂本菜子コンフォートスタイリング研究所主宰/桑沢デザイン研究所卒業/各種トイレの実態調査・研究・提案



笹田剛史……ささだつよし
大阪大学教授/1941年広島県生まれ/京都大学卒業/同大学院修了/計算機援用設計/工学博士/1991年学会賞(業績)受賞



中善寺紀子……なかぜんじのりこ
建築家・橋設計紀デザイン研究室主宰/1941年東京都生まれ/日本女子大学卒業/作品に「武蔵野の家」「紅葉山荘」「越生山荘」のほか民家再生



吉田桂二……よしだけいじ
建築家・連合設計社山谷建築事務所取締役/1930年岐阜県生まれ/東京美術学校卒業/工学博士/著書に「住みよい開取り」ほか/1992年学会賞受賞



若山和生……わかやまかずお
高齢者住宅財団専務理事/1941年旧満州国生まれ/東京大学卒業/都市・住宅行政



長谷川堯……はせがわたくし
武蔵野美術大学教授/1937年高知県生まれ/早稲田大学文学部卒業/近代建築史/著書に「神祕か獄舎か」ほか/1985年度学会賞(業績)受賞ほか

スペインの建築教育

Alvaro Varela (建築家・東京大学大学院博士課程在学)

スペインでは、わずかな例外を除いて大学は公立であり、大学に入るためには“Selectividad (選抜)”という国家試験を受けなければならない。大学の各学部はそれぞれ入学条件となる“numerus clausus”と呼ばれる基準点を定めている。この点数は、高校の成績と前述の試験の点数との組み合わせによって計算される。

建築学部は、工学部に含まれるのではなく独立した学部とされており、各地方の中心都市ごとに全国で10個所置かれている。中でも、マドリッドの建築学部はスペイン最大のもののひとつだが、約5,000人もの

学生が在籍している。毎年約1,000人が入学するが、卒業できるのは300人程度である。

今日では、大学は大衆化しており、建築家の数は実際の仕事の量とバランスを欠くほどに増えている。それでも建築家という職業への尊敬が残っているのは、建築教育が、いまだ広範な科目にわたるものであり、高い知的レベルを要求するものだからだ。それがこの職業を特別な地位においているのである。

建築の仕事に就くのは“Arquitecto”(建築家)と“Aparcador”(テクニカルアーキテクト)

での修士課程に相当するものと考えてよい。これらの6年間の課程を修了した場合の肩書きは「アーバニズム(および/または)ビルディング・サイエンス専攻建築家」となる。

デザインに話をしぼろう。新入生はまず、それぞれ希望を出して、どの教授のもとで学ぶかを定めることになる。そこで、一年目の「テクニカル・ドローイング」を手はじめとして、様々な建築を図面に表現していくことに慣れていく。「形態分析Ⅰ・Ⅱ」では、まず一年目にフリーハンドで、立体や空間、ヌード、街路の風景などを描く。二年目はさらに、学生たちが想像していたり、いかなかったりするような空間を図面に表現するテクニックを学ぶ。「設計基礎」「建築設計Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」そして「卒業設計」は、14人の永年資格を持った教授によって「縦割りシステム」で教えられる(永年資格を持った教授は引退するまで不動の地位をもつ)。それぞれの教授のもとには準教授や助教授がある。「縦割りシステム」というのは、一人の学生は一年間ずっと同じクラスにいるということだ。これは勧められることではないだろう。形成期の学生は様々な価値基準に晒されるべきだが、このシステムの結果、それぞれのスタジオは一定の方向のスタイルにまとまることになってしまうのだ。

建築デザインの教育は机を囲んでの議論が中心だ。しかし、学生が多すぎて、学生一人一人のための空間は十分ではないので、ほとんどのドローイングは学校の外ですることになる。締切が来ると、教授の批評を受けるために、学生は成果物をまとめて提出しなければならない。この成果物には普通は模型は含まれない。教授たちは高い品質のドローイングを要求するし、与えられた時間では模型をつくるのは不可能だからだ。ゲストを招いての講習会はまれにしかない。あったとしても、皆の前で自分の作品についての講評を受ける機会が与えられるのは、ごくわずかな人だけである。

「卒業設計」は図面一式と見積りからなり、現実の状況にごく近いものである。審査員へのプレゼンテーションには、前もって、構造や設備、電気、給排水など様々な分野のチューターの指導を受ける必要があ

のふたつの形がある。建築家は仕事のクリエイターでありディレクターである。テクニカルアーキテクトは日々の現場での材料と施工のコントロール、監督を担当している。この二つの職能は異なる資格であり、同じ分野ながら異なる教育を受けることになる。建築家になるためには建築学部にて6年間学ぶ。テクニカルアーキテクトのほうは、技術建築学部で3年間である。建築学部の学生には所定の6年で修了する者はほとんどおらず、8から10年ほどかかるのが普通である。

以下に6年間のプログラムの詳細を、教科ごとに週あたりの時間とともにしめす。ここに挙げる事例は、マドリッドの建築学部の教育プログラムであるが、ここから全国の状況が推定されるであろう。設計課題については、私が経験した例を挙げたが、内容は毎年変更される。基本的には、学年は10月に始まり7月はじめに終わる。通年の教科が多いが半年の教科もある。

第5課程に始まる「アーバニズム」と「ビルディング・サイエンス」という二つの専門課程は、他の教育システム

建築キャリア・プログラム

カリキュラム		時間/週(講義+演習)
第1課程	図学	2+3
	線形代数	3+2
	微分積分	5+2
	テクニカル・ドローイング(製図基礎)	1+5
第2課程	形態分析Ⅰ(フリーハンド・ドローイング、デッサン等)	1+5
	美学と構成(近代美術建築史)	12+17
第2課程	数学	3+2
	物理学	3+2
	美術史	5
	形態分析Ⅱ	1+5
第3課程	英語(試験のみ)	15+11
	設計基礎(建築設計の基礎)(漸増の小住宅、ストリート・スタンド、一家族の住宅、小さなオフィスビル)	+12
	物理学	3+2
	構法Ⅰ(構法および材料)	3+3
	アーバニズムの基礎(アーバニズムの概念と原理)	3
	経済学(経済学の基本的な概念)	3
第4課程	英語Ⅱ(試験のみ)	12+17
	建築設計Ⅰ(デザイン・スタジオ)(都市街区の集合住宅、歴史的な村落に建つレストランと宿、画家コヤのための美術館、小さな教会)	+10
	構法Ⅱ	3+1
	構造計算Ⅰ(原理)	3+2
	アーバニズムⅠ(アーバニズムの理論)	3+2
	構法Ⅱ(建築形態原理)	2+1
	建築設備	3+1(1/2)
第5課程	電気および照明	14+17
	ビルディング・サイエンス	3+1(1/2)
第5課程	建築設計Ⅱ(デザイン・スタジオ)(ベネチアのスペイン文化センター、都市の家族向け集合住宅、16世紀の建築を用いた建築大学院)	14+17
	構法Ⅲ	+10
	構造計算Ⅱ	3+2
	建築史・アーバニズム史	3+2
	法規等	2+1
	アーバニズム	3+1
	アーバニズムⅡ(都市計画の原理)	3+1
	ビルディング・サイエンス	14+17
	環境工学(気候・音響)	3+1(1/2)
	応用数学(構造問題の解析)	3+1(1/2)
第6課程	建築設計Ⅲ(デザイン・スタジオ)(トレドの通訳センター)	14+17
	構造Ⅳ	+12(1/2)
	建築組織と企業	3+1
	地質力学および特殊な基礎工事	2+1(1/2)
	アーバニズム	3+1
	都市計画理論演習	+3(1/2)
	造園・ランドスケープ	2+1
インフラストラクチャー	2+1	
都市計画の規範(norm)	3+1	
第6課程	ビルディング・サイエンス	15+19
	構造設計	+3
	工業化とプレファブリケーション	3+2(1/2)
	構造計算Ⅲ	4+2
第6課程	卒業設計(第6課程後半)(4要素にもとづく4つの住宅:風、火、地、水)	15+19
		+12(1/2)

(1/2)は半年の教科を示す

る。これらすべての部分ができていることは当然として、最も重視されるのはデザインである。審査員は作品のあらゆる部分について完成度が十分かどうか、デザインの論理を理解しているか等を厳密にチェックする。合格、落第、佳作、優秀作、最優秀作などの結果は、掲示板に張り出されるだけで、作品に関する討論・コメントはなされない。時には優れた作品の展覧会が開かれることがある。

カリキュラムで見たように、6年間を通じて、都市、そして都市の中での建築の果たす役割を理解することが非常に強調されている。建築家は単なる建物デザイナーではなく同時にアーバニストなのだ。この

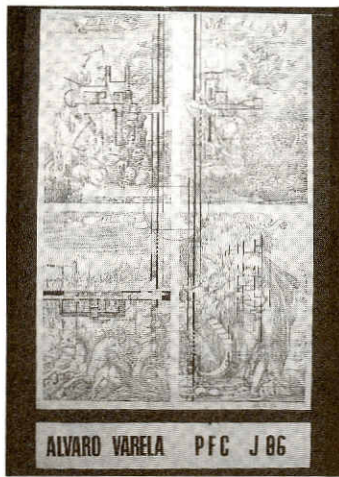
考えは「建築とは何か」を定義するためにも重要である。スペインには、都市計画家という資格はないので、都市は建築家によって計画される。都市計画家になるには建築を勉強するしかない。

構法や材料も、構造の理念とともに重きが置かれている。原則的には、建築家はどんな建物でも計算できなくてはならない。

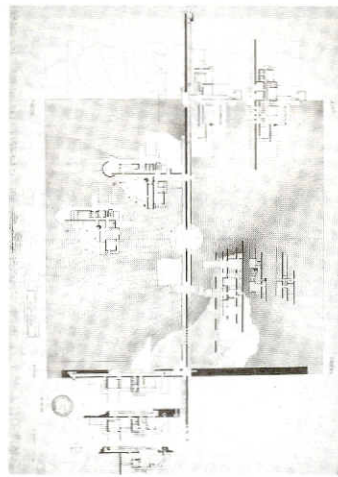
デザインやテクノロジーと平行して、美術と建築の理論に関する様々な教科があり、建築家はテクノロジーの知識を備えたヒューマニストとして訓練される。人々が、この職業を好むのはこの点だ。

この幅広く厳しい建築教育だが、やや現実的訓練を欠いているきらいがある。大学を出ると、自分が何も知らないことを思い知らされるのである。長い時間をかけて、ようやく建築のプロセス全体を理解し、多くの知恵を得るようになるのだ。

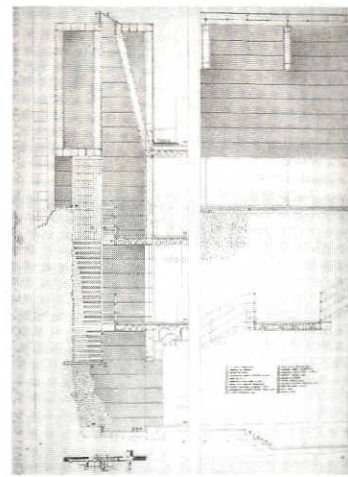
前述のように、公立大学は国家によって規制と監視を受けているから、スペインには建築家の免許の国家試験はなく、大学を卒業すれば資格を得ることになる。一方、アメリカや日本では、プロの建築家になるためには国家試験にパスしなければならない



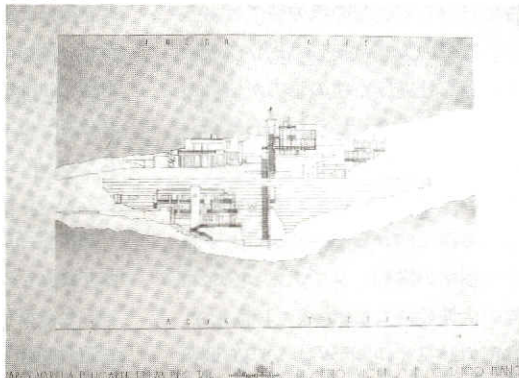
自然の4元素を表象する神々に重ね合わされた各住宅の構成



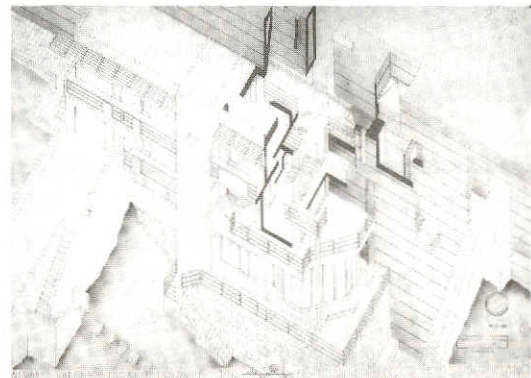
上層階をふくむ平面図



「水の住宅」詳細図



立面図



「水の住宅」の断面アクソノメトリック図

筆者の卒業設計「ギリシャ哲学の自然の4元素—空気・火・土・水—にもとづいて作られた4つの住宅の複合がテーマである。敷地への配置計画もまた、そのコスモロジーに対応している。

い。特定の要件さえ満たしていれば、異なる履歴の持ち主でも試験を受ける資格がある。例えば、大学を卒業していなくても実務の経験があれば受験できる（これはスペインのシステムでは不可能である）。このシステムなら、各大学が独自の教育をすることができるし、人によってどんなタイプの教育を受けるかを選ぶこともできる。それは一方で、建築教育の課程がスペインほど厳しくないことを意味する。選別が大学ではなく免許試験の時に行われるからだ。アメリカや日本では、この試験をパスするために数年かかることは普通だと聞いている。その一方で、この試験は非常に技術的な問題にかたよっており、建築のヒューマニズム的な部分にはあまりかかわっていないようだし、デザインの善し悪しをさして問題にせず、法規を満たしているかどうかだけが問われている。この試験にパスすれば、その人が建物を建てる能力があることは証明されるが、建築を創造することができるかどうかはわからない。都市は有名な建築家だけでなく、すべての建築家によって作られるのだが……。

私は日本のデザインは功績に値するもの

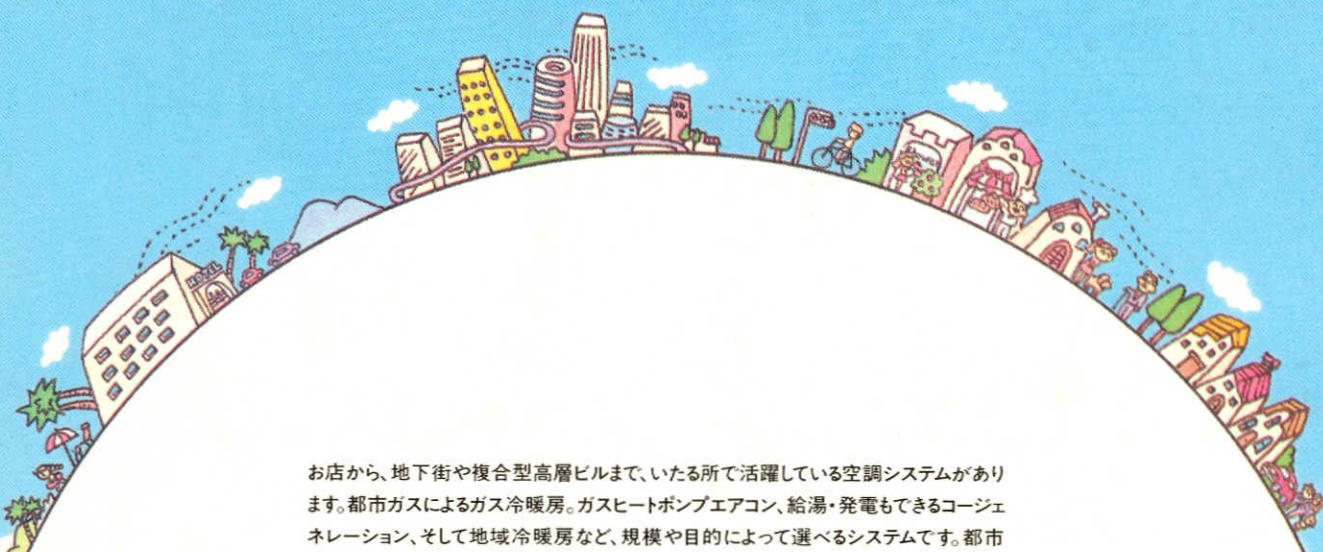
だと思う。しかし、都市への影響を、もっと重視すべきだとも思う。

私のアメリカでの大学院生活で、一番印象深いのは、デザインをめぐる議論の経験であった。私たちはいつも小さなグループで、ひとりの教授についていた。さらに一学期に2回、ゲストを招いての講評会が行われたのであった。私はここで、真実の一つではなく、人の数だけあるということ学んだ。

ヨーロッパ、日本、そしてアメリカは異なる自然と環境にある。建築教育に重要なのは、建築家がそこで生まれ育ったかどうかにかかわらず、現在と未来の建築家を取り組んでいく、場所、コンテクストを理解することである。今日では、これまで以上に、建築は個人的な表現となってきており、非常に主観的なものに見える。しかし、建築家の潜在意識には、教育のなかで学んできたことが残っており、それは、建築をより良く、より適切なものとし、すべての事実をふまえた解答を引き出す助けとなるだろう。それが、私がスペインの教育から学んだもっとも価値あるレッスンである。

(訳：本江正茂)

地球がくれた、 ぬくもり。



お店から、地下街や複合型高層ビルまで、いたる所で活躍している空調システムがあります。都市ガスによるガス冷暖房。ガスヒートポンプエアコン、給湯・発電もできるコージェネレーション、そして地域冷暖房など、規模や目的によって選べるシステムです。都市ガスだからクリーンでとてもパワフル、しかも夏の冷房は電力ピンチをバックアップ。経済性も高い都市ガスによる冷暖房は、いまでは大規模新築ビルの50%以上に採用されています。どんどん天然ガス化がすすむ、都市ガス。人に、都市に、自然にやさしい、クリーンエネルギー。私たちが快適なのは、この大いなる地球のおかげ、ともいえるのです。

都市ガスで、ひときわの快適をあらゆるところに。 **ガス冷暖房**

 TOKYO GAS

〒105 東京都港区海岸1-5-20
都市エネルギー事業部
☎(03)3433-2111

 大阪ガス

〒541 大阪市中央区平野町4-1-2
都市エネルギー事業部
☎(06)202-2221

 TOHO GAS

〒456 名古屋市熱田区桜田町19-18
都市・産業営業部
☎(052)872-9213

 西部ガス

〒812-91 福岡市博多区千代1-17-1
事業部
☎(092)633-2261

 KITAGAS

〒060 札幌市中央区北4条東5-373
営業開発部
☎(011)231-9518