

## 第7回 J S C A 関西支部海外研修会報告



ギリシャ建築事情視察

株東畠建築事務所

近藤一雄

ソウルオリンピック施設の視察から始まったJSCA関西海外研修会もすでに第7回目を迎えました。バルセロナの視察で終るかと思いましたが、何しろ好奇心旺盛、遊び好き人間の集まっている関西のこと、継続は力なり、兎に角アランタまでは何が何でも続けようと、松の内から打合せを始めました。昨年と同様今年も不況の中、自費で参加出来る費用と有給休暇でやりくり出来る日程で、出来れば新しくOpenする関西新空港から出発したいと、欲張った要求を持ち寄ってプランニングを始めました。視察地としては、研修会後の反省会のアンケート結果でも毎回上位にランク入りしている、ギリシャ・アテネとすんなり決まりました。予算等の都合上関空の利用はあきらめましたが、そのかわり6月11日から19日までと、ヨーロッパでは花の咲きほころぶ最も良い時期としました。どこまでも続く青い海と空、目に痛い程の真白い壁、壮麗な威風堂々と市内を見下しているパルテノン神殿だけでは、構造家集団の研修会の参加募集の案内書は作れません。毎回の事ですが、事前準備からお世話頂

いている竹中工務店の田中氏に今回も御尽力頂いて、2つのオフィシャル行事を予定しました。1つはPATRIS大学で免震構造を研究されているProf. IKO NOMOUのレクチャーと、アテネ市内の免震構造物のThe Athens Tower（地下4階、地上24階、1972年竣工のギリシャで最も高い建物、日本大使館も入っている。）の見学と、他の1つは、ギリシャ政府文化省遺跡修復局長のMr. Dimako Poulosの講演と、担当建築家の案内によるアクロポリスの見学です。この2つの行事を中心に、エーゲ海クルーズを体験出来るサロニコス湾 One day クルーズ、クノッソス宮殿遺跡視察、中世の要塞が残るロードス島視察、エーゲ海の中でも一番エーゲ海らしいミコノス島訪問のOPを組み込んだ視察旅行募集に対し、27名の参加を得られました。しかし何回かの手紙のやりとりの後、Dr. Ikonomouはこの期間は長期出張で、アテネには不在との事で、ギリシャにおける免震構造の勉強は、今回は見合せました。

6月11日朝7時30分、毎回の研修旅行でおなじみの顔、今回初めてお会いする多少緊張された顔、総勢28名が、今回で最後となる伊丹空港2階星の間に集合し、結団式と称する自己紹介から今年も研修旅行が始まりました。今年は御夫婦が5

組、谷口さん、添乗員の芦田さんと、女性が6人も参加され華やいだ雰囲気です。

ホテルのチェックインが真夜中になり、ベッドに入ったのが3時前後でしたが海外旅行の第1日目はやはり興奮するのか8時頃にはほとんど皆さん朝食に下りて来られていました。今日は午後から市内視察を予定していますが、兎に角パルテノン神殿に行かなくてはと、朝食もそこそこに例により、地図とカメラをぶら下げてホテルを出たとたん、川村夫妻とバッタリ会い御一緒しました。残念ながらこの日はEC議会議員選挙の投票日で、アクロポリスを始め博物館等は全て休館の為パルテノンは迎ぎ見るだけで終わってしまいました。午後は全員揃ってバスにて市内視察、フィロパボスの丘で憧れのパルテノンをバックに全員で記念撮影の後、しっかりと中心街の地図を頭にたたきこみ、その後海外旅行おきまりの土産物屋で降され、JSCA関西名物衝動買の始まりです、初参加の方は、その購買力のすごさにあっけにとられていますが、いつのまにか自分も買わざにはいられないと言う気にさせられます。夕方には少人数でリカビトスの丘へ登り、夕日に映えるパルテノン神殿を見下しながら飲むワインは最高でした。2日目は旅の緊張をほぐすためサロニコス湾クルーズで1日のんびりエーゲ海のバカンス気分にひ



たりました。3日目は朝5時に起き出し、ヒロバボスの丘から朝日に輝くパルテノンを見に出かけ、列柱の間から宝石の様に輝く太陽に感激しました。この日は今回唯一の公式行事のギリシャ文化遺跡修復局訪問です。局長から遺跡・歴史的建造物保護の施策と修復工事の技術的問題についてヒアリングの後、パルテノン神殿修復についてビデオを使って解説を受けました。修復現場の見学も職員は午前中しか現場で働くかないとの事で急拵中止となり、我々だけでの見学となりました。3日目にて、やっとアクロポリスの丘へ登り、パルテノン神殿を間近に触られ、一しきり感激しました。旅の中日ともなると絶好調で、久徳前支部長がチャーターされたマイクロバスに10人程が便乗し、午後3時からアテネ西方150kmのデルフィまで出かけました。アポロンの宣託で知られたデルフィは、よくもこんなに遠いところまで出かけたものだと思う程、人里離れた山の中にあり、岩肌が夕日にさ

まざまな色に映し出され、神殿にふさわしい神秘的な雰囲気がただよっていました。公式行事も無事終了し、4日目からは自由視察です。クレタ島への日帰り旅行、中学生の頃から憧れていたクノッソス宮殿へ、しかしあまりの暑さと観光客の多さに失望し、アテネへ戻り夜9時にピニクスの丘で行われる音と光の祭典へ出かけました。これは野外に椅子を並べ、アクロポリスにまつわる神話を赤や黄色のカクテル光線に浮ぶパルテノン神殿を前に朗々とうたいあげる迫力のあるショードです。夜間人工照明に照らし出されるパルテノンに感激し、昼間の失望もどこかへ吹き飛びました。5、6日目はトルコと目と鼻の先のロードス島への一泊二日の旅行です、ここまで来ると、サロニコス湾とは海の色が違っています。ここロードス島第一の町ロードスは中世がそのまま残っています。15世紀にトルコの侵入に備えて築かれた城壁の中の旧市街地は中世そのままであり、道を埋める小石の

一つ一つを靴裏に感じながら、「騎士通り」を歩くと、甲冑に身を固めた聖ヨハネ騎士団のアントニオやオルシーニ達とすれ違うような気がします。6日目のお昼にはアテネに戻り、見学し残した博物館巡りや、お土産の調達と、忙しい半日を過ごした後、最後の夜全員でシーフードのさよならディナーを楽しみ、来年の研修旅行での再会を約束しました。しかしこれでは終わません、この日からアクロポリスのヘロデス・アティコス野外音楽堂でサマーフェスティバルが始まります。オペラ「ファウスト」の開演は9時です。シーフードディナーもそこにアテネ最後の夜もアクロポリスへ出かけました。客席の2/3以上は既に埋っています、勾配のきついすり鉢状になっているせいか、音はきわめて明瞭です、もちろんマイクなどは使われていません。後を振り向くと、パルテノン神殿が音と光の祭典の真赤な光に輝いていました。

#### J S C A 関西支部ギリシャ建築事情視察団参加者名簿

氏名	会社名	氏名	会社名	氏名	会社名
1 大塚 穎	清水建設 大阪支店	11 宮崎 正明	オリエンタル建設株大阪支店	21 福島 陸治	片山ストラテック㈱
2 谷口由乃	株平田建設構造研究所	12 横原 健一	株鴻池組	22 近藤 一雄	株東畠建築事務所
3 半田近衛	株竹中工務店 大阪本店	13 高木和芳	トリスミ集成材㈱	23 川村佳則	株川村建築構造
4 斎藤 隆春	川崎重工業㈱ 関西支社	14 久徳敏治	株竹中工務店	24 川村芳子	
5 斎藤京子		15 久徳正寛子		25 俣野博	株竹中工務店
6 和田 勉	株和田建築技術研究所	16 木道哲夫	フドウ建研㈱	26 大杉保	太陽工業㈱
7 和田農子		17 橋本健男	フドウ建研㈱	27 上島馨	大阪鉄構建設業協同組合
8 河合博之	株ビース 大阪支店	18 真塚達夫	東畠建築事務所	28 芦田久美子	近畿日本ツーリスト㈱添乗員
9 山田祐治	株山田建築構造事務所	19 神原信昭	株横河ブリッジ 大阪支店		
10 竹ノ上幸一	株竹ノ上	20 神原麻子			

#### スケジュール

日次	月日曜	発着/滞在地名	現地時刻	交通期間	摘要	日次	月日曜	発着/滞在地名	現地時刻	交通期間	摘要
1	6月11日(土)	大阪空港 成田発 アテネ着	07:30 08:50 14:05 23:50	JL-106 LH-711/ 3726 専用バス	大阪空港国内線ターミナル集合 国内線にて羽田へ リムジンバスにて成田へ フランクフルト経由アテネへ 着後、ホテルへ 【アテネ泊】	5	6月15日(水)	アテネ滞			自由視察 *ミコノス島建築視察 (往復航空機利用)
2	6月12日(日)	アテネ滞	午前 午後	専用バス	休息 ホテルにてサンデー・ブランチ アテネ市内遺跡視察 アクロポリス遺跡群、オールド・アゴラ アギオスエレクティオス教会堂 【アテネ泊】	6	6月16日(木)	アテネ滞			*クリソ島クノッソス遺跡視察 (往復航空機利用) 【アテネ泊】
3	6月13日(月)	アテネ滞		専用バス	■バトラス大学イコノモ夫博士訪問 ディスカッションと 免震構造建築物視察 ■アテネ開発環境保護局訪問 都市開発と遺跡・歴史的建造物保護 の施策ヒアリング 【アテネ泊】	7	6月17日(金)	アテネ滞			自由視察 *コリント、ミケーネ、エピダウルス などアルゴリス遺跡視察 さよならディナー 【アテネ泊】
4	6月14日(火)	アテネ滞			自由視察 *サロニコス湾クルーズ エギナ、ボロス、イドラ島など、エーゲ海の小村と住居視察 【アテネ泊】	8	6月18日(土)	アテネ発	13:55 LH-3749/ 742		フランクフルト経由、帰国途へ
						9	6月19日(日)	大阪着	17:25		税関検査後 解放



20年ぶりのギリシャ

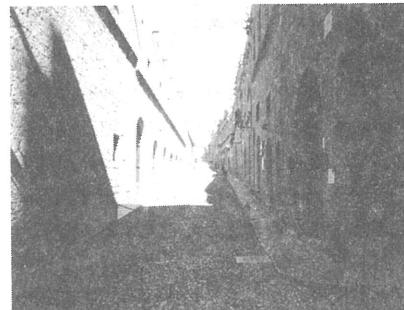
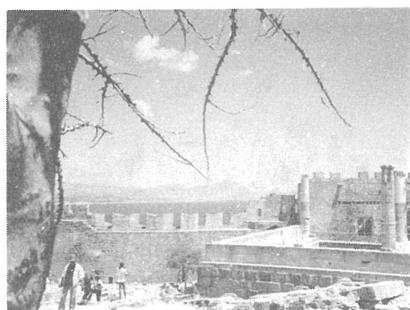
(株)山田建築構造事務所  
山 田 裕 治

20年前、7人の建築仲間達とイタリヤのプリンディージからギリシャのパトラス港に入港。その時、ナポリでコレラ発生騒ぎがあり、下船時に強制の予防注射を受けた事を憶えている。アテネ到着が真夜中であったが、街中は明るく照明され、バスの窓から見るギリシャ文字に親しみを感じた。アクロポリスの見学と3泊4日のエーゲ海クルーズに参加し、離島を訪れた感激は、今も忘れられない。

久しぶりのギリシャだが、アテネ市内の建物は変化なく、日本に比べると経済や技術の差を強く感じた。工事中の建物が放置されているのを多く見かけたが、経済情勢の悪化によるものだろうか……。

しかし、遺跡は歴史的価値が高く、観光地や離島に行くほど環境が良かった。が、観光客が多く、見学や写真撮影に苦労した。

デルフィ行は、久徳さんのお誘いで突然きつた。170kmの道をマイクロバスは3時間ひた走り、閉館1時間前の6時に現地についた。



聖地デルフィは、BC6世紀に古代都市国家におけるアポロン神の信仰と政治、宗教に大きく影響を及ぼし、全世界の聖域とされた。神殿のドリス式列柱は、6本残るのみであった。この柱は、高さが6Mで脚部直径が1.5Mあり、やや太りである。このプロポーションは、神殿に重厚さをもたらす意図ではなかったかと私は推測したが……。この神殿を中心とし、各都市によって建立された宝庫や、記念建造物等が建ち並んでいた。現存する「アテナイ人の宝庫」は20世紀初頭、アテネ市により再建された。

さらに、登って行くと、競技場（ピュティア祭に四頭立馬の競技等）や、野外劇場があった。

バルナッソス連峰と対面するペレイストス河渓谷との景観は、神秘的で荘厳な



空気が漂い、聖地としてふさわしいものを感じた。

ロードス島は、古代ドリス人が築いた三大都市の一つ、リンドス村のアクロポリス遺跡と、中世の城塞都市をもつ旧市街地と、近代建築の海浜リゾートゾーンが自然な形で調和を保つ美しい島である。

リンドス遺跡は、岬の高台にあり、そのふもとに、まっ白な家とモザイク道をもつ集落が存在する。空の青、エーゲ海のブルー、家々の白の組合せが言葉にあらわせない感動を与えてくれた。

中世建造物が建ち並ぶ旧市街は、石造りの路地が広場から広場につながり、中世の街並みを一層魅力あるものにしている。日本にない石の芸術に、しばし見とれ、一瞬カルカッソン（仏）の城塞都市を思い出した。

今回のツアーは、気心のした人達と共に目的で、共に行動し、共に話し合えて心から楽しい旅を満喫できた。20年前に訪れた時を想い、人と人のつながりのすばらしさを再確認した。

ふと、人と人のつながりの原点は、古代ギリシャの地に始まったのではないかと考えた。



「アテネの遺跡みて」

フドウ建研㈱

木 道 哲 夫

JSCAのギリシャ建築事情視察団に参加して初めて、神話と太陽の国、ギリシャに行く事が出来ました。ギリシャはどこへ行っても神殿や遺跡があり、むかし学

んだ歴史の教科書を見るようでした。仮題として「アテネの遺跡みて」とあるので、アテネの事を書こうと思いますが、エーゲ海の島々にも強烈な太陽をあびながら建っているすばらしい遺跡を目にすることが出来ます。

アテネの遺跡として皆様が一番良く知っている建物は、アクロポリスの丘にそび

えたつパルテノン神殿でしょう。私がギリシャの遺跡で知っていたのは、恥ずかしながらパルテノン神殿だけでした。その完璧に近い美しさを誇るパルテノン神殿等の神殿群、そしてアクロポリスの丘が、驚いたことに市街地の真っただ中にあり、市内のどこからでも見えるということです。アテネ市民は、この世界的に

有名な遺跡と共に暮らし、守ってきたのが感じられます。

アクロポリスのパルテノン神殿は、今からおよそ2千4百年も前、紀元前4百年頃に建設され、ドリス式の列柱が見事な配列で並んだすばらしい建物で、規模の壮大さに驚きました。大理石で出来た部材を1つ1つ積み上げて接合していくと聞き、プレキャスト組み立て工法の原点は、古代ギリシャの神殿にあったのだとうれしく思いました。現在は、車の排ガスとスマogに侵食され、全面的な修復作業が行われています。

その他、アクロポリスの丘には、アテナ・ニケ神殿（イオニヤ式柱）や、エレクティオンと呼ばれる6本の少女像柱がある複合神殿等が、並んで建っています。そのどれもが、全て大理石で作られています。

アクロポリスの周辺にも、多くの遺跡がありました。ローマ時代のゼウス神殿の大きな列柱跡。ここは、中に入れないでの柵の外から眺めただけでした。でも、その横にあるハドリアヌス門は、誰でも触れることが出来るし、主要道路のすぐ脇に建っていました。第1回の近代オリ



ンピックが開かれた競技場もありました。

ギリシャの旅で、アテネの遺跡を見ましたが、一番感動し、贅沢な時を過ごしたのは、アクロポリスの丘のすぐ下にあるローマ時代の屋外劇場で、大理石を全面に使った観覧席に座り、昼間の熱さが嘘のような星がきれいな夜に、本物のオペラを生オーケストラで観劇した事です。オペラを観ながら、振り返れば、夜空にライトアップされたパルテノン神殿が真近に見えるんです。このロケーションは、想像しただけすごいですよ。アテネに旅行される方は、このオペラを観ることと、歴史の勉強（古代ギリシャ）をしていくことを忘れずにいて下さい。

私は今回の視察団に参加して、2度と



味わえないような感動を体験し、実に有意義な時間を過ごすことが出来ました。

又、機会があれば是非とも参加したいと思います。



Hellas



トリスミ集成材㈱

高木和芳

はじめに私の話は、Structure関西に投稿するにはずいぶんと主旨の違った話しなので大変申し訳ないが、JSCA関西支部ギリシャ“建築”視察に参加する事によって、ギリシャ史、ギリシャ神話、ギリシャ美術などに興味をもったものであります。

ギリシャとは、まさに古代が現代と融合した国であり、もしギリシャに古代が共存していなければこれは単なるリゾート地のような所でありさほど日本から、はるばる出かける事もなさそうである。

ギリシャへ行けば起元前に出会える、すべてがそういう期待をもって観察するので、とにかく町を見ても物を見ても、いつ頃の事なのかが常に気にかかるようだ。

青銅器時代の黄金や装飾品などを見ると本当にこれが3000年～4000年も昔の物なのかと疑いたくなるほど、古代文明の栄華に感激するのである。

そしてまたギリシャ建築においても前11～5世紀頃には、後世のあらゆるヨーロッパ建築の基礎となる伝統的形態の構成規則をつくりあげる役割を果したようだ。建築材料である、土および木や石が手近にあったことによって、パルテノンに見られるような権式構造を採用させた原因にもなったようである。

ところで話は脱線するが、みなさまも

なにほどの知識をお持ちだろうが、ギリシャ神話についてひとつ紹介をしたい。

キュプロス島のキュラス王には、それはすばらしい美女のミュルラという娘がいた。しかしこの実の娘、ミュルラは、父キュラスに恋をしてしまい深い悩みに落ちこんでいた。それはどの時代にあっても許されない恋であり、ミュルラは死を選ぶ程悩んでいた。これに気がつき哀れに思った館の乳母が、姿をあらわにしないという約束のもとで父キュラス王の臥所へミュルラを通わせていた。しかしキュラス王は、ある夜どうしてもこの女の正体を見きわめてやりたいと思い約束を破ってこの女の正体を見てしまったのである。驚きと同時に国王の立場としては、タブーを犯した娘を生かしておくわ

けにはいかない。見のがしては神々の怒りを買うことにもなろうと、逃げるミュルラを追跡したのであるが、父親の立場としては追跡の手段にどこかゆるむところがあった。

ミュルラは無我夢中で夜の闇をひた走り追手の目をさえぎった。気がつくとキュプロスの荒野に立っていたミュルラは悔恨と恐怖の中で何度も死を企てたが、すでに自分が身籠っていることに気づきこの子を殺しては、いけない、私は罪を犯したかもしれないが女として一つの愛に生きた。この心に偽りはない。こうして生きのび、たどり着いたアラビアの南サバの地で「私は許されない罪をおかしました。もとより天界に入る望みは持ちませぬ。どうかこの地の果てで人の世にも

よみの国にも属さぬものとして生き続けとうございます。」と願い継け願いは叶えられて“没薬の木”と化すのである。(没薬は珍重されミイラを作る防腐材にも用いられたという。) この母なる没薬の樹から誕生するのが、ギリシャ神話の中で一番美しい少年アドニスであり、このアドニスに恋をするのが美と愛の女神アフロディーテである。

この少年アドニスがある日犬を駆って猪狩りをしていたが不覚をとり獰猛な猪の牙で胸を貫かれ死んでしまった。これを天空より見たアフロディーテは、大変悲しみ冥界の王に、この子を生き返させてくれるよう必死で頼んだが、いったん奪われた命は、もう戻らないと死の國の王は告げた。しかしながらせめて花の姿

に托して1年のうち数カ月は地上に甦えらせてやろうと真紅の花を咲かせた。花はアドニスその人のように可憐であったが花弁の命は短く風の息に吹かれてたちまち散ってしまう。そのはかない散りざまにちなんで風の花、つまりアネモネと名づけられたという。

アフロディーテは、少年の短い命を儂み花の行方を追いながら涙ぐんだ。そしてアフロディーテの流した涙もまた花と化し、これは薔薇の花になったという。

“お詫び、脱線のままで話しが終り、スマセン。”



ミコノス島雑感

オリエンタル建設㈱  
宮崎正明

2つの選択肢があった。魚の干物か刺身か。今回のJSCA海外研修会第5日目のオプショナルツアーでクレタ島かミコノス島かの選択で、前者は学生時代からなじみのある名前であり、種々の遺跡があることも知っていたが、後者は一片の知識さえなかった。但、近畿日本ツーリストのJSCA担当課長、田寺氏も奨励し、結果同行した人も是非ともとの事でミコノス島行きを選んだ。私を含め4名のみの希望だったので添乗員さんをつけることが出来ず、飛行機の予約切符を片手にアテネ国内線空港から不安を胸に出発し、約40分のフライトでミコノス島へ到着した。ミコノス島は歴史的な遺跡はなく、ただ18世紀頃のローマ人が地中海貿易の際、船の避難場所として、又貿易荷物の倉庫がわりに使っていた島だが、リゾート地として近年注目され、とりわけ属にいうヌーディストビーチで有名になった。お粗末なミコノス島空港ターミナルを出ると、そこには添乗員さんのいない世界が待っており、何から何まで自分達で調達し、予定を組まなくてはならない。その最初の洗礼は次の目的地までのアクセスの確保だ。タクシーが無い。先に飛行機から降りた人達が乗ってしまった。その後、何とかタクシーをつかまえ



て一路ビーチへ。腰の高さ程積み上げられ石垣を両サイドに窓すれすれに見ながら、狭い未舗装の悪路をきっとタクシーの運転手は自分がF1ドライバーとまちがっているかの様に暴走し、私達は肝をつぶしてビーチまで何とか無事着くことのみを考えていた。ビーチは思っていたより小さく、海岸線にそって約400m程

度あり、そのまん中あたりから入る。入场料はなし。ヌーディストビーチで名を馳せた割には皆水着をついている。混浴の失敗談の常道である「女性はいなかつた、いたけれども40才若ければ」の話に似たものかと思った。日光浴をしている人達の間をぬって、あいている場所を探して海岸線にそって移動した。目に入ってきたものは信じられない光景、ビーチの隅にいたのは老若男女を問わず全裸のヌーディスト達だった。その人達の近くに陣取り、私達は日光浴を楽しみました……と言うと非常に聞こえがいいのだが、実は前に横に寝そべっている人達についてがいってしまう。俯せのいわゆる甲羅干しならまだしも、あお向けて日光浴をしている若い女性が何人もいる。裸の男性もいるが見たくない。このパラダイス



ビーチの砂は花崗岩を細かく碎いたようなささくれた粒状でパサパサしている。又、海も空もあくまで青く、クリスタルでずっと遠くを眺めていると空なのか海なのか判らなくなる。海につかると汗ばむ様な気温とは裏腹に非常に冷たく、ホットになっている気持ち冷やすには十分であった。パラダイスビーチから島最大の町、ミコノスタウンへタクシーで移動した。ビーチまでのタクシーがあまりに恐しかったのでタクシーへ行く際、タクシードライバーに「運転がうまいね、安全運転をするんだね」と初めから持ち上げ、スピードを出せないようにしむけた。お陰でジェットコースターのような恐怖感



エーゲ海の遺跡を巡って

株竹中工店

半田 近衛

エーゲ海の小島サントリーニ島で発掘された紀元前16世紀のフレスコ画‘ボクシングをする少年’や‘漁夫の図’是非この目で見たいと思い、今回のJSCAツアーの中で、只一人私だけがエーゲ海を巡る4日間のクルーズ船に乗った。

クルーズ2日目、6月14日午前2時頃トリトン号はサントリーニ島に近づいた。遠望すると山頂に積もった雪の様に見えた白い模様は、近づくにつれそれは白く塗られた家々の連なりで有る事が判った。前1550年頃のサントリーニ島の大噴火によって島の大部分が吹き飛び、残った現状の島の周囲は200m程の高さの断崖・絶壁で囲まれ、小型船が接岸出来る程度の海岸が極僅か有るだけであった。

我々はクルーズ船から小型ボートに乗り移りサントリーニ島に上陸した。

乗り込んだバスはかなり年代物であり、断崖に設けられた道を喘ぎながら登った。坂を上り詰めた島の上部から見下ろすエーゲ海は正に絵ハガキ等で見る景色その物で、所々に有る青い丸屋根を持つギリシャ正教の教会と白色に塗り込められた家々と組合わさった眺めは、何とも言えない程美しい風景であった。

バスは40分程で、エーゲ海のポンペイと呼ばれる目指すアクロティリ遺跡に着いた。大噴火で大量な火山灰に覆われた島の中で、堆積層が比較的薄かったため

からのがれることが出来た。ミコノスタウンのありとあらゆる建物は真っ白くベニキで塗られ、海と空の青さのコントラストが強烈にデフォルメされ、全くの絵ハガキ模様であった。その中に独特の建築様式をもつ教会が目についた。小さな町なのに300以上あるという。又、小高い丘の上に風車小屋が4基あり、スペインカスティリヤ地方のあのドン・キホーテが巨人を間違えて戦ったという風車とは比べものにならない小さなものだったが、なぜかその小ささがミコノスタウンの風景に似合うのが不思議だった。ミコノスタウンはさすがリゾート島の中心部で綺麗に掃除が行き届いており、旅行

者を迎えるようとする神経の細やかさが見受けられる。弓なりの海岸線にそったメインストリート（と言っても短かく、土産屋とカフェテリアがあるぐらい）から迷路の様に入り組んだ路地を散策したが、以前何回か来たことのあるような錯覚をおこし、地図を持たなくとも目的のストリートへ出られる。カフェに入ったり、お土産を買ったりするうち帰りの飛行機の時間になり、空港へもどる。40人も乗れないぐらいの飛行機でアテネへ午後8時すぎ到着。ほんの10時間の旅だったが、インパクトがあり、決して選択が間違っていた事を自分で確認してホテルへ向かった。

1967年にマリナトスによって発掘の対象地に選ばれ、火山灰の堆積によって保護された為保存状態の良い素晴らしい壁画が何枚も出現した場所だ。

トタン屋根に覆われた遺跡の中に入ってビックリした。そこはあの美しい壁画の数々が発見されたとは到底思えない土塊の集まりであった。鉄平石に似た平らな石を積み上げ、その隙間と表面を土で覆った階高の低い住居群を目の当たりにすると、クノッソスのミノア文明とは全く違う文明を造り挙げた人種が居たはずと言うことは十分理解出来た。

発掘された数々の出土品から想定すると、ここに住んでいた人々は身長140cm程で平和な生活をしていた人種と言われている。‘ボクシングをする少年’や‘春のフレスコ’等のフレスコ画を実際にアテネの考古学博物館で見ると、ミケーネでの出土品から感じる好戦的な生活とは大きく違う事は良く分かった。

遺跡の発掘はまだ続いていると言う。今まで発見された以上の素晴らしい壁画

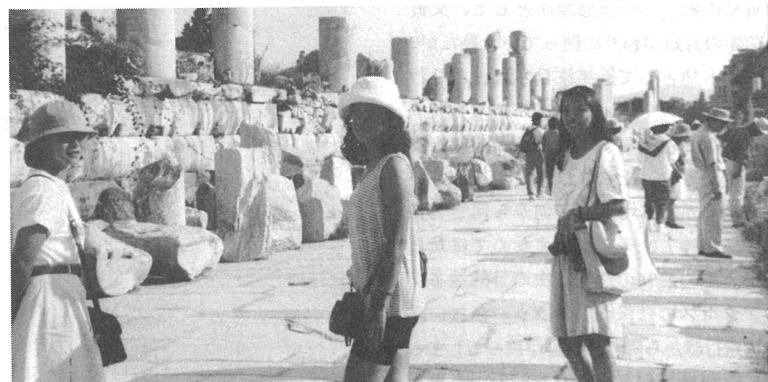
が発掘される可能性も十分残されていると思うと、胸踊るもの有った。

6月16日はトルコのエフェソス遺跡を見学した。この遺跡は紀元1世紀頃のものが今復元されている。エフェソスはギリシャ人が本土から進出して築き上げた、小アジア西岸の湾岸都市の中で最も有名なギリシャ・ローマ時代の遺跡であり、かのクレオパトラも訪れていると言う。

殊に、25,000人を収容すると言う劇場は、船着場から一直線に延びた道路の正面に構築されていて、そのスケールの壮大さは現在のランドスケープを上回ると思った。正に繁栄を誇ったヘレニズム文化をギリシャ本土以外で堪能する事が出来た。

この様に、エーゲ海を巡るクルーズは船でしか行けない所も何箇所か立ち寄りまた、船の内部も一流ホテル並の設備を持ち、毎夜のショーも素晴らしい、日本では味わえない楽しさを満喫した。

機会があれば再びエーゲ海を訪れたいと思う4日間であった。



## 座談会：「デザイナーが感じた構造設計でのコンピュータ利用について」

主査 長井国雄（株鴻池組）

## ■はじめに

コンピュータがわが国の建築設計に利用されて、約30年が経過した。

最初は、大型機を一部の企業が構造設計の一部のみ単発的に利用していたが、ソフトウェアの開発技術の進歩により、「構造計算一貫システム」としての総合的利用が、建築センターの「プログラム評定制度」の発足もあって、活発となつた。さらに、昭和56年に施行された「新耐震設計法」が、コンピュータの本格的利用を決定づけたといわれている。

一方、この30年という期間は、コンピュータのハードも革命的に変遷させた。つまり、高性能で小型化し、廉価で発売されるに至り、設計者の身近な個人ツールとして、構造設計は言うに及ばず、意匠設計にも「CAD」として、今日では一般に広範囲に利用されている。

このような現況の下で、「意匠設計者（デザイナー）は、『構造設計でのコンピュータ利用』をどのように感じているのか」というテーマで、当コンピュータ分科会主催のもとに、下記の「デザイナー」を迎えて座談会を開催し、活発な意見交換を行ったのでその主な意見を紹介する。

## ■デザイナー参加者（順不同）

株大林組	川芳弘氏
株竹中工務店	砂川裕幸氏
株鴻池組	島崎清秀氏
株奥村組	浅野博光氏
㈲あとりえあ～き	梅本直康氏
㈲坂田建築事務所	坂田泰志氏
株日本設計	種村俊昭氏
株NTTファシリティーズ	上西良雄氏

なお、上記のデザイナーは「手時代」と「CAD時代」を通じての10年以上の経験者である。

## ■デザイナーからの意見・要望

## (1) 肯定的な側面

- ・構造設計者の対応や判断が敏速になった。
- ・設計（規模や形状等）の自由度が増した。
- ・構造設計技術が一段と向上したように思われる。
- ・設計するときに「不安」が減り、デザインへの挑戦が可能になった。
- ・エスキースの段階でも構造設計者との具体的なコミュニケーションがより活発に行えるようになった。

## (1) 慎重的な側面

- ・構造設計者は計算屋でなく、力学的バランスを考えてほしい。
- ・構造設計の精度が向上しすぎて、設計変更がしにくくなつた。
- ・コンピュータを利用する前の設計初期段階での構造設計者とのコミュニケーションが大切で、構造設計者としての積極的な提案をしてほしい。

## ■構造設計者の意見

## (1) 肯定的な側面

- ・どんな建物に対しても、かなりの部分で解析が可能である。
- ・コンピュータシミュレーションにより、発想の自由度が増した。

## (2) 慎重的な側面

- ・コンピュータで解析できるのは、全設計の一部であるとの認識が必要。
- ・コンピュータは計算確認のためのツールにすぎず、設計者としての能力を発揮すべきである。
- ・デザインは力学的合理性を考えた総合化が必要で、デザイナーもこのことをよく認識してほしい。
- ・現在の構造計算は計算精度（桁数）が向上しただけで本質は従来と変わらない。未解決の問題点は依然と多いはずである。

## ■まとめ

①デザイナーと活発な意見交換ができた。

②デザイナーも身近で積極的にコンピュータを活用しているが、その使われ方には問題点も生じつつある。

③構造計算でのコンピュータ利用は、時間短縮や省力化になっているが、計算の本質は従来と変わっていない。

④不整形な建物や複雑な架構の構造計算には、コンピュータは大きな威力を発揮している。

⑤コンピュータを利用することが増せば増すほど、構造設計者にとって、モデル化能力、新人教育のあり方、デザイナとのより密接なコミュニケーション、が重要である。

⑥あくまでコンピュータはツールとして利用すべきである。



## 最近の構造物紹介

大同生命本社ビル



株日建設計  
花 島 晃

1987年、「こんな

構造できないか」と図面の隅に書かれたラフスケッチは大きな片持ち構造に支えられ、いかにも重たそうなビルであった。このスケッチから肥後橋の旧大同生命ビル(W. M. ヴォーリス設計、対象1年竣工)建て替えの設計がはじまった。

### ■ワイングラスビル

大きな片持ち構造の高層ビルは今までいくつもあるが多くの内側のコアまたは柱からの方持ちの床梁あるいは頂部よりの吊り床であった。しかし今回の建物は内部が無柱の最新インテリジェントオフィスでスパン21.6mの高層ビル、上部基準階には跳ね出しの抛り所とする柱はない。基準階平面をみれば普通の片側コアの無柱オフィスビルである。これを下部で3方に7.2m跳ね出して建物を支えなければならない。それは全体架構の形が下部で細く支えられたワイングラスのようになる。しかも3方向に絞り込まれる偏心型ワイングラスだ。この台座部分の設計がいかにも難しい。力ずくの設計はしたくない。ワイングラスのようにスマートに、しかも力強く。しかし構造計算は厳密且つ細心に行わなければならぬ。

外観からの台座の構造イメージはコンクリート系だが力の大きさを考えると無理、上部構造を鉄骨造にすることとした。

本来3次元入力である地震に対する立体骨組の各部材応答は、台座の鉄骨最大板厚は、大断面の現場溶接は、運搬重量と最大寸法は、そのディテールは、コストは、施行は、と次から次へ課題が出てくる。そこで台座の架構設計方針は、  
①下部で剛性偏心を避けられないが、台座は十分剛性を確保し上部架構に対するねじれの影響を極力小さくする。  
②片持ち台座部は大地震に対し絶対に塑性化させない。

の二つとした。またそのころ開発し終えていたマルチスプリングつき部材レベル

立体弾塑性振動解析プログラムの実施適用第1号として立体解析を行った。

### ■スパートラス

台座の構造は3方向に絞り込まれ一見複雑な立体トラスに見えるが基本的には2層貫いた3角フレームと逆台形フレームを直交させた静定平面トラスの単純な格子組である。その結果鉄骨ディテールが簡単になり大断面鉄骨の現場溶接による拘束による歪も少ない。またこのスパートラスは部材数が少なく2層組した内部の有効スペースは意外に大きく機械室等にかなり有効に利用できる。

高軸力を受けるこの3角形あるいは台形のスパートラスは腹面の板を厚くし斜材が最大板厚80mm、上弦材が最大50mmの溶接ボックスの閉鎖断面とした。この2方向にオーバーハングしたトラスを受ける隅柱は長期の軸力が大きく鉄骨断面は900×900×100mmの溶接ボックスとした。トラス材の材質は溶接性を考え全てSM490B-TMCP鋼とした。

片持ち先端の鉛直変形は通常の高層ビ

ルの下部の柱の軸縮みによるものと大差なく施工においては特に仕掛けを施さずに上部の鉄骨を建ち上げることができた。

### ■おわりに

こうして大同生命新本社ビル建て替え計画は、テナント移転用のビル(南館、東館)建設、旧ビルの解体を経て、1993年9月の新ビル竣工をもって完了した。

新ビルが旧ビルのイメージを残しつつ人にやさしく街角の新しい風景として自然にとけ込むように、オーバーハングした鉄骨はテラカッタを打ち込んだ優美なパームウォールトプレコンによって隠されてしまったが、「街角を明るく開放すること」と「街並の歴史を大切にする」の二つの設計テーマに最新技術をもって挑戦したものとしてしっかりと建物を支え、そしてそれが力強く地上に伸びる巨木の太い幹のように自然な応えのものでありたい。

### 【参考文献】

花島晃／陶器浩一：大同生命大阪本社ビルの構造設計、鉄鋼技術、1993. 3



写真1 大同生命本社ビル

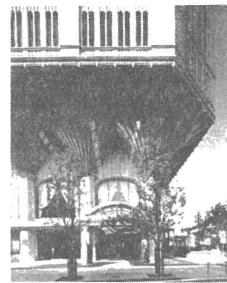


写真2 ピロティ部分

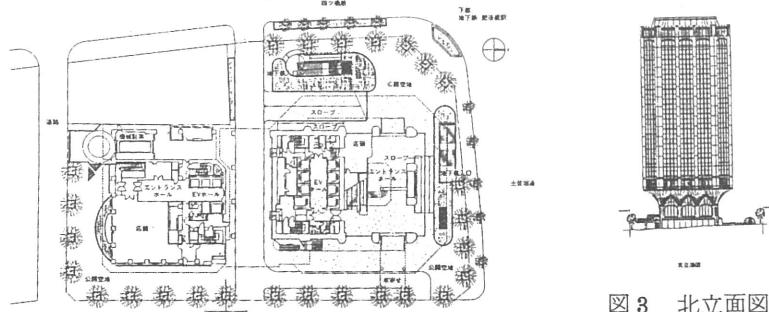


図1 1階平面図

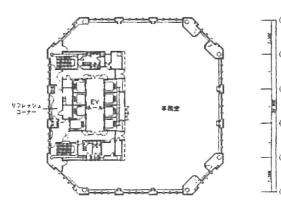


図2 基準階平面図

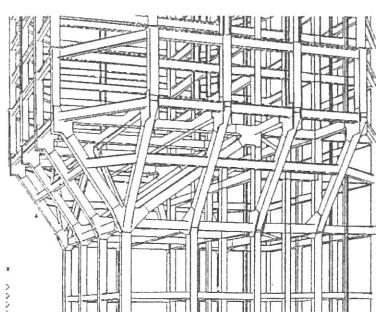


図4 スパートラス

## 神戸朝日ビルディング



株竹中工務店

佐々木 照夫

J R三宮駅の南西約500m、旧居留地の北端に位置するこの建物は、地下2階、地上26階、塔屋1階で、神戸市民に長く親しまれた旧朝日会館のイメージを低層部に復元し、その曲線美とガラスカーテンウォールの高層部の機能美を調和させた現代的なビルである。（旧朝日会館：渡辺節氏の設計で特徴のある扇形平面を持ち、曲線部分にイオニア様式の柱を設けた格調高い建築物。）

低層部（B2階～6階）の平面形状は旧朝日会館と同様の扇形で、高層部（7階以上）は低層部の扇形平面に内接する正方形の四隅を隅切りした平面形状をしている。

低層部の地下階にはイベントホール、地上階の4階～6階にはコンサートホール（約500席）が設けられ、1階から3階まで吹抜けたピロティ（公開空地）と共に、神戸市民のための開かれた文化施設としての役割を果たしている。また、高層部は六甲山系及び神戸港を一望できる事務所となっている。

構造種別は地下階から地上6階までを鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄筋コンクリート造とし、7階以上を鉄骨造としている。また、地盤は現場打鉄筋コンクリート杭及び拡底杭である。

高層部の基準階はコンパクトな平面形で、その内の約3/4が事務室となっている。1フロアに任意の配置で入居可能とするため、コアの2本の内柱以外は外周部のみに柱を配置する計画とし、外周ラーメン架構を耐震耐風要素としている。また、床は最大長さが28.8mの長大スパン交差梁で構成している。

低層部は、高層部外周柱の直下が低層部ホールの内部になるため、7階床位置で高層部を支持するメガトラスと3本1組のメガ柱とでメガ架構を形成して、各ホールの無柱空間を実現している。耐震耐風要素としては、高層部直下はメガ架構、その他の低層部については耐震壁を有するラーメン架構としている。なお、高層部直下とその他の低層部の水平力伝

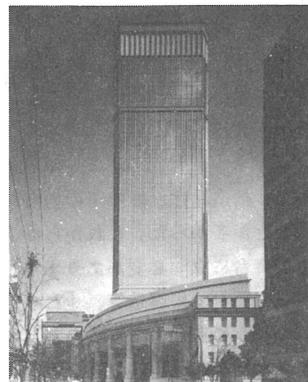


写真1 建物全景

達を考慮して、両者の境界近傍の部材を設計している。

設計及び施工上で留意した点の一つは、基準階交差梁の「たわみ」である。この梁は大スパンゆえにコンクリート打設時のたわみが過大となる。これより、①従来の「むくり処理」ではむくり量が過大となり、②床水平精度のバラツキが大きくなる。③適切なむくり量にすれば梁鉄骨量が増加する等が考えられた。そのため、①合成梁効果を固定荷重に、有効になるようにして、鉄骨量を増加させずに梁の剛性を高める。②適切なむくり量の範囲内で「むくり処理」を行い、床水平精度を確保する等の工法「ジャッキアップダウント方式による床たわみコントロール

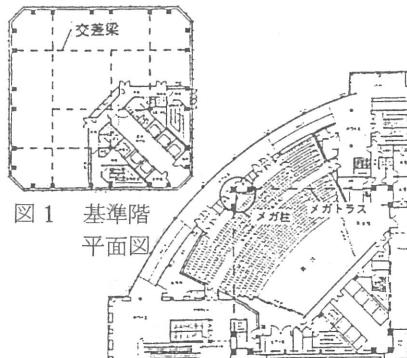


図2 4階平面図

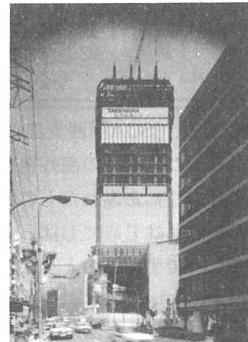


写真2 全天候施工法  
「外装パネルスライドアップ工法」

ル法」を開発して、設計及び施工に反映させ、当初の留意点を解決した。

施工上では、工期の安定確保、工事環境面への配慮（3Kの払拭）、安全の確保等の課題を解決するために、全天候施工法「外装パネルスライドアップ工法」を開発・実施し、良好な結果を得た。当工法の概要は、①本設の屋上外装パネルを先行組立し、鉄骨積層に合わせて上昇させ、風雨を防ぐ「壁」とする。②鉄骨の節の最上階デッキプレートに止水対策を施し、降雨を防ぐ「屋根」とする。③パネル上昇後、大型ユニット化したガラスカーテンウォールを早期に取り付ける。その結果、④現場溶接工事から風雨の影響なしに施工できる。⑤仕上・設備工事の先行着手を可能にする等である。

建物名称 神戸朝日ビルディング  
建築地 神戸市中央区浪花町59番地  
建築主 株朝日ビルディング  
設計・施工 株竹中工務店  
延床面積 28,215.42m<sup>2</sup>  
階 数 地下2階、地上26階、塔屋1階  
最高高さ G L +111.95m  
構造種別 鉄骨造、鉄筋コンクリート造  
工事期間 1992年1月～1994年2月

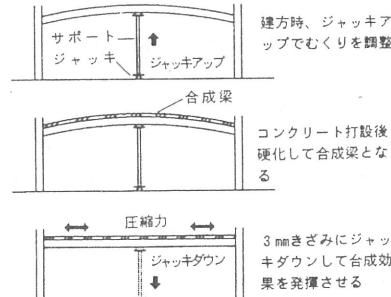


図4 たわみコントロール法概念図

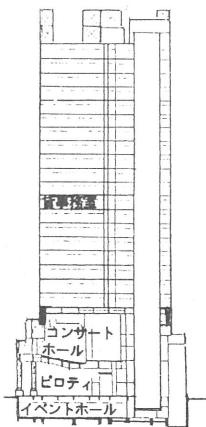


図3 断面図

## 会員紹介

高垣 利夫

(勤) 株日建設計

(趣) 読書(ミステリーについて)



今、木構造に興味を持っています。

コンクリートの1/4の比重でありながら、圧縮・引張り共ほぼそれと同程度の許容応力度が採れる異方性の構造材料は、材質の変動性・接合部の信頼性・腐食に対する抵抗性・耐火性等を合理的に評価した設計法によって、今までなかった何かを見せてくれるでしょうか？

浜田 富枝

(勤) 株構造総合技術研究所

（株）キンキ総合設計

(非常勤)

(趣) テニス、スキー、旅行



新しい職場に就任して一年、今までの蓄積を土台に、建物の調査、診断、補強設計の分野にも取り組んでいます。

現状維持であった週一回のテニスが、ステップアップできそうで、それを期待しつつプレーを楽しんでいます。仕事もそうありたいと思っております。

酒井 勲

(勤) 株長田建築事務所

(趣) 散歩、コンピュータ



入社して早10年が経ち、構造の分野も以前に比べコンピュータが低価格・高性能になり、ある意味で便利・高精度解析が可能となったと考えられるが、頭の進歩がそれに追いつくのが精一杯で勉強の毎日が続いています。これからも広い視野で、自身の構造設計が楽しいものとなる様勉強をしたいと思います。

### • Structure Kansai No.42の一部訂正のお知らせ

Structure Kansai No.42' 94.9の一部に誤りがありました。下記のように訂正させていただくとともににおわび申し上げます。

誤

正

4 頁冒頭のタイトル

建築構造用圧延鋼材 JIS G 3136-1994 | 建築構造用圧延鋼材 JIS G 3136-1994

上崎 行生

(勤) フドウ建研(株)

(趣) 登山・旅行



昔から、構造屋は、縁の下の力持ち的存在のことが多かった。これからは、構造屋も表舞台に立つ必要があります。レンダーな部材、吊構造等、「この建物は、どのように持たせているのか」と考えるような構造的美学の建物を設計したいと思います。

奥本 英史

(勤) 株竹中工務店

大阪本店設計部

(趣) ゴルフ、音楽、

畠暮(TV観戦)



設計をやる度に拡大していく構造設計の守備範囲の広さに日々ため息をついています。

一時期熱中したマイコンも今では時々子供(親も)がパソコンゲームをやっているだけの状態ですが、時代に取り残されないようコンピューターの使用にネガティブにならないよう心掛けています。

向 芳孝

(勤) 株類設計室

(趣) 六甲山ハイキング、

観葉植物栽培



田舎に居た頃から花壇で育てる草花、サボテン、菊等色々栽培してきました。田舎を出て20年余り、今まで仕事で忙しく、じっくり花を育てる暇はありませんでした。相変わらず暇にはなりませんが、これからは自然と共生できる建築、美しい建築を創造して行きたいと思っています。

山崎 勇

(勤) 株長田建築事務所

(趣) ゴルフ



構造設計(計算+CAD化)・は今や、超スピードでソフト開発されている今日この頃ですが、原点にもどり手計算での検討、フリー手帳による詳細等の感覚も必要じゃーないかと思う近頃です。

JSCA入会を期に、じっくり構造設計に取組みたいと思います。

### ●支部の動き

- 7/1 建築12団体会長午餐会  
於大阪ガスビル
- 7/6 広報委員会
- 8/26 海外研修会反省会 於竹友荘
- 9/7 JSCA設立5周年記念講演会  
「テクノロジーアート」  
於中部支部
- 9/27 支部役員会
- 10/5 広報委員会
- 10/20 日本建築学会近畿支部との協賛事業 シンポジウム「免震構造」
- 11/2 技術委員会
- 11/8 海外研修企画会議
- 11/15 ゴルフ同好会 於加茂CC  
参加者38名
- 11/17・18 現場見学会  
「同和火災フェニックスタワー  
制震(振)装置」 日建設計、  
梓設計、鹿島建設、小堀研の  
案内で振動体感実験および装  
置を見学しました。
- 11/22 JSCA京滋会、講演会、懇親会  
「最近のRC造の問題点  
について」

講師 京都大学森田司郎教授

於楽友会館 参加者25名

懇親会 於京大会館

参加者23名

• 11/26 畠暮同好会 於畠暮サロン爛柯 参加者11名

### ●本部の動き

建築構造士認定試験がよいよ始まりました。去る11月12日(土)東京の砂防会館で200名余りの受験者が難問に取組みました。面接試験は95年1月末に実施される予定です。

### ●事務局からのお知らせ

- 95年1月4日に恒例の12団体新年交礼会がマイドーム大阪にて14:30より開催されます。会費は4,000円です。当日参加も結構です、ご参加下さい。
- 構造計画分科会の有志でエンゲル氏(独)の「STRUCTURE SYSTEMS」を翻訳、出版しました。書名は「空間デザインと構造フォルム」です。価格は5,459円で仲々好評です。お問い合わせは八木貞樹氏(大林組建築設計第7部副部長)迄

編集後期 今回は、JSCA関西支部の海外視察団報告を中心に会員の方々からの御寄稿をお願いしました。今回の海外視察はギリシャという事で、視察報告は古代ロマンの香り豊かで好奇心にあふれたものになったように思われます。

景気回復がいわれはじめてしまらくなっていますが、建築関連業界にはまだ不況風が吹き荒れているようです。このような時こそ元気を出して明るくのびのびと頑張っていきたいものです。

(高橋・岡本)

発行(社)日本建築構造技術者協会関西支部事務局  
株竹中工務店 大阪本店設計部 担当 保野 博  
TEL(06)538-5371-(5700) FAX(06)538-5445