縞

——その14——

松井源吾　著

暑中御見舞い申し上げます

なお、以前の松井事務所の
電話番号は 493-4847　でしたが、
これは数年前から使用しておりません
ので間違いのないようお願いします。
現在は自宅兼用で
３４９１－２０７７
だけですのでよろしくお願い申し上げます。

〒１４１
品川区上大崎４－５－１０

松井源吾

縞

——その14——

松井源吾 著

目　次

1.　力学の雑談 …… 2
2.　膜の力学と数学 …… 4
3.　松井賞のことなど …… 7
4.　術と学（「建築文化」インタビュー）……10
5.　日立シビックセンターの構造計画（依田定和）……12
6.　松井研と風 ……16
7.　南極の風車の基礎 ……18
8.　「建築技術」Q & A ……21
9.　留学記（小川　寛）……23
10.　後藤正司先生喜寿の祝詞 ……28
11.　韓国稲門建築会長来日 ……29
12.　川島先生の写真 ……31
13.　古藤田喜久雄先生追悼 ……33
14.　青木安正氏追悼 ……35
15.　天野晶彦君追悼 ……38
16.　光弾性学会賞受賞 ……40
17.　川建技術研究所 20 周年視察団 ……47
18.　釜山，慶州の旅 ……50
19.　わが水泳―その 9 ― ……61
20.　野村愛国氏来日 ……63
21.　甲州ぶどう ……65
22.　佐渡と能 ……68
23.　研究室の佐渡旅行 ……70
24.　最近のアルバム ……74
25.　本の礼状 ……89

あとがき

著者略歴

1.　力学の雑談

【直解・曲解】

from 建築構造 to 建築構造

●――力学の雑談

数年前，１年生のガイダンスの時，スチールのスケールで図１のような実演をした。

（ａ）のようにすると100cmもつが，（ｂ）のようにすると50cmで下に曲がってしまう。なぜか。

なぜかがわかるのが「力学」であり，それなら（ａ）のように使おうというのが「設計」である，とのべた。皆わかったような顔をしていた。しかし，この問題，殊にちょうど２倍になることは，板の座屈がわからないとわからない，４年生になっても証明できないであろう。

えらい人の書いた力学書にも，雑談めいた説明がある。

ティモシェンコの「材料力学」にチョークを捩ると「つるまき線状にわれる」とある。サルバドリーの「建築の構造」に「ぬれた布を捩ると水が切れる」とある。

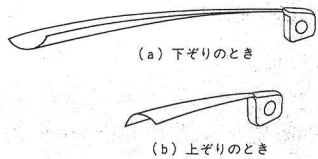


図１　スチールスケールの片持ち

これらの雑談的説明は，力学をよりよく理解させるものだと思う。

しかし，随分いいかげんな雑談もある。「力の流れは水の流れのようなものだ」というのがある。二次元の問題で，直交する２方向の垂直応力の「和」はラプラスの式を満足する。二次元流体の流線もラプラスの式を満足するから，両者は相似である。ただし，「和」と相似なのである。一つが他方より非常に大きい時だけ「力の流れは水の流れのよう」といえるのである。

図２は，ピラミッドの中央部にある王の間の話で，すぐそばにもう一つあるのではないか，という説明にフランス隊は（Ａ）のように上からの力は左右にわかれて直進するとしている。光弾性で実験してみると，（Ｂ）のように水の流れと似た伝わり方をするのである。この場合，上からの垂直応力が非常に大きく，左右の押さえる力は小さいから水の流れのようになるのである。

「もう一つ」の話ではないが，サルバドリーは「建築構造のはなし」の中で，ピラミッドの中の空間一般について水の流れで説明している。さすがである。

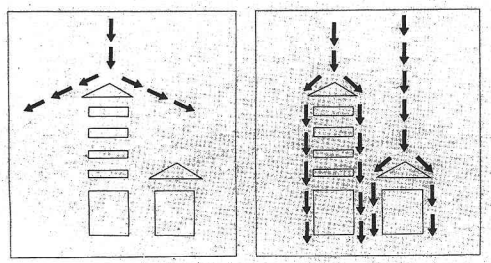


図２　ピラミッドの王の間近傍の力の流れ

しかし，円孔のある板と，丸い杭のある水の流れでは全く違うのである。円孔付近の応力は，圧縮も引張も起こるので，「和」がわかっても何もならない。

ゴムホースを曲げる

松井源吾

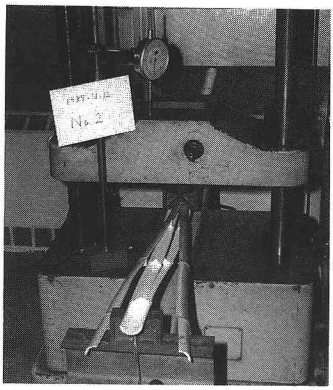
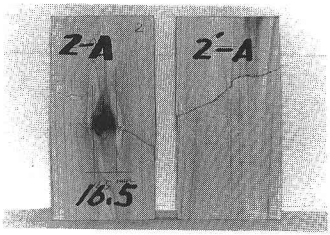


写真1 竹の曲げ破壊

写真2 木の圧縮破壊



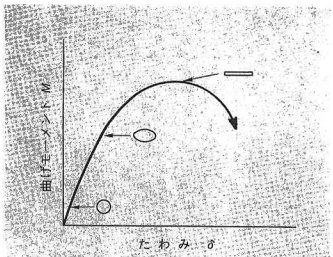


図3 屈服

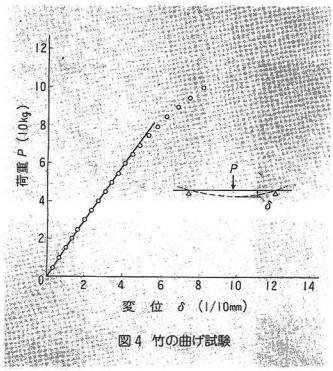


図4 竹の曲げ試験

と，断面がつぶれてきて抵抗がなくなる，これはよく実見するところである。これを屈服という（→図3）。竹の節は屈服防止に役立つのだという説明がある。筆者もそう思っていた。実験してみるとそうでないのである。図4のように，断面の形がほとんど変わらないうちに縦にわれてしまうのである。竹を割ったようにのたとえがあるように，竹は円周方向のわずかな引張で割れてしまうのである（→写真1）。竹の節は力学的なものでなく，枝が出るとか生物学的なものであろう。

ついでに木の節のことも。節があると弱いといわれる。節の所で割れるようにとれる。写真2は，同じ材から切り出した，節のある板（左）とない板（右）の圧縮試験結果である。節のある板の破壊線は節の近所であるが，節を回っている，節は丈夫なのである。節の近所では，せんいが曲がるので弱いのである。しかし，その耐力は10%程度落ちるだけである。節を孔と考えることは間違っている。

力学の雑談は，数学や力学で証明できるもの以外は，つつしむべきもののようである。

2.　膜の力学と数学

「膜構造デザインの系譜」（1990　彰国社）より

膜の力学と数学

写真ＡＢＣは膜のたわみのモアレ写真であって，縞は等高線を表している。
Ａは円形の膜の中央を棒で突き上げたものである。曲面の母線は対数曲線である。Ｂは突き上げを３個にしたものであるが，突き上げ部分は，やはり対数的である。
膜構造の中で，この突き上げ方式が一番多い。対数曲線の美が認められたというべきか。
これらの縞，どこかで見た曲線である。等角写像である。膜のたわみは，ラプラスの式を満足する。写像を見ながら柱を立てる方法なども面白い。
写真Ｃは，やはり円板に，円形アーチで突き上げたものである。海と島の博覧会のメインステージはこのかたちである。数学にのりそうな等高線で

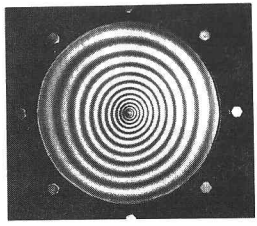


写真-A

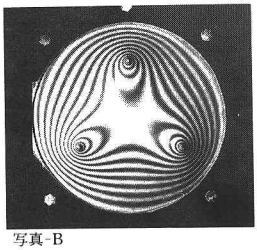


写真-B

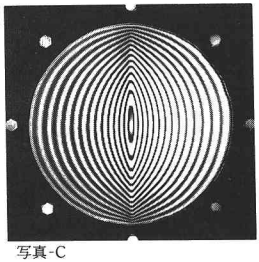


写真-C

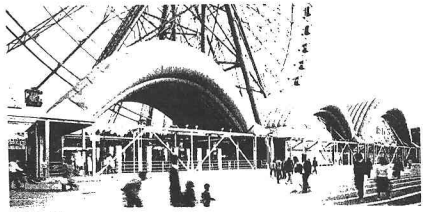


写真-D

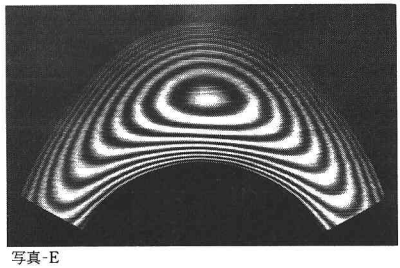


写真-E

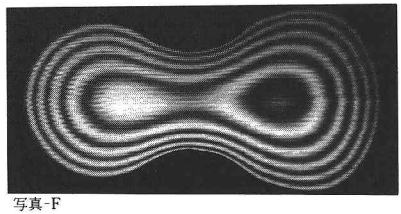


写真-F

ある。アーチの数をふやしてアーチ群とし，アーチ群間を膜的要素を強調したのがなら・シルクロード博覧会の浅茅原エリアで，幻想的である。

これらと反対に，内圧の加わるものは，上からワイヤーで抑え込む，なら・シルクロード博覧会のロードサットオアシス物語館の形式である。この場合，膜の引張り力は，(内圧)×(膜の曲率半径)であるから，ところどころでワイヤーで抑え，膜の曲率半径を減らすことが有利である。

その極端なものは国際科学技術博覧会のテクノコスモスである。二重膜（写真D）で，1mおきに「ひも」のトラスがあり，膜の曲率半径は小さい。「ひも」トラスは内圧により引張り力が与えられる。荷重による曲げ，それによる圧縮より大きく引張られている。

薄膜の曲面の一部を取り出すと，平板と考えてよい。平板の応力は一般的に図－1のようなモールの円で表される方向によって円上の値をたどる。

軸力だけの軸力ドームは図－2のように，円でなく点である。あらゆる方向に一様な圧縮で，せん断応力もない。これを利用したのが，フライ・オットーのマンハイムの多目的ホールの木格子シェルであり，なら・シルクロード博でも3棟が木格子シェルである。あらゆる方向に一様な圧縮であるから，格子はどっちを向いてもいいわけで，曲面なりにどんどんのばしていってもいいのである。せん断応力はないから，格子の四角形をXブレースでとめる必要もない。

平面が複雑な時，軸力ドームのかたちをどうして求めるか。フライ・オットーは，鎖をぶら下げて求めるということである。鎖は引張りしか効かない。それでできるドームは引張りだけしか起きない。それを裏返せば，軸力だけのドームとなる。

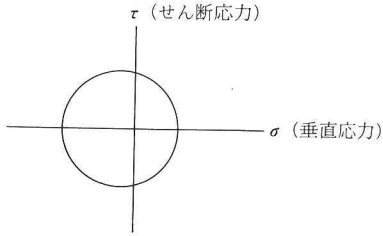


図1　一般的なモールの応力円

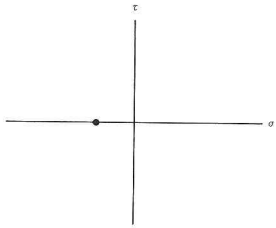


図2　軸力ドームのモールの応力円

筆者はゴムの薄膜に空気圧を加え，モアレで等高線を求めている。原理は同じである。

写真E，Fはなら・シルクロード博のドームのかたちを決めた膜実験のモアレである。

私の関係した膜構造（同書より）

アジア太平洋博覧会 1989
（『新建築』8905）

■テンセグリティ・シェルター
設計　葉デザイン事務所
構造設計　松井源吾＋アトリエ浮来
施工　西武セゾン・太陽工業シェルター工事共同企業体
建築面積　3,672m²
高さ　4.4m
構造　木造テンセグリティ構造，骨組膜構造
膜材　塩化ビニール樹脂コーティング・ポリエステル繊維布

■竹のシェルター
設計　葉デザイン事務所
構造設計　松井源吾＋アトリエ浮来
施工　西武セゾン・太陽工業シェルター工事共同企業体
建築面積　432m²
高さ　4.0m
構造　竹造，骨組膜構造
膜材　塩化ビニール樹脂コーティング・ポリエステル繊維布

■郵政パビリオン
設計　葉デザイン事務所
構造設計　松井源吾＋アトリエ浮来
施工　悠木産業
建築面積　183.69m²
高さ　6.69m
構造　木造・竹造シングル・レイヤー・ドーム，骨組膜構造
膜材　塩化ビニール樹脂コーティング・ポリエステル繊維布

海と島の博覧会・ひろしま 1989
（『新建築』8909）

■メインステージ
設計　葉デザイン事務所
構造設計　松井源吾＋斎藤公男＋フジタ工業
施工　フジタ工業
建築面積　1,336.94m²
高さ　18.487m
構造　スチールパイプ立体トラスアーチ＋木造格子二方向吊り屋根構造
膜材　塩化ビニール樹脂コーティング・ポリエステル繊維布

■ビッグ・ウェイブ（テーマ展示館）
設計　左高啓三＋I.I.E国際環境研究所
構造設計　松井源吾
施工　TSP 太陽／太陽工業
建築面積　3,055.45m²
高さ　30.9m
構造　空気膜構造＋ハイブリット・サブサポート構造システム
膜材　塩化ビニール樹脂コーティング・ポリエステル繊維布

■ビッグ・シェル（テーマ映像館）
設計　左高啓三＋I.I.E国際環境研究所
構造設計　松井源吾
施工　TSP 太陽／太陽工業
建築面積　1,208.47m²
高さ　29.2m
構造　鉄骨造，サスペンション膜構造
膜材　塩化ビニール樹脂コーティング・ポリエステル繊維布

■シルバーハット 1985（『新建築』8501）
所在地　東京都中野区
設計　伊東豊雄建築設計事務所
構造設計　松井源吾＋O.R.S.事務所
施工　バウ建設
敷地面積　403.46m²
建築面積　119.99m²
延床面積　138.81m²
高さ　4.24m
構造　鉄筋コンクリート造，鉄骨造，骨組膜構造
膜材　塩化ビニール樹脂コーティング・ポリエステル繊維布

■豊島区立千登世橋教育文化センター 1987（『新建築』8711）
所在地　東京都豊島区
設計　菊竹清訓建築設計事務所
構造設計　松井源吾＋O.R.S.事務所
施工　竹中工務店・株木建設・望月建設共同企業体
敷地面積　3,140.74m²
建築面積　1,898.38m²
延床面積　10,076.38m²
高さ　21.83m
構造　鉄骨鉄筋コンクリート造，サスペンション膜構造
膜材　四ふっ化エチレン樹脂コーティング・ガラス繊維布

3.　松井賞のことなど

松井賞打合せ会

(90．5．24　オータニ なだ万)

構造設計者はもっと脚光を浴びるべき

――（建設通信新聞　1990．6．19）――

わが国建築構造設計界の第一人者である松井源吾氏（早稲田大学教授）の古稀と来年3月の定年退職を記念して，「松井源吾賞」がつくられる。「すぐれた構造設計をおこなった構造設計者に与える賞」である。「設計から研究テーマを，

研究成果を設計に」を信条としてきた松井氏は，これまで数多くの作品をつくってきた。その賞の意図はなにか。ご本人ではなく，松井氏からの〝ご指名〟で，この賞の事務局をやっている西谷章氏に聞いた。

――そもそものきっかけはなんですか。

先生は6月3日に古稀をむかえられた。それに来年3月には定年退職される。ところが，これまで先生の門下生，それは直接，教えていただいた人，構造設計を通じての人を合わせると400人にものぼる。そうしたなかで諸先輩がなにかをということになったものです。

――松井先生の専門分野はなんですか。

弾性力学です。それを構造設計に応用して，ここから研究テーマを引き出して成果をあげ，それを実際の構造設計に用いる。その相互作用を積極的にやってきました。ですから新しい構造形式ができると，同時に研究論文を発表されるということが多いのです。

――そうした方法をとっている人は，あまりいないですね。

坪井善勝先生をはじめ，そう多くはありません。しかし，松井先生はいつもいわれるのですが，数字を具体的に使うのが得意な人と，A，B，X，Yといったように最後まで使わずにやる人がいていい。ですから，どちらがよくて云々ということは，いえないと思います。ただ，この二つをやっている人は少ないというのも事実ですが。

――この賞の意図は，なんですか。

建築デザインに対する賞はありますが，構造家がもらうものがない。デザイン賞のときでも，構造設計者の名前は出ない。そこで構造設計者に出す賞をつくろうというものです。しかしこれはあくまでも構造設計者に，というものです。その人が実際の建物にかかわったものが対象となります。ただ，若い構造設計者に少しでも励みになればという意図は，あります。つまり構造設計者はもっと脚光を浴びるべきだということです。

対象はどこの大学でも，民間の構造事務所でも，ゼネコンの構造部門の人たちでも自由ですし，公募です。

――審査員はどなたですか。

青木繁氏，内井昭蔵氏，菊竹清訓氏，斎藤公男氏，田中弥寿雄氏の5人の方々ですが，これは松井先生が選ばれたものです。そして来年6月に第1回の賞を出します。原則として受賞者は1人。賞金は50万円です。

――この賞のために募金活動をやっていますが。

4,000万円を集める予定です。それに松井先生自身も，かなり出されます。松井先生は利子で運営をしたくない，使いきってしまいたいという考えで，そして〝私が死んだらやめてしまいたい〟といっていますが，周囲の人たちはいつまでも残したいと考えています。

松井氏は昭和18年早稲田大学建築学科卒，大学院を経て27年助教授，36年教授。43年には早稲田大学理工学部校舎で日本建築学会賞受賞。

西谷氏は昭和25年生まれ，48年早稲田大学建築学科卒後，米・コロンビア大学に留学，Ph. Dを取得。63年から早稲田大学助教授。専攻は構造信頼性工学。

4. 術と学

——（「建築文化」90年11月号）——

（インタビュー）

構造家のほうから形を言うようなことは、あまりないですね。条件が幾つもあって、それを満足する構造はこれがあると、いうようなことでして。構造家のほうから言うと、なかなか採用してくれないですよ。ただ、僕は曲線梁をやっていて、水の流れと力の流れと同じだというので、水の流れのように梁を架けたらいいだろうというものでして、体育館で二つほどやりましたね。一般には、構造家がやる前に、構造計画は出来ているものが多いです。構造設計者たちは計算の代わりというようなことが、どうも多すぎるのではないかな。だいたい、施主と直接会うのがデザイナーなんですね。そこに問題があるんじゃないでしょうか。最近は、構造に対する心配があって、施主も構造に関心をもち始めましたね。僕の場合、こちらが年上であるせいもあって、とにかくデザイナーと一緒に施主と会うことにしているんですよ。さらに、設備の設計者とも一緒だと、なおいいですね。

以前、構造計画の本を書きましたが、一番初めに梁の役割だとか、床は何だとか、構造的な役目について書いてあります。それは、菊竹清訓さんと仕事をしているとき一緒に出張すると、そういう話をいつもしていて、いろいろと考えたことを、そのまま書いたんです。改まって、柱は何のためにあるかって言われると、定義は難しいですね。構造（の人間）だけだと、そういう反省はあまりないですから。

菊竹さんは、構造のアイデアが出てきて大変ですよね。伊東豊雄さんは、ディテールが大変です。葉祥栄さんも一作ごとに変わるんで、一つずつ実験やらないとセンター通らないんです。

文章でも書きましたが、構造計画は学じゃなくて術なんですね。だから、行き当たりばったりのことが多くなります。どうだ、うまいだろう、っていうようなものです。なぜうまくいったかということが分かっていれば、それと同じとか類似のものに提案ができるわけです。

何処の学校もそうらしいですが、構造の志望者が減ってきています。僕の想像では、構造は難しいことを教えすぎているんじゃないかと思いますね。例えば、デザイナーとの打合せで、僕はいまだに計算尺ひとつです。知っている力学の公式なんて、たいしてないんですよね。学会の基準なんかは法律みたいなものだから、あらゆる事柄を全部網羅していなければならないでしょうが、構造教育はもっと簡単でいいと思う。研究のほうでは一般的な傾向かどうか分かりませんが、学生は優秀ですし解析能力もあります。だけど、何をやるべきかをこちらから言わないと、やらない。卒論でも修論でも、こういうのをやった

らと言うと、１５０％の出来のをやってきます。そういう意味では優秀です。範囲は狭いですが。困るのは、桁が違っていても気づかないことがあります。勘というか、略算ができない。例えば、時計だってデジタルではなくて、やっぱりアナログと半分半分がいいと僕は思います。時は、流れているのですからね。計算尺はアナログですよね。解析解は段々難しい数学的に高度なものを解けるようになるんですが、解けても実は、意味が分からないことがあるんです。だから私は、計算機は研究の害だと言っているんです。若い人は全部、コンピューターですけれどもね。

設計でいうと、コンピューターが発達してソフトのプログラムなんかたくさんありますよね。二度と使わないものは、コンピューターでは意味がないわけで、プログラムをつくるのは、この次も同じことをやるというのでつくるんですよ。あれが、構造の魅力をなくしているんじゃないでしょうか。若い人が事務所に入ると、構造設計の面白さが分かるようになる前に、自分の所のコンピューターに入れやすい構造設計をするようになってしまうんですよ。まあ、営業的にはいいんでしょうが、残念です。

若い人たちが構造をよく知らないということは、構造家にも責任があると思う。この柱はなぜ大きいかと説明するとき、たいてい構造家は、モーメントがどうとか軸力がどうのとか言うんです。だいたい力学は、どういうのが強いかは誰でも体験しているわけですから、力学用語を使わないで説明しなきゃいけないと。僕はそういう訓練を、若い頃ずいぶんやりました。

結局、構造計算は、モデル化しているわけですよね。これを何と考えようかということですから、どんな小さい建物でも構造計算は。高い建物でいうとバネと串ダンゴのあれですよ。普通の建物でも、この梁は効くとか効かないとか、何か仮定して計算しているわけですから。面白いもので、構造模型をつくって壊したり、弱いとか強いとかあまりやらないんですよ。デザイナーはよくやりますが。つくるときは、部分的なものをつくります。複雑で図面で分かりにくいのは、模型をつくります。

昔は、高層というと、ちゃんと整然とした形でなければセンターを通らなかったですね。最近は、いろいろなビルがありますね。他のものと変えようとしているんですかね。そういうものとお付き合いしていると、大変ですよ。プラネタリウムがなぜ必ずあるのか、よく分からないですが。コンペというと、構造的に危なっかしいのしか通らないみたいですね。構造家としては、仕上げのないのがやり甲斐があります。もっとも、余計なものが付いていても、構造家はそれをはぎ取って考えますがね。

建物の規模は大きくなりましたね。ただ、僕が今までにやった建物の半分くらいは、無くなりました。全部、建て替えられていますね。アメリカで講演をしたとき、司会者が僕を紹介して、この人は1,000くらい建物を設計したけれど500くらいしか残っていないって、それが一番うけていましたね。外国にはそういうことはないですね。建物を大事にしますから。（談）

5.　日立シビックセンターの構造計画

――円を構成する主部材と円弧の副部材で球面体に――

ORS 事務所　依田定和

――（日経アーキテクチュア　1990 年 6 月 11 日号）――

今回の工事の目玉となるのは，大きな吹き抜け空間の上部にブリッジのように配置された科学館と，そこに食い込むように設けられた，球形の天球劇場である。

建物の 7 階部分までは SRC 造だが，8・9 階部分を占める科学館は，2 層分の鉄骨トラスを長辺方向外壁面 2 列に架け渡した構造だ。科学館全体としては長辺方向が大架構となり，吹き抜け上部の最大スパンは 39.6 m。この部分に直径 26.4 m の球体が配置される。

短辺方向スパンは 26.4 m で，屋上階の荷重が大きいために柱を斜めに配置する架構とし，鉄骨量を少なくしてある。

三角形を分割して球に近似

ここでの設計のポイントは，この巨大な球体だった。球体を構築するために，三角形を面内で 2 回分割して，これによって得られた多面体を球に近似する方法を用いた。これは球体では初めての試みである。

今回の場合，球面を構成する部材が，ブリッジのように架け渡されたトラスと，それに直交する架構の面を通る。そのために，球体を支持する支点をできるだけ少なくする方針とした。

結果としては球面の部材を，円を構成する主部材と，それをつなぐ円弧の副部材に分け，主部材が集まる接点を支える方式の球面多面体を考えた。

まず，円形の主部材はその中心が球の中心と一致する。赤道円が 1 個，垂直面の円が直交する格好で 2 個，さらに赤道に対して 60 度と 120 度傾斜した円が 2 個ずつ直交して 4 個，合計 7 個である。

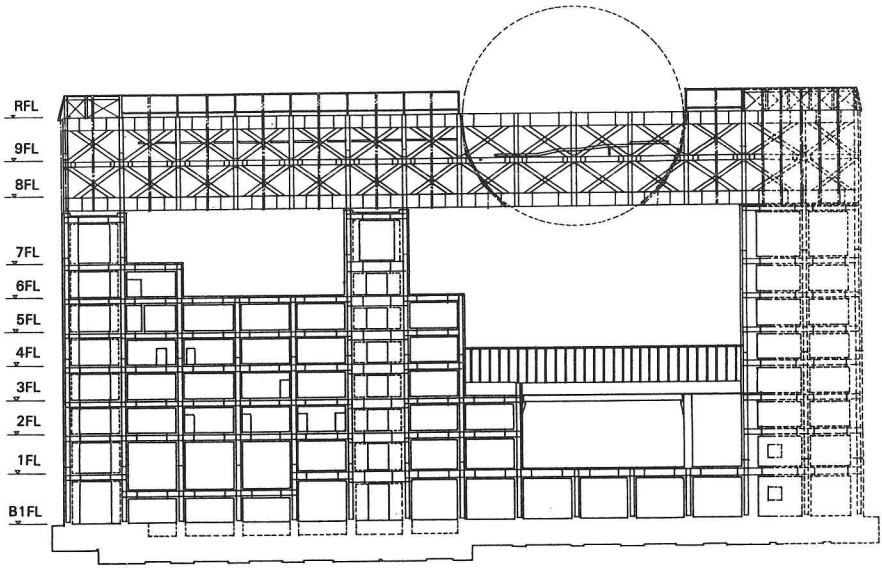
このうち赤道は屋上階の梁の軸心に一致しており，屋上からは球の上側半分がドーム状に見える格好になる。この球体を支持する支点は，赤道上に 5 つ，鉄骨トラスに直交する 8 階梁に 2 つあり，合計 7 支点である。

これらの支点を除いては，鉄骨トラ

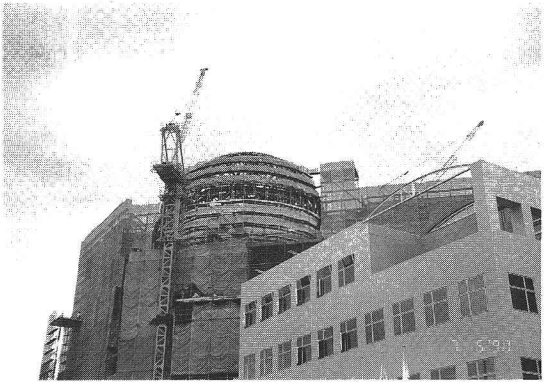
スと球面の部材は，ほとんどが互いに部材の間を通るように構成されている。それでも数カ所交差している部分があり，例えば鉄骨トラスの9階の接点に近い部分ではプレートを大きくして，球面部材の貫通孔を設けている。

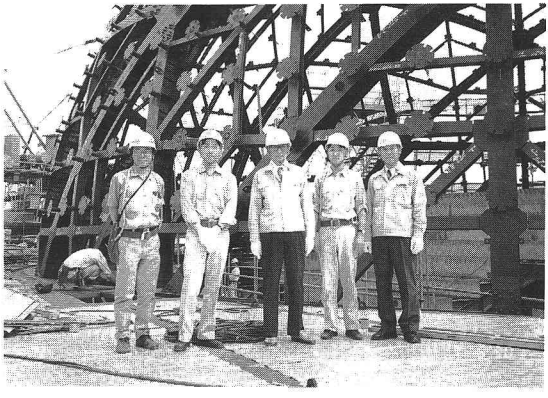
また副部材は，各三角形の辺の中点を結んだ三角形と，そのまた中点を結んだ三角形から構成される。これらはすべて中心を球の中心と一致させた円弧状になっている。

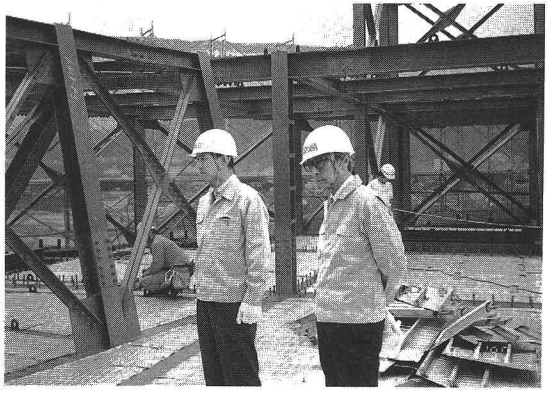
球体の表面積は1810m²。外装を覆うチタン打ち込みCFRCパネルはこの三角形のパターンに合わせて割り付けられ，その数は約3700枚に及ぶ。



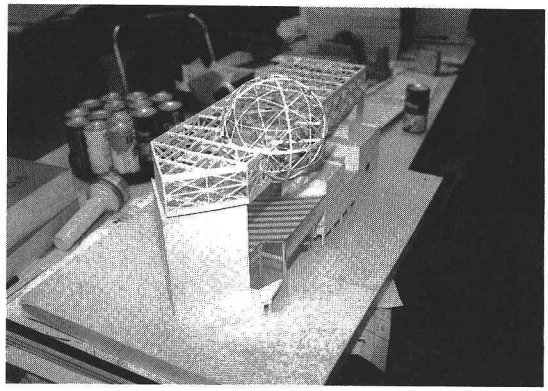
長辺方向軸組図





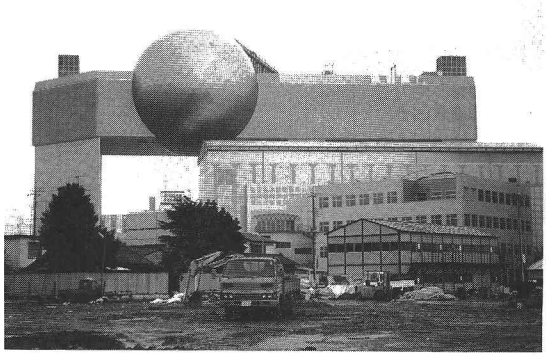


現　場
(90. 7. 6)



模　型

研究室見学
(90. 11. 28)



外　観

トラス階段

6.　松井研と風

――（90 年 10 月）――

18 階建の現工学部研究室棟（現 51 号館）が建ったのは昭和 42 年である。霞ヶ関ビルはまだ工事中で，この時点では日本一の高層であった。

現在は筑波に移ったが，当時建設省建築研究所は，戸山ヶ原にある，理工学部のすぐそばである。台風時の風圧を測定させてくれないかと建研から申し出あり，と上の方の先生から話があった。聞くと，建研には，1 個か 2 個，英国製の風圧計があるという。理工学部の建物が他の研究機関の研究材料になるのは，いかにも腹立たしい。すぐ，私費で英国へ 10 個注文した。台風に間にあった。これが松井研の風とのつきあいのはじめである。

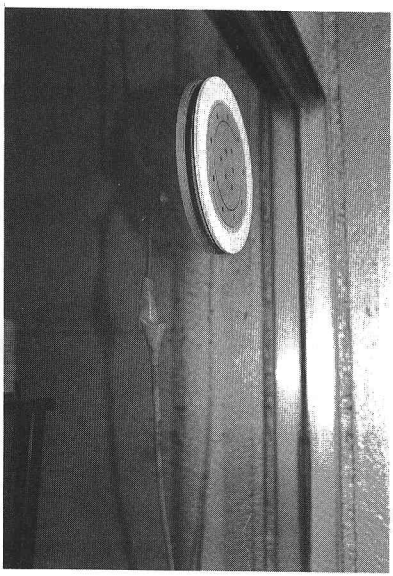
当時，大学院にいた永井亮一君を中心に，風のにわか勉強をはじめた。その頃はよく台風が来て，多くのデーターが得られた。通常のビルでは窓に風圧計をつけさせてくれない。わが研究室のビル風圧のデーターは，風の研究者にとって，唯一の貴重なものだった。その後，関東地方に台風が来なくなった。昭和 45 年の大阪万博のタワーが残されることになったので，風圧計をとりつけさせてもらった。しかし，関西にも来なくなってしまった。

卒論，修論に風関係のものが多かった。田村幸雄君は，「円筒の渦励振に関する研究」で，須田健一君は「高層建築物に作用する風圧力に関する研究」で工学博士となった。

ここ数年，台風が来ない。研究室でも風を研究する人もいなくなった。この風圧計も，もう古いのだそうだ。撤去することにした。記録として残したいので，田中聡君に写真をとってもらった。

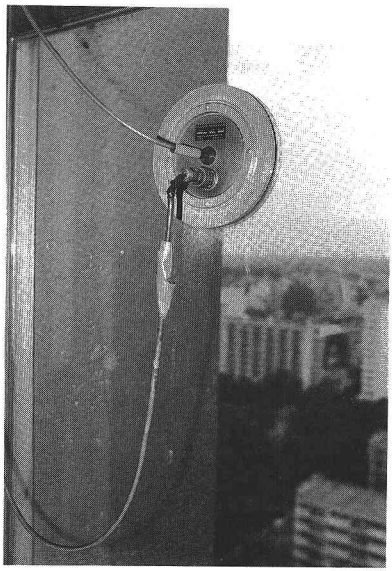
目障りな風圧計を窓にとりつけることを，ガマンしていただいた，理工学部

の多くの先生に深く感謝いたします。



(外 側)

窓ガラスにとりつけた風圧計



(内 側)

7.　南極の風車の基礎

――（90 年 10 月）――

南極の基地への物資の半分以上は燃料だそうだ。また，強風の日が多いという。風力発電を試験的にやることになったと，工芸大の田村幸雄君の話である。田村君は風の専門家である。基礎を設計してくれないかと。

基地は，雪と氷の上にある。氷は数十メートル下で，上部は雪である。風車は雪の上に乗る。氷は丈夫で硬いが，雪は弱く柔らかい。雪の研究，いろいろされているが，力学的には静的な実験である。風車による振動は動的である。新たに実験の必要がある。

低温試験機

手塚君に相談すると，

木→竹→紙→今度は雪ですかと。

彼が調べてくれたら，冷蔵庫の中に試験機が入っている装置があるのだ。金属は低温ではもろくなるので，主に機械関係で使われている実験装置である。早速，装置をこの研究費で買ってもらった。

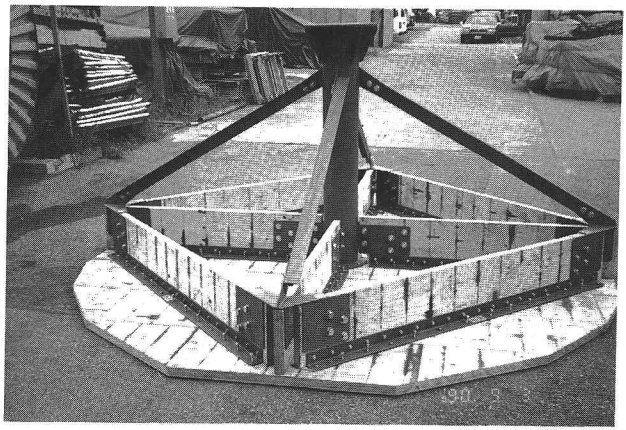
南極の雪の上部は比重 0.4 だそうだ。氷をカキ氷の器具で細片にし，モルタル試験体用のシリンダーにつめ，木片でかるくつきかため，比重がほぼ 0.4 の試験体を作成，試験を行った。いろいろ実験した結果，その耐力は

長期　100 gr/cm²

短期　150 gr/cm²

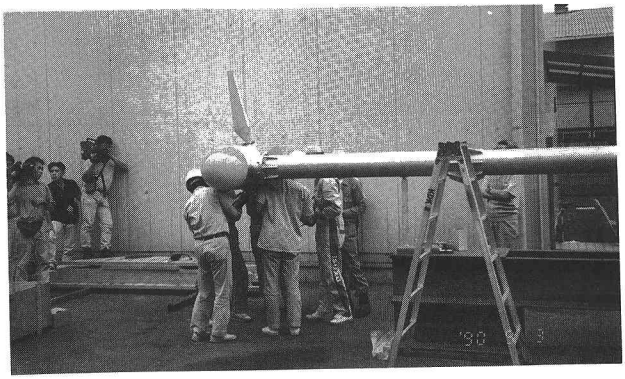
としてよかろうということになった。長期というのは，自重と，風車による振動，短期は，最大風速時である。

ヘリコプターで運ぶ，二人で持てる，組立て簡単，などの条件から，木造とした。9 月 3 日は，関電工で，組立て実習。2 時間を予定したが，それより早く出来上って成功。この日，NHK と日本テレビが取材に来た。実習した基礎，ば



基　礎

サイン



風　車

らしてそれが南極に建つのである。基礎の板にサインをした。南極の雪の下に，わがサインが埋められる，誇らしい気分である。マルゲン南極に。

他の国の基地で，風力発電は試みられたが，どこも失敗だそうで，日本と西ドイツが今回はじめてとの事。西ドイツの基礎，吾々のものと大変似ていると，極地研の人の話である。

今回の試作が，うまく行ったら，多数の風車が作られるのだそうだ。成功を祈っている。

---

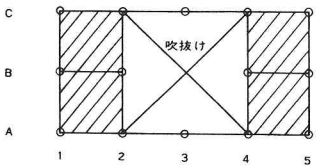
11 月 14 日朝「しらせ」は東京港を出発した。年末に南極に着くという。われわれの基礎も積み込まれているはずである。

8. 「建築技術」Q & A

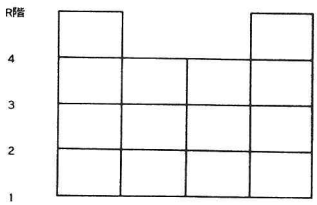
●床に開口部がある場合の剛床仮定

千代田区　構造設計(33)

Q a）図1のような平面配置をしたＲＣ造４階建で，４階の３－Ｂ点の柱がありません。梁は，Ｒ階のＢ通り２～４間，３通りＡ～Ｃ間がありません。このように４階の剛床仮定が成立しない場合の解析方法を，保有水平耐力の算定方法も含めてご教示ください。



（a）　R階伏図



（b）　B通り軸組図

図1

b）また，図２のようにＡ，Ｃ通りの２～４間の梁もとってしまった場合はどうすればよいでしょうか。

よろしくお願いいたします。

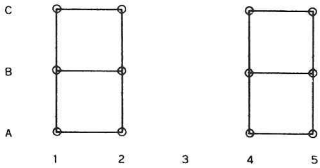


図2

早稲田大学教授　松井源吾

A 3階以下は，4階床の剛床仮定が成立しますから通常の計算方法でよいのです。4階部分についてですが，長辺方向は一般的には梁が圧縮，引張りに効きますので，両ブロックを一体とした考え方でよいでしょう。しかし，両ブロックが耐震壁の偏在などでねじれる場合には，図3のようになって，それぞれを独立して考えなければいけません。

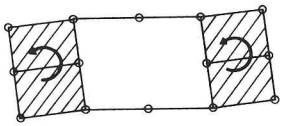


図3

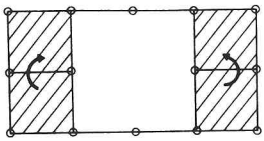


図4

しかし，そのねじれが対称的であれば，図4のように梁が圧縮と引張りに効きますので一体と考えてよいでしょう。

短辺方向は，両ブロックそれぞれ独立して考えなければならないでしょう。また，ご質問のb)ように梁でつながってないような場合はもちろん独立として考えます。

9.　留学記

留学地紹介—カリフォルニア大学バークレイ校

清水建設株式会社　小川　寛

私、昭和５８年修士課程を卒業して以来、清水建設設計本部勤務です。幸運にも２年間海外留学させて戴ける事となり、平成元年６月末よりカリフォルニア大学バークレイ校土木工学科修士課程にて、勉強しています。時折、先生にお便りを戴いているうちに、「縞に寄稿してくれませんか。」とのお言葉を戴きました。松井先生はじめ諸先輩方の簡潔にして的を得た文章に、到底及びませんが、文章を書くことの大切さを身にしみて感じていた折、これもひとつの機会と思い、筆をとります。何について書こうか、さんざん迷いましたが最も身近な“留学地紹介”としました。

－地理－

バークレイは、アメリカ　サンフランシスコのダウンタウンから車で約２０分程の、丁度ダウンタウンとサンフランシスコ湾を挟んだ対岸の丘に位置しています。キャンパスからは、湾の向こうに太平洋に面したゴールデンゲートブリッジが見渡せ、気候は一年を通じ温暖です。当地では、「ゴールデンゲートブリッジのすぐ向こうから東洋が始まる。」と言われるだけあって、中国・日本・タイ・カンボジア・ベトナムといった東洋系の人間の多い土地です。その為か、街にもキャンパスにもリベラルな雰囲気が漂い、１９６０年代後半のアメリカの学生運動発祥の地というのも、頷けます。

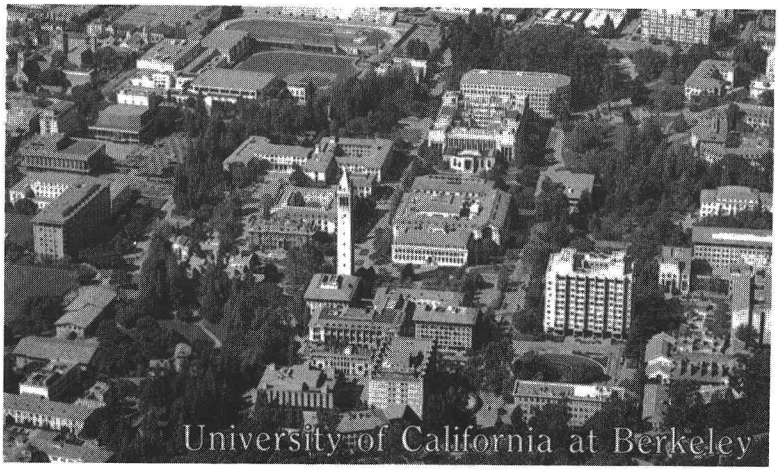
－キャンパス－

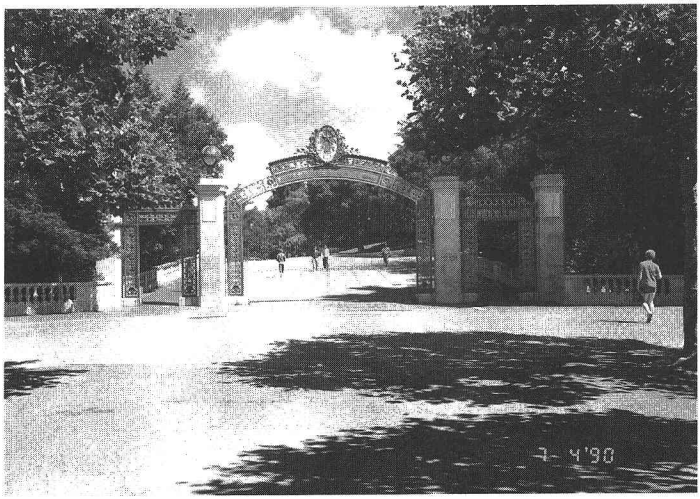
バークレイは、１８６８年にＵ．Ｃ．Ｌ．Ａなど現在９か所あるカリフォルニア州立大学の本校として創立されました。公立である事が、バークレイの大きな特徴です。お金の価値とそれに見合う物の価値が一致するこの国では、授業料の高い私立大学は、質の高い教育を売物とし、その結果アメリカのトップスクールは殆ど私立です。安い授業料と質の高い教育を売物にするバークレイは

例外で、特に工学部ではその傾向は顕著です。アメリカの授業料を負担に感じる国からの留学生が非常に多く、「工学部図書館で勉強している学生の頭髪の殆どは黒い。」と言えば少し言い過ぎでしょうか。授業中、留学生が夫々の母国語なまりの英語でしゃべりまくるのは、なかなか迫力があり授業に活気を与えます。逆に、あらゆる人種から等しく教職員・学生を採らなくてはならないという、公立である為の悩みもあります。学内新聞は、常に人種に拘る問題を取上げ、その抗議集会で学内が騒然とすることもあります。

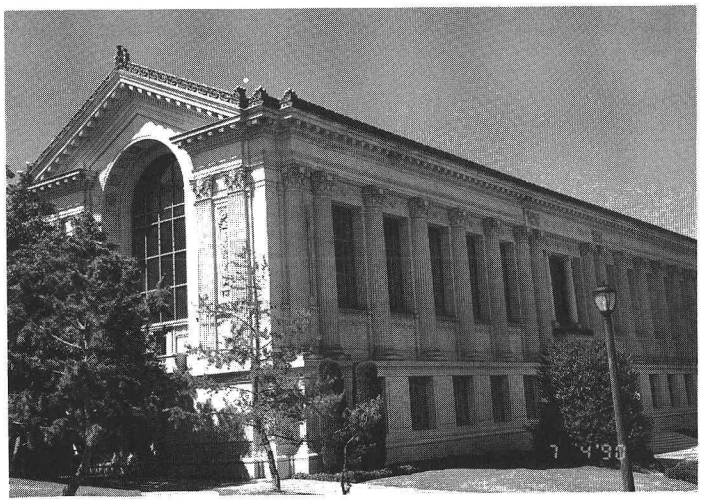
バークレイのもうひとつの特徴として、図書館の充実が挙げられます。学内では、2つの主要な図書館と２３の図書館・図書室がオンラインネットワークでむすばれ、７００万冊以上の蔵書が立ち所に検索できます。又、朝８時から夜１０時まで、一年中どこかの図書館・図書室は開館しています。一昨年のロマ・プリータ地震の翌朝も、いつも通り開館し学生で閲覧室は埋まりました。但し、一部の書架は“転倒の恐れあり”とのことで閉鎖されましたが。

以上、簡単ですが留学地紹介とします。雑多で活気はあるが余り品は良くない、というのが全体の印象でしょうか、私は気に入っています。近くにお越しの節は、ぜひお立寄りください。

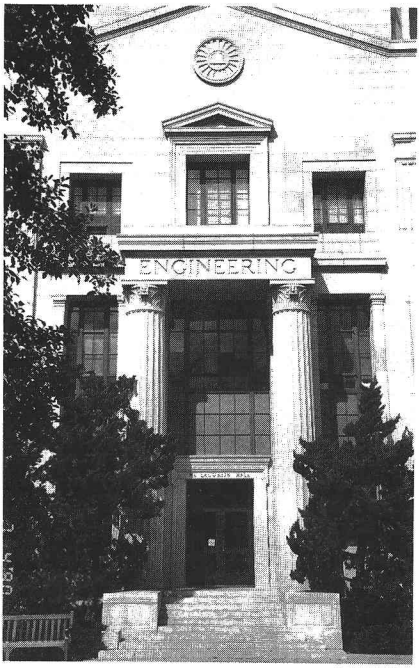




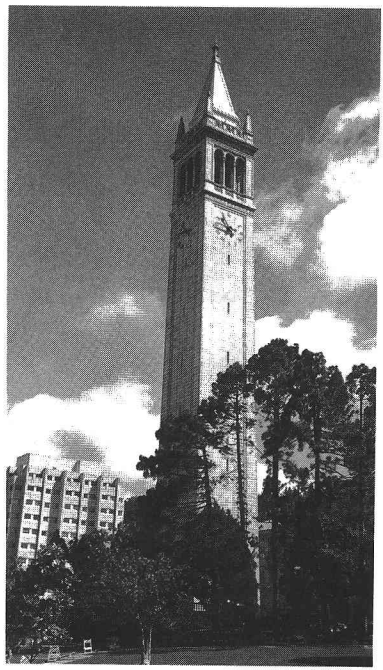
Sather Gate



Main Library



McLaughin Hall



Sather Tower

キャンパスからゴールデンゲートブリッジをのぞむ

平成２年１１月２６日

松井　源吾先生

拝啓　１１月１８日付けのお手紙受取りました。卒論発表の前夜との事。私も我身の事を思い出され、懐かしい限りです。また天皇陛下御即位記念切手を御使い戴き有難うございました。当地でも新聞・テレビにて伝え聞いている事柄ですが、実際に記念切手を拝見すると、今さらながら実感させられます。毎回異なった綺麗な切手で御手紙を戴く度、先生の御気遣いに感謝しています。

１１月２２日・木曜日はサンクス・ギビングデイ（感謝祭）で休日でした。アメリカ人にとって、この休日は日本人の正月のようなもので、木・金・土・日と連休をとって親元に帰り家族で七面鳥の丸焼きを食べるのが習慣です。昨年は我家でも丸焼きを料理しましたが、この七面鳥、こぶりなものでも鶏の２～３倍はあり３日３晩食べ続けてもまだ余る有様、今年は止めました。友人に聞くと、これも日本のおせち料理のようなもので、休み中の主婦の食事の用意の手間を省くものだそうです。サンクス・ギビングデイですが、もとは初めてアメリカに辿り着いた移民が食糧欠乏していた折に、七面鳥とカボチャを土着のインデイアンに分けてもらったのを感謝したのが始まりだそうです。その後国を取られたインデイアンにしてみれば、痛恨の日ということです。

気候が温暖なバークレイでも厚手のセーターが欲しい季節になりました。寒さに御注意され何卒御自愛ください。　敬具

小川　寛

10.　後藤正司先生喜寿の祝詞

――（90 年 10 月 12 日　湯島，ガーデンパレス）――

先生，喜寿おめでとうございます。

私は，卒業論文で，当時，建築科の大学院におられた後藤先生の御指導をうけました。

孔のあいた梁の応力が題目で，弾性論で解いて，光弾性実験で確かめる，というものでした。安東勝男君と共同でした。

当時，早稲田には光弾性装置はありましたが，誰も使ったことはないという，のです。後藤先生は，本を片手の御指導でした。ともかく，写真がうつるまでが大変でした。それだけに論文では，実験が先で理論は後にしました。後藤先生に実験が先という論文はないよ，といわれて変更しました。

あれから 40 年余り，ずっと光弾性をつづけています。

私は今年度の，日本光弾性学会の学会賞を受けました。今日，先生にこのことを報告出来て幸いでした。あらためて，光弾性に入門させていただきました先生に感謝いたします。

先生の益々の御健勝をお祈り申上げます。

11.　韓国稲門建築会長来日

一九九〇年六月十一日

歓迎　韓国稲門建築会　厳徳紋会長

東京中央三明右門治作

行思　哲郎　戸沢　丈市

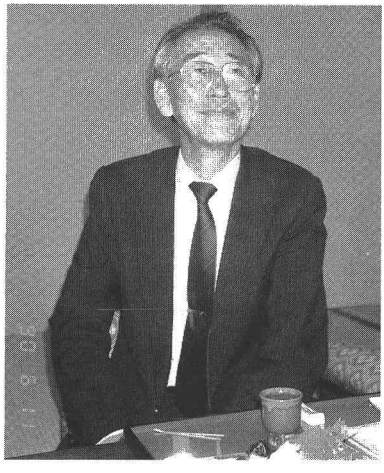
崔　瓚　卿

（朝日貞明）

田中義吉

松井　忠雄

谷　資信



12.　川島先生の写真

クラス会，Dec. 5th. 1925

前列 右より三人目 川島先生，二人目 鶴田先生

メガネ 左端 富塚一弥氏

これらの写真　富塚一弥氏の御子息富塚不二弥氏（昭 33 卒，安藤建設）による。厚生中央病院で同じ階に入院が縁である。

13.　古藤田喜久雄先生追悼

――（早稲田大学理工学研究所報　No. 23　1990.9.30）――

古藤田先生には、いろいろの面で、大変御世話になった。

先生は、土質工学の大家であったが、吾々設計の実務家に対して、適切な指示を与えていただいた。一般に、学者は種々の方法を示し、設計者に判断しろという人が多い。古藤田先生は、常に最適の方法を一つ示されるのである。これは実際設計者にとって、大変親切で、ありがたいことである。私だけでなく多くの人達の、多くの建物の基礎が、先生の御指示で可能になったのである。

吾々、土質の素人が考えても無理だと思う基礎の話に、出合う場合がある。これはやりたくないと思う。私の場合、このような場合は、もう一人の知人の土質の大家に話すことにしている。この人は、ダメだという理由を明快に示してくれる。それをデザイナーと施主に伝えると、納得してやめてくれるのである。私の場合、この両先生のおかげで、基礎のクレームをうけたことがない。この話、古藤田先生に話したことがある。「私は早稲田だから」とおっしゃった。もう一人の先生は官立の先生である。

数年前、関西の、斜面に建つ学校のことで古藤田先生に相談した。小高い丘のかなり急な斜面の中腹が敷地である。先生の判断は、学校が建てば、この斜面は安定するが、今のままだと危険であるとの事。

この丘の裾には多くの木造住宅がある。土質の大家の診断である、市役所があわてた。市が巨大な擁壁を作らなければならないのである。所が、学校の計画は一期、二期、三期というようなのんびりしたものである。市役所から、学校の工事を早くしてくれと頼むのである。このようなことは、はじめての経験である。ともかく学校が無事建って、私も市役所もほっとしたのである。

１０年間ほど、私は建築センターの高層の委員をつとめたことがある。もうやめて１０年ほどになる。古藤田先生は、私よりずっと前から、亡くなられる

まで、この委員をされていた。

私は、一年に何件か、高層の設計にかかわっている。高層の委員会に提出する。受理の時は、設計者が３０分位委員の前で説明する。その後、委員会が受理するかどうか、問題点などの相談をする。その結果は、建築センターから設計者に正式に通知される。数日後である。

私の関係した建物の時は、その日の内に、古藤田先生が、お電話してくれるのである。待つ身になると本当に有難い。それに、正式の話でない、委員会の雰囲気についてもお話してくれるのである。これも設計者にとって有難いことである。

先生は、気配りがこまやかで、心温かい方であった。

古藤田先生の生前の御厚誼を感謝し、御冥福を祈ります。

14.　青木安正氏追悼

青木安正氏，1990年9月6日脳梗塞で亡くなられた。1911年生れであるから79歳である。

昭和5年，早稲田高等工学校建築科卒業。高等工学校第1回卒業生であって，同級に故蛭田捨太郎先生，故加藤清作氏がおられる。

大学の記録によると，昭和9年，理工学部，技手補とある。この時建築科の事務に入られた。昭和13年，技手。私が建築科入学は昭和16年である。当時は，事務主任は別の人だったと思うが，私達が入学してすぐ，青木さんが事務主任になられた。以来，建設課の課長になられるまで，ずっと建築科の事務主任をされたのである。この間，昭和22年，技師補，昭和29年，技師とあるが，それは大学の資格であって，吾々は知らなかった。

旧キャンパスの建築科の研究室は，裏門から入ってすぐ左の建物の3階にあった。階段を上り切ると正面が事務室，左右が研究室。電話は，青木さんの机の前の1個だけなのである。したがって，事務所へ顔を出すことが多くなるわけである。応接間などないので，卒業生が訪ねて来ると，青木さんのとなりのイスに座り込む。ほとんど全部の卒業生の顔，名前，勤務先を知っておられた。(私達の次の年から定員がふえたので，あまり自信はないが，ということであった。)非常勤講師も部屋はないので，青木さんのとなりのイス。こうして，青木さんを中心として，教員，事務員，卒業生が親しい，私立大学の建築科らしい，いい雰囲気であった。

昭和38年，建設課の課長。

安東君，穂積君などと一緒に，理工学部の設計をしたのは，青木さんの建設課長時代である。その頃までは，専任の教員には設計料は出ない。しかし，設

計手伝いの学生のアルバイト料，その他一切の費用は建設課が負担。だから，青木さんは施主と設計事務所の会計係兼任のようなもので，大変だったと思う。吾々は，昔なじみということで，いろいろ便宜をはかってもらってありがたかった。

昭和 42 年～48 年，産業技術専修学校事務長。

私が産専の建築科主任は，昭和 45 年～49 年であって，三度，お世話になるのである。私はその前の二年間，理工学部の建築科の主任であった。理工学部の主任の時は，何を提案しても，ツブされてしまう，ところが産専の三田校長は意欲的で，何を提案しても応援してくれるのである。戦艦と駆逐艦の違いだな

昭和 37 年卒のクラス会（昭 61．10．24　新宿）

と思った。この学校，志望者は皆入学させるのが，初めからの方針。一学年定員100人なのに300人位になり，3クラスにして先生をふやした。また，いろいろな講習会を企画し，それが皆，大当りだった。初めてのことというと，事務屋さんはシブるものであるが，青木さんは逆に応援してくれた。うまく行ったのも，そのおかげであった。

昭和49年施設部部長。

この頃から，大学でお目にかかることは少なくなった。

昭和51年定年退職。

しかし，大学の100周年記念の募金では，大いに活躍された。何しろ建築科の卒業生を一番多く知っている人である，大学も仲々やるものだと思った。

昭和37年卒のクラスは，卒業後もよくクラス会をやるクラスである。青木さんとクラス担任だった私と二人を必ずよんでくれる。昔話に花が咲いた。

昨年，快復したということで奥様と同行，稲門建築会の理事会にあいさつに来られたのに，急逝され本当に残念です。

青木さんの，本当に長い生前の御交宜を謝し，御冥福を祈ります。

15.　天野晶彦君追悼

――（90 年 12 月 13 日）――

天野君が 11 月 22 日急逝された。この春結婚されたというのに誠に残念である。

天野君とはいろいろ縁が深い。

彼が早稲田受験の時の宿が，私の家のとなりの雅叙園観光ホテルだったという。

高校の時，水泳の選手であった。専門はバタフライ。一緒に何度かプールへ行った。太った脚のバタフライで高い波が立つ。廻りの泳いでいる連中，上ってしまった。高校の選手の時，あんなに太っていたのだろうか，いつか聞こうと思って聞きそびれた。私も中学の水泳の選手の頃はスラリとしていたが，早稲田の予科に入って，何にも運動しないので急に太ったものである。

しかし，彼は，学生の時，自転車による登山の部にいた。急な坂は自転車をかつぐのだそうだ。何度話を聞いても，何故自転車なのか，よくわからなかった。

修論は，リブ付き板の，リブから板への応力伝達の模様を，弾性論と光弾性で示したものである。結果を，三次元的な図で表現したのが，わかりよく印象的であった。

毎年，12 月の初めに，鹿島松井研の忘年会がある。数年前，天野君の提案ではじまったものである。その写真を「縞」に出したら，清水建設，大成建設，それぞれの松井研が忘年会をやるようになった。どんどんふえたら，大変だなと思ったが，この三社だけだった。

この春の彼の結婚式は，都ホテルだった。私は，この 10 年，このホテルのへ

ルスクラブの会員で，週に2〜3回は通っている。彼は，そのことで，都ホテルにきめたのであろうか。

謹んで天野晶彦君の御冥福をお祈り申し上げます。

投函されなかった年賀状

16.　光弾性学会賞受賞

平成２年４月吉日

日本光弾性学会賞・西田賞御受賞の御案内

早稲田大学理工学部教授

松井　源吾殿

日本光弾性学会

会長　河田　幸三

拝啓　桜も散り早くも初夏の趣を現してまいりました。松井源吾先生には、益々御清祥のこととお慶び申し上げます。

さて、日本光弾性学会の理事会において、松井先生の光弾性学に関する御研究及びその御貢献に対して、平成２年度の学会賞（西田賞）を授与し、そのご功績を顕彰することに全員一致で決定致しました。つきましては、下記により授与式を行いますので御出席下さい。

敬具

記

１．日時：平成２年６月１４日（木）、１３時より

２．場所：青山学院大学総合研究所ビル　１１階第１９会議室

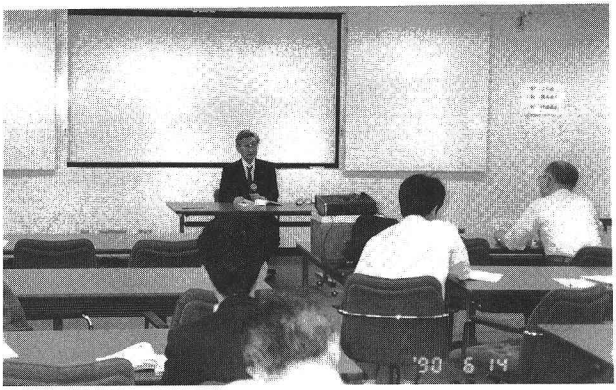
日本光弾性学会・総会場にて授与

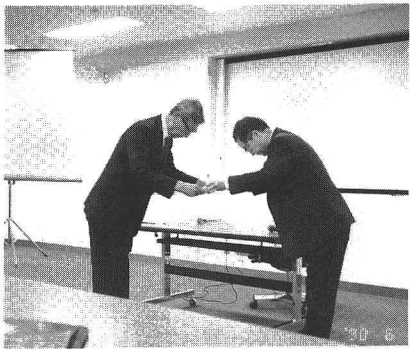
（東京都渋谷区渋谷　４－４－２５　Tel 409-8111）

３．お渡しする物：賞状および副賞（銀メダル）

以上

追記　受賞者は、６月１４日（木）、１８時からの懇親会に御招待する事になっておりますので、御出席賜りますれば幸甚です。会場は隣の青学会館です。


'90 6 14

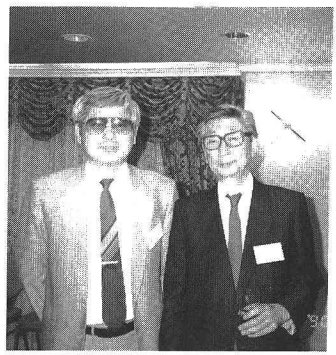

'90 6

90 6 14

'90 6 14

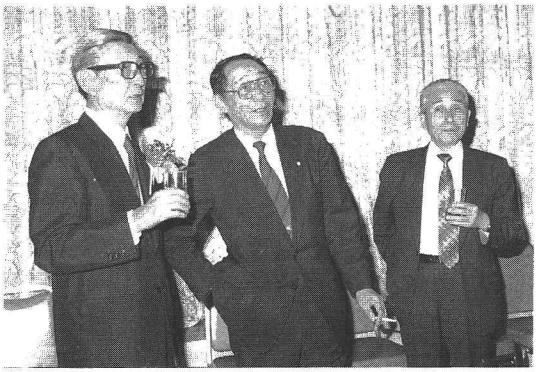
'90 6 14

'90 6 14

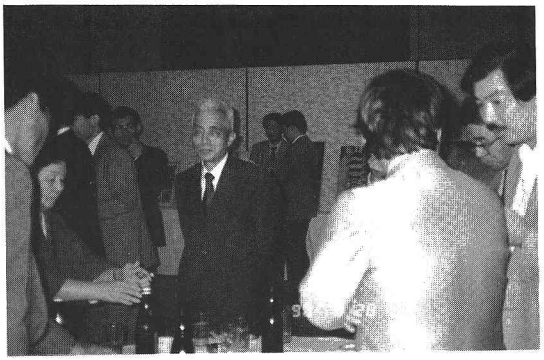


(90. 9. 28

雅叙園観光ホテル)



90 9 28



松井源吾先生の
日本光弾性学会賞受賞を祝う会

日本光弾性学会
函田賞

1990
松井源吾

17.　川建技術研究所20周年視察団

出　席　者

早稲田大学理工学部	建築学科	教授	松井　源吾
国士館大学工学部	建築学科	教授	田中　輝明
関東学院大学	建築学科	教授	槇谷　栄次
愛知工業大学	建築学科	教授	尾形　素臣
中部大学工学部	建築学科	助教授	塚越　勇

（順不同）

随　行

川建名古屋　三　浦
川建東　京　吉　尾

スケジュール

6／18（月）　東京駅新幹線　八重洲北口　10：40　集　合
松井・田中先生・吉尾

ひかり51号　東　京（11：04）――――新横浜（11：21）
松井・田中・尾形先生・吉尾　槇谷先生・三浦

――名古屋（13：03）――新神戸（14：21）
塚越先生

（昼食は車中にて）

本社より乗用車2台（40分）
- 神戸工場（15：10）　40分見学（QL・メタル）
- 技　研　（16：00）　90分見学
- 住吉荘　（18：10）　会　食　石田常務　高田重役

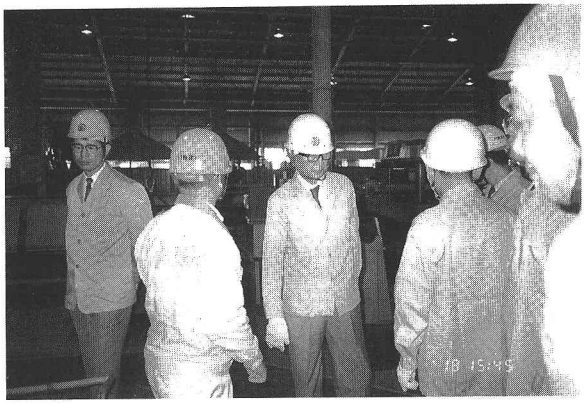
神戸市内　22：00　ターミナルホテル

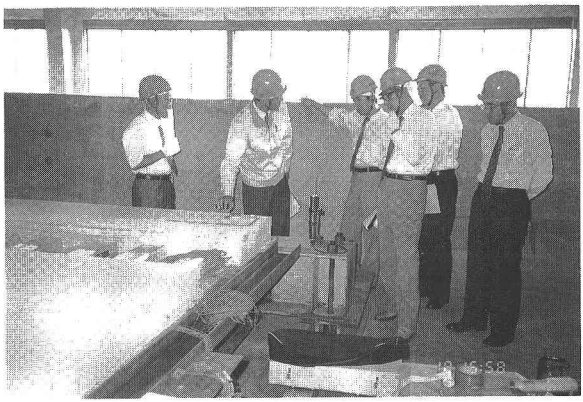
6／19（火）　ホテル朝食后

帰　京

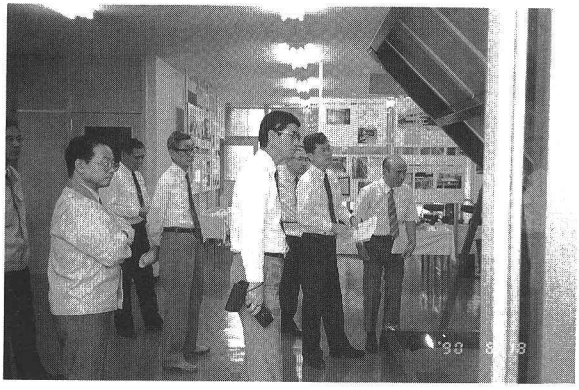
ひかり76号

新神戸	名古屋	横浜	東京
9：10	10：28	12：09	12：28
	尾形先生 塚越先生 三　浦	槇谷先生	松井先生 田中先生 吉　尾





QLテック



18.　釜山，慶州の旅

――（90 年 8 月）――

毎年 8 月末は，大学では点検のために停電，断水で研究室に入れない。一昨年はハンガリーに，昨年はアメリカに出かけた。

この 4 月から，釜山の東義大学の副教授 宋浩山君が，外国人研究員として，私の研究室に留学に来ている。彼に釜山近辺を案内してもらうことにした。

磐田君に航空券を頼んだら，大変安いのが手に入るというので，昨年のアメリカ行きと同じメンバーで行くことにした。

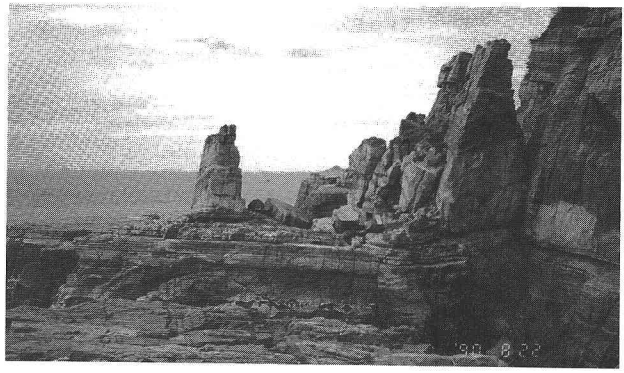
8 月 21 日午後成田発。子供さんの病気で，磐田君はとりやめ。夕方，釜山の空港着。宋君と，韓国の正装の奥さんが迎えに来てくれていた。ガイドブックの「日本と違うマナー」というところに，「先生は一番偉い存在で，先生のことを悪くいうと笑われる。」とあったことを思い出した。

夕食は，ホテルの近くの，海のよく見える丘の上の食堂で焼肉。宋夫妻と奥さんの弟さんも一緒。さすが本場，少々食べすぎた。ホテルはすぐそばの Hotel Azalea。

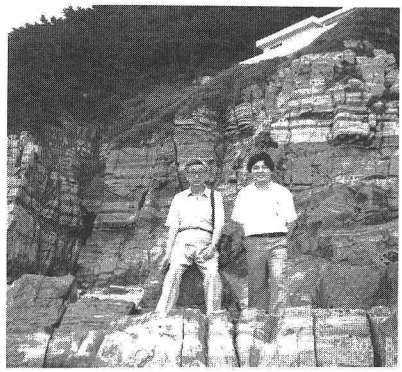
翌 22 日は釜山観光。最初が，郊外の**太宗台**。海から高さ 100 m もあろうかと思う崖の上，いい眺めである。この崖は下から眺めるのがいいのですと。宋君どんどん降りてゆく，帰りの上りを心配しながら従った。下といっても，海はまだずっと下である。正面の日本海，ふり返ると，切り立った崖が複雑な模様の断面，すばらしい。心配したとおり，帰りの上りは大変，暑いのと息切れで死ぬ思いであった。宋君に案内はソフトにとたのんだはずだが，最初がこれではと，これからを心配したのだが，以後，これほどハードはなかった。

市内に帰って**釜山タワー**に上る。海抜 180 m の丘の上の，高さ 118 m の塔で

釜山　8月22日



大宗台公園



釜山タワー

ある。人口が300万の韓国第2の都市は，海岸線にそって東西に長い，それが眼下に広がる。

このタワーや後で行くお寺など，一般に入場料が必要なのであるが，65歳以

上は，どこもタダである。さすが敬老の国である。

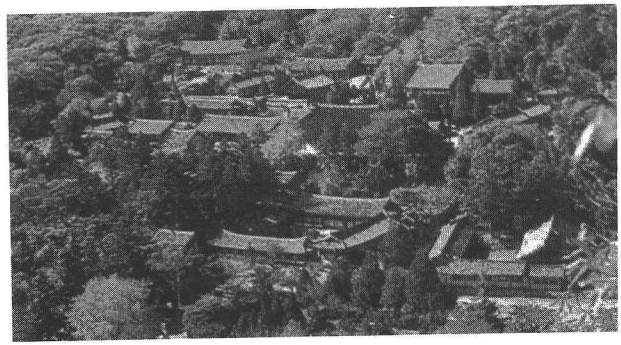
昼食は，サムゲタン。ひな鳥がまるごと入っている，おかゆである。びっくりした顔をしたら，女中さんが鳥をほぐしてくれた。

釜山市立博物館をみて，Paradise Hotel のサウナに入る。つかれた足が軽くなった。

梵魚寺を観る。有名な禅宗の大本山。秀吉軍に焼かれて再建したもの，以前はもっと広く大きかったとの事。この辺は，どうも具合の悪い所が多い。

夕食は「さしみ」である。魚屋が，土間の上に水槽をならべて，魚を泳がせている。客がえらぶのである。何軒もの魚屋が同じような魚をならべている。宋君はアナゴはどうだという，敬遠して，タイとヒラメと車エビにした。それ

梵魚寺

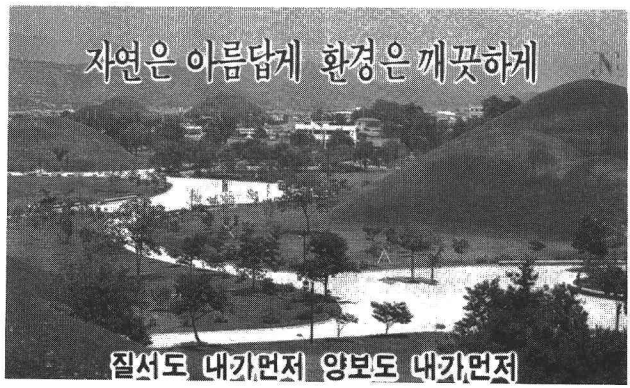


を買って料理店，「さしみや」へ行く。これが10階建てで，各階客席。このような店が軒並みである。さしみは量の多さに圧倒されたが，アラを煮てくれほっとした。車エビも生ではそう食べられない，塩焼きにしてもらった。宿は昨夜と同じホテル。

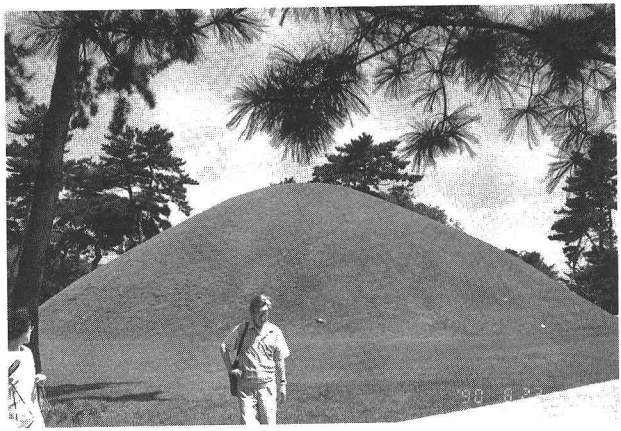
翌23日は慶州。新羅千年(BC 57～AD 935)の古都である。

大陵園(古墳公園)，数多くの陵が，きれいな芝生でおおわれて，松林の中に点在する。10年ほど前は荒れるにまかせていたものを整備したということである。

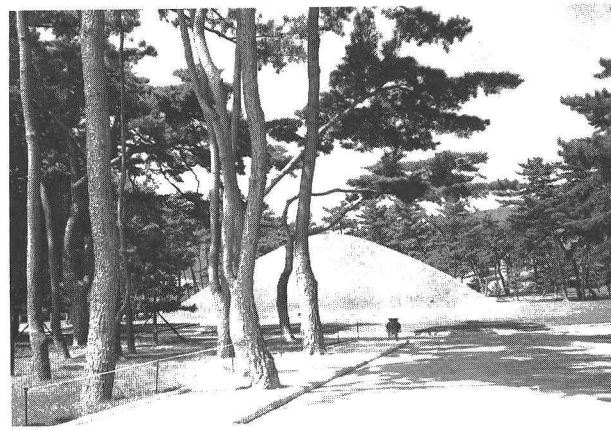
慶州　8月23日



大陵園



大陵園



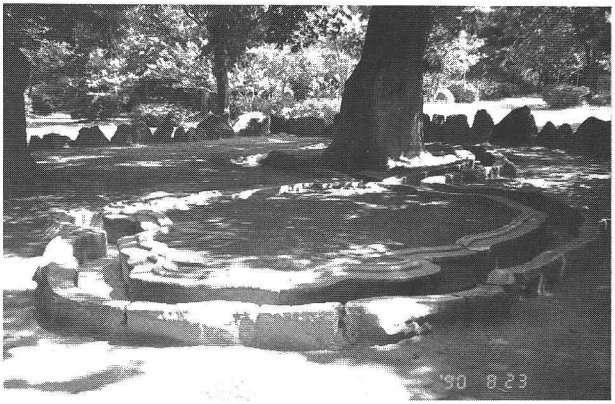
日本語の勉強のため，無料で案内するという女子学生，帰りに叔母の家でお茶をという，それは土産物店であった。仲々うまい客引きである。

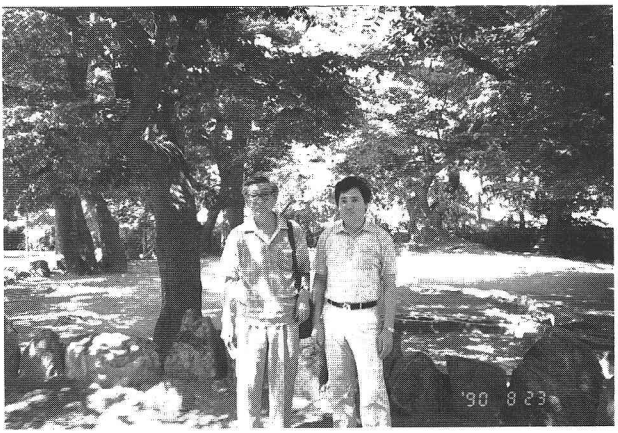
昼は韓国食，その品数の多いのには驚いた。昨年ソウルでの韓国食は，宮廷料理，ここは庶民料理なのだろうか。魚のカラアゲがうまかった。

鮑石亭址，曲水の宴の遺蹟，歴代の王が詩宴を張ったという。

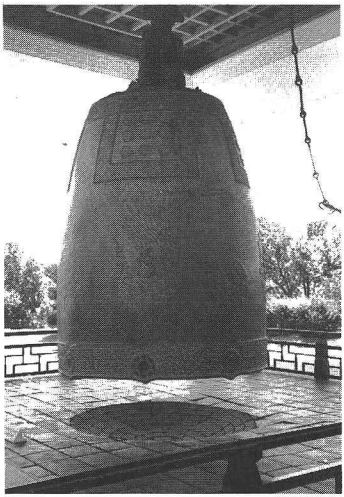
慶州国立博物館。まず前庭のエミレの鐘をみる。東洋最大の鐘だそうで，本当に大きい。博物館は2階建ての鉄筋コンクリート造。伝統的なデザインを細部にまで考慮して，全体としては近代的で感じのいい建物である。

鮑石亭址





慶州国立博物館



ついで**佛国寺**へ。本当に大きなお寺，韓国一の規模とか。このお寺も秀吉軍が焼いたそうだ。ここでも女子学生が無料で案内，土産物屋へつれて行くこともない，アルバイト料を払おうとしたら宋君がとめる，約束だからと。その代り宋君は，日本への留学のこと，いろいろ聞かれていた。

夕食は，魚の鍋。この店，有名らしく，観光バスが乗り入れる，皆，日本人であった。

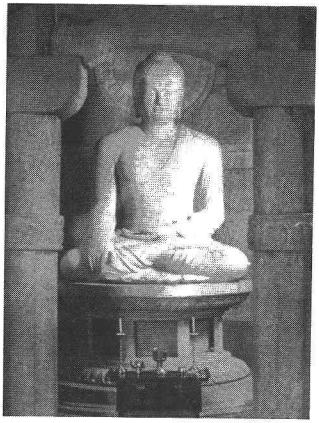
ホテルは最高級の Kyongju Chosun Hotel，宋君の義弟のおかげで 4 割引にしてもらった。ディテールが韓国調で上品であった。この辺一帯は，普門湖リ

佛国寺

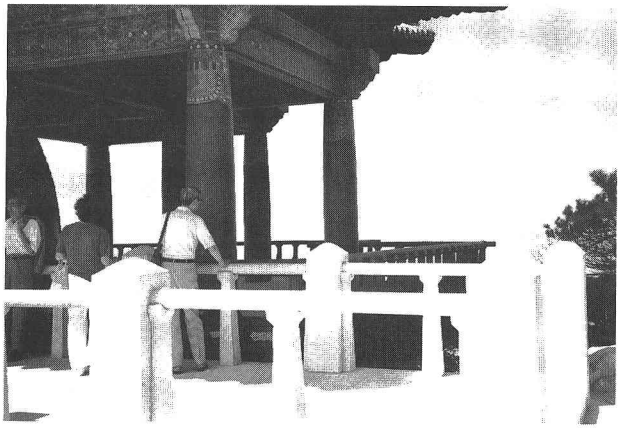
ゾートタウンといって，人造湖を中心に開発した，慶州の新しい顔である。となりに東急ホテルがある。遠く，観覧車がみえる，遊園地もあるらしい。

24日，**石窟庵**に行く。車を降りてから，長い長い道のり，まがりくねった山路。救いは，ずっと木陰だったことである。暑いが，湿度は低いので，日当り以外は案外涼しいのである。石仏は撮影禁止ということで，入場券の写真を載せる。花崗岩の仏像で本当に美しい。

慶州　8月24日



石窟庵



慶州から釜山へ，途中に**通度寺**あり。この寺には，新羅時代に慈蔵律師が，唐から釈迦の舎利を持ち帰り，それを奉安されていることで有名。仏像はなく，舎利が埋められた所をおがむのである。四大王は，はでで生々としている。韓

通度寺

国では，儒教とともに仏教も生きているのだと思った。

釜山に帰り，市場見物。多くの店が並んでいる。雑然としたようで，けっこう便利な通路があり，活気に満ちている。宋君の姉さんが洋品店を出している。店番を残して，忘れかけたという日本語で，広い市場を案内してくれた。

夕食は宋邸に招待される。37歳で自邸がある，えらいものだ。そういえば，釜山の市内を通っている時，10階建ての工事中のビル，これは私の構造設計だと。えらいのだ。

食事をした部屋に，日本のタンスの大形のような立派な家具があり，日本の押入れの役目を果すのだそうだ。これが螺鈿で本当に立派である。

宋君の家の宴会，はじめに，鮑入りのおかゆ，これで安心，旅の終りでもあり，大いに飲む。終ってホテルへの途中，ネオン街を通る。宋君，飲みなおしますかというのだが，歌舞伎町の何倍もあろうか，上下左右の広がったネオンに圧倒されて，健全にホテルへ。Lieberia Hotel。

翌25日朝，帰国へ。宋君夫妻見送り，やはり奥さんは正装であった。

宋さん一家

この旅行，移動はすべて宋君の運転である。本当に大変だったと思う。深く感謝している。

19.　わが水泳――その9――

――（90年8月）――

新日鉄のパンフレット Nippon Steel Monthly は，いつもは読まないのだが，この8月号は長谷川逸子氏の対談がのっているので読んだ。

このパンフレットは海の特集で，永畑という人が

「日本人が海と遊びだしたのは，つい最近のこと。日本人の泳法はすべて川での泳ぎ方だった。」

と書いている。はじめて聞く説であるが，間違っていると思う。

日本泳法の手は常に平らで水をおさえているだけであるが，しかし，足はすべて前進させる動きなのである。

川の流れは早くて，泳ぐ早さなど問題ではないから，浮いていればいいのかもしれない。昔，海兵を中退（終戦で）の学生，一緒に泳いだが，うまくないのである。海軍は浮いていればいいので，救助を待つのだそうだ。この永畑という人，経歴をみると，熊本生れの熊本大学卒である。わが同級生，堤剛章氏は熊本生れで，今，熊本におられる。数年前の手紙に，「昔泳いだ川で泳いだら，昔通りの岩があった。」とあり，うらやましく思ったものである。地図を見ると熊本市街は海から遠い。わが佐渡は，泳げるような川はない。小さく浅くて，鮎しか泳げない。唯一の大河国府川は灌漑用で濁っている。泳ぐのは海である。

修之助叔父の「佐渡の百年」に斉藤賢吉氏の話が載っている。斉藤氏は私の父と佐渡中学で同級である。大正9年，ベルギーのアントワープオリンピックの水泳選手である。400 m に出場，準決勝で失格。「途中，ハワイでクロール泳法を習った。」ということだから，それまでは日本泳法の抜き手だったのであろう。斉藤氏は，佐渡郡水泳大会に「斉藤杯」を寄付された。400 m の優勝者に授

与される，第一回は私だった。（縞－その２－p.67）

叔父は，この章に，「水泳日本の礎」と題をつけられている。水泳日本，今ではピンとこない。昭和７年のロスアンゼルスオリンピックでは，400 m を除く全種目の金メダルは日本だったのである。背泳では３本の日の丸が上った。背泳の金メダリスト清川氏は，後に兼松江商の社長になられた。オリンピックが純粋にアマチュアだった，古きよき時代であった。

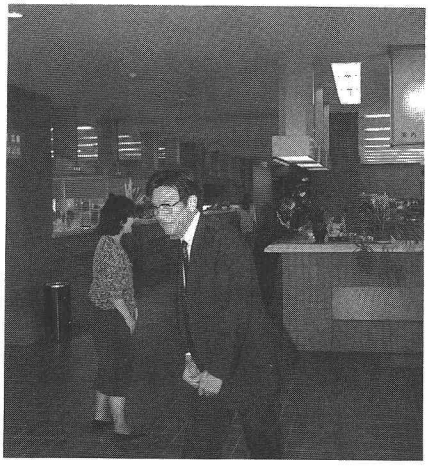
水泳で，手は自分で目にみえるが，足はわからない。足が意識せずに合理的に働くようにバタ足の練習が重視される。佐渡中学でもバタ足の練習はきつかった。二年上の池田さんと私の二人は，バタ足が得意だった。二人とも自転車通学なのである。ペダルをふむのとバタ足と同じ筋肉なのだろうか。

バタ足の時手にするのは，今はたいてい発泡スチロールの板であるが，昔は木の板であった。ある時，学校が，選手名を書いて一枚ずつバタ足用板をくれた。池亀先生が腕ぐみをして，選手名の字をながめて，「うまいな」と。なるほど達筆である。後で，池亀先生の字だと判った。

20.　野村愛国氏来日

佐渡へ（90. 10. 1～3）

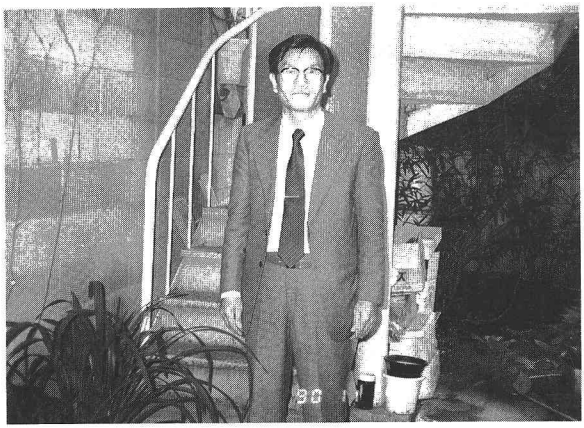
まさ叔母さんの実家



真野町役場

真野町役場

わが家にて（11．6）



21.　甲州ぶどう

――（90年10月15日）――

昨日，駅前の果物屋西村に甲州ぶどうが出ていた。早速，買ってなつかしい味を楽しんだ。

昔，佐渡のわが家の裏庭には，三本のぶどうの木があり，それぞれぶどう棚があった。

「甲州ぶどう」のぶどう棚は5m×10m，「巨峰の原種のような黒くて，皮のかたいぶどう」3m×4m，「小粒で色が甲州ぶどうに似ているもの」2m×3m，それぞれ木は一本である。（図の破線）

現在は一本も残っていない。

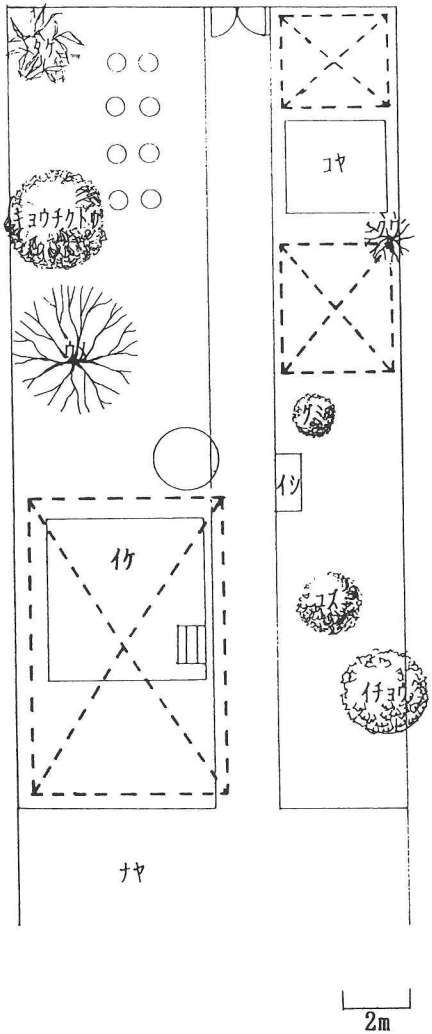
わが家の甲州ぶどうは有名であった。小学校で毎秋行われる，農作物品評会で，ぶどうの部で常に最優秀賞をもらった。現在のように，世の中が農作物の改良に熱心でなかったのであろうか。

わが家の手入れというのは，農学校を出た従兄に，冬に枝の剪定をしてもらうだけなのである。

十五夜の日には，新町中の知人に配るのである。子供の役目。十数軒だったようだ。お返しに何かもらえるので，いい役目だった。ぶどうは，さし木が簡単である。30cm位の枝の根っこに，赤土のダンゴをくっつけて土に（といっても新町は砂地である）に埋めておけば，根が出来，芽が出る。これは，私の仕事で，毎年10本位裏庭で作った。方々に配ったから，新町には，わが家の甲州ぶどうの二代目が方々にあるのではないかと思う。

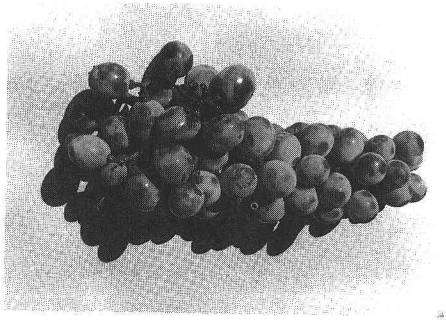
ある年，一本だけ根づかない，渡辺の伯父が見て，「源吾，逆さまではダメだよ」と。逆さまだった。

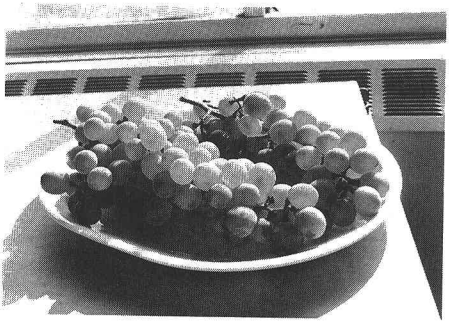
高級のぶどうは，皮をむく，あれは苦手で，甲州ぶどうは皮ごと口に入れて，皮だけ出す。一昨年，ハンガリーのぶどう園で，ぶどう酒と小粒の食用ぶどうをいただいた。甲州ぶどうより甘かったが，やはり皮をむかない。

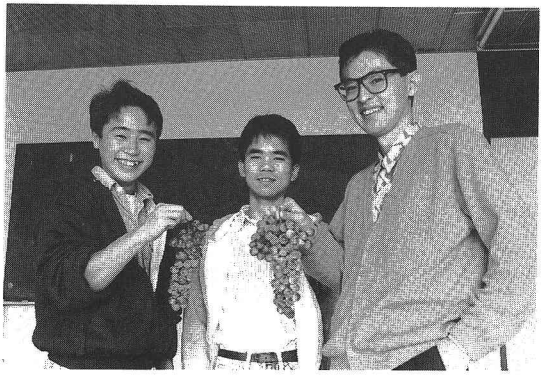


昔のわが家の裏庭　　作図　丸山 東

甲州ぶどうは，安いので数年前までは，場末の果物屋しかおいてなかった。理工学部の近くの小さな八百屋に時々出ていて，買った。この頃，懐古趣味か，二流の果物屋にもおくようになった。目黒駅前の西村も昨年秋からおいている。やはり一流店にはない。







22.　佐渡と能

――（90 年 10 月 15 日）――

今日，難波浩之君が，学位論文の草案を持参，ついでに「at」という雑誌，佐渡のことが出ています，というのでもらった。

佐渡の能舞台のことが出ていて，「日本全国の能舞台の 1/3 は佐渡にある」と，本当かなと思う，ともかく佐渡が能が盛んなのは確かである。

戦前に，「家の光」という雑誌に，「佐渡では馬車引きが謡曲を歩きながらうなるのである」とあった。私も実見したことがある。

「週刊新潮」90．11．1 号表紙
佐渡の薪能

佐渡では，能は教養の第一のように考えられていた。父が，謡曲を習ったことがあった。音痴の自覚のない人の謡曲には参った。すぐ，自覚されたようで，ヤメてくれてほっとした。その後，ラジオで達人のそれを聞いて，すごいなと思った。

佐渡中学の生徒だった時，日野資朝卿の何百年祭というのがあって，全校生徒で，真野町竹田の阿佛房まで遠足。そこの能舞台で，真野小学，佐渡中学同級の，佐々木敏君が能を舞ったのである。私まで，晴れがましい気分だった。

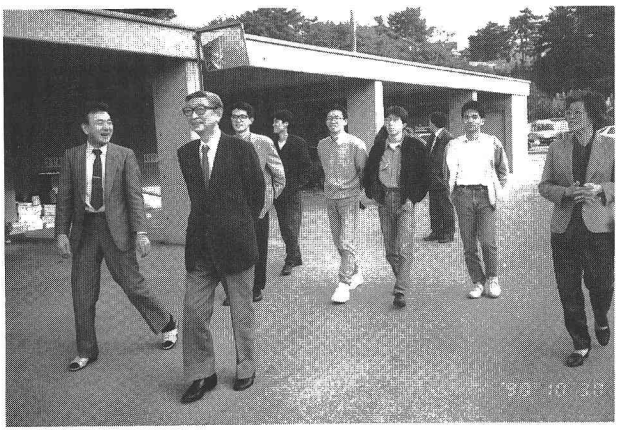
昭和30年頃か，あるいはもっと前だったろうか。ともかく外国人がいばっていた頃である。建築科教室の懇親会を銀座のレストランでやった。吉阪先生のお世話である。当時，外国への飛行機はいつ出るかわからない，そのためのレストランで24時間営業。退屈しのぎで外国人が歌を歌う。内藤多仲先生が突然立って，謡曲をやった。吾々以外は全部外国人である。万雷の拍手であった。あの光景はいつまでも忘れられない。

23.　研究室の佐渡旅行

――（90 年 10 月 30 日～11 月 1 日）――

10. 30

新潟にて船を待つ



真野町役場へ

役場会議室

同議場

金峯荘での夕食

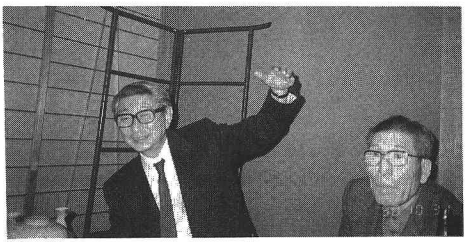
二次会

10.31

尖閣湾

新町のそば屋
「太一」

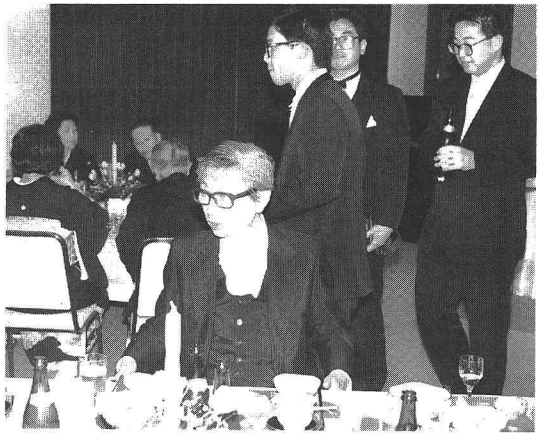
小木の港

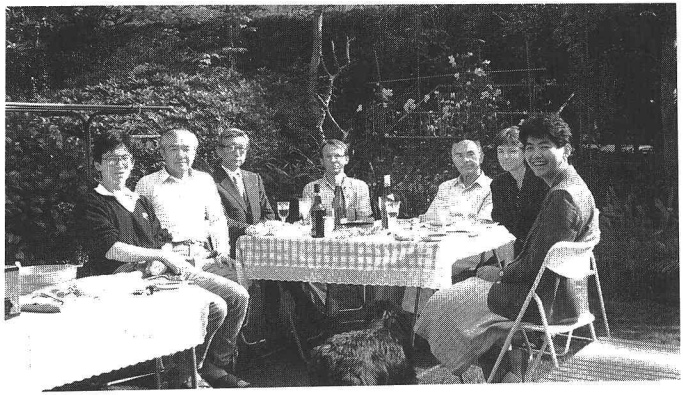


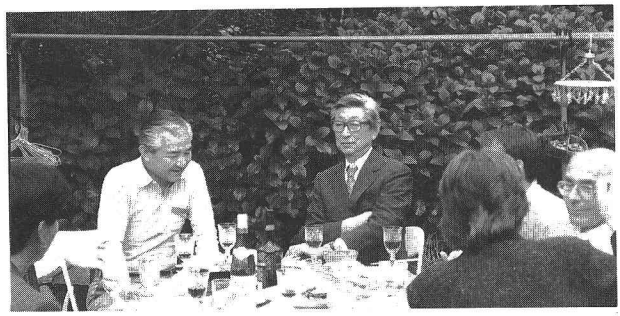
親せきが集って
古稀を祝ってくれた
(金峯荘)

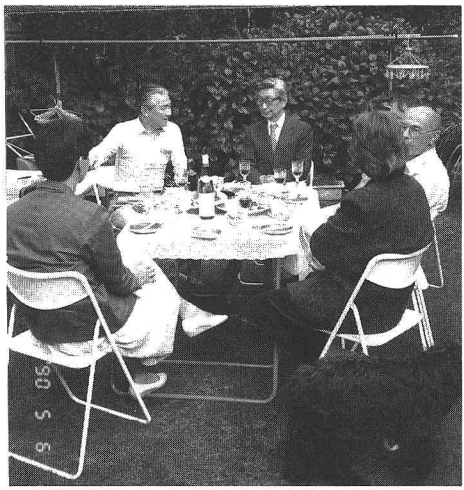
24.　最近のアルバム

西村功君結婚披露宴
(90. 3. 31
名古屋　布池カトリック教会)

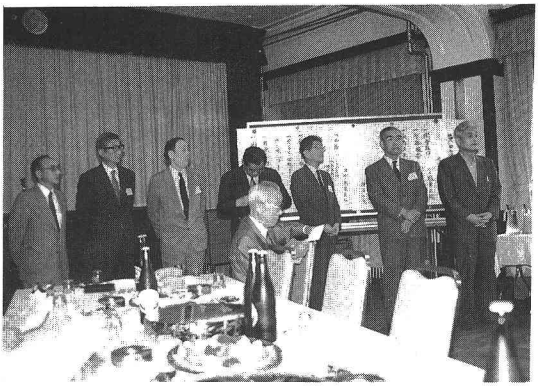






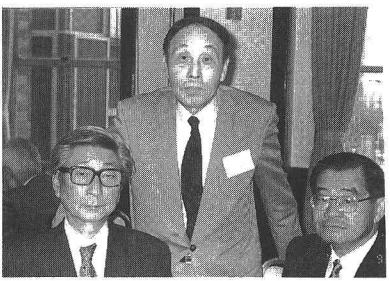


ナジ君のお父さん送別会
(90．5．6　田中邸)



六日会
(90. 6. 9　蔵前工業会館)
梶井氏より

西谷氏　梶井氏

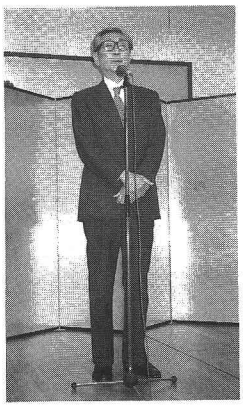


伊藤氏　中田氏

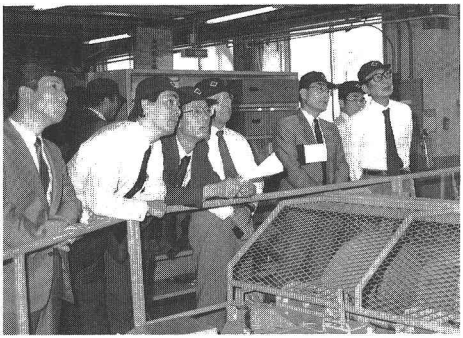
橘氏

伊賀氏

野村夫妻と相田夫妻
（90．6．14　サンパウロ郊外　野村さんの農場にて）　　相田氏より

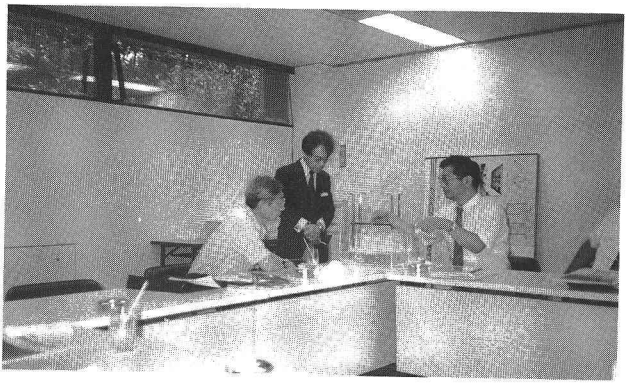


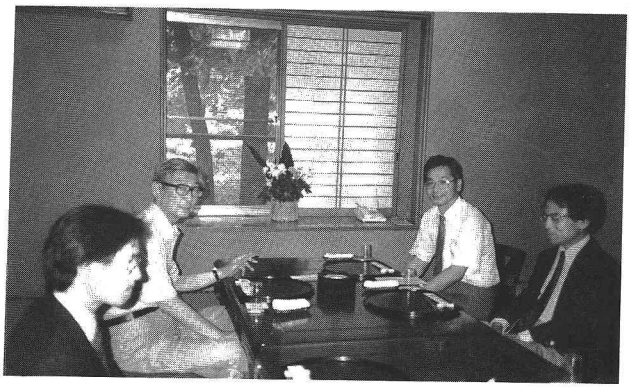
第17回「輝友会」（平成2年6月16日　雅叙園観光ホテルにて）

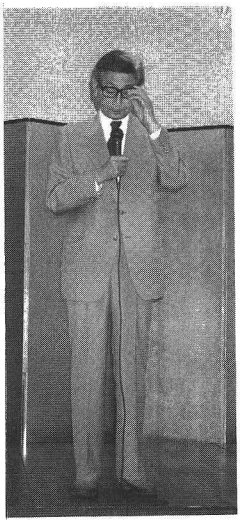


江戸東京博
空気バネの免振実験
(90. 7. 12 住友電気工業)

法華クラブ制振装置の
予備実験
(90. 7. 20
大林組研究所)
写真　寺村氏より



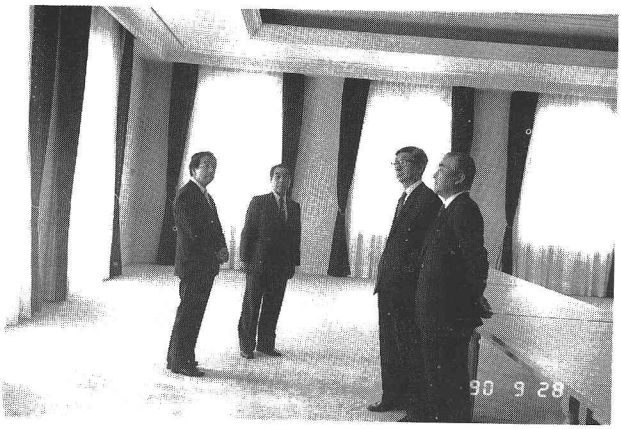




「ブダペスト風景」出版記念会
（平成２年７月28日　雅叙園観光ホテルにて）

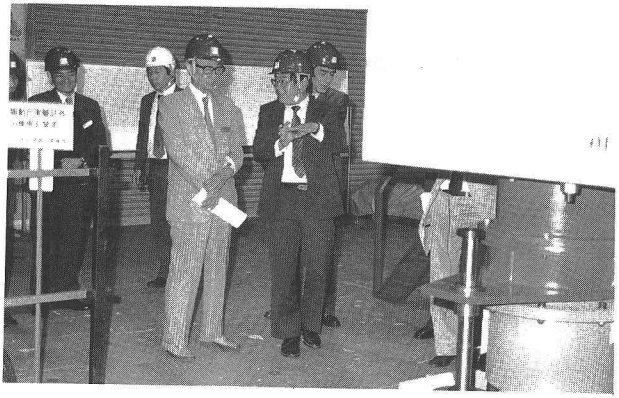
ラーツ氏歓迎会
（90．８．９　原宿）

(90. 9. 21 大隈会館)



堤邸竣工
(90. 9. 28)

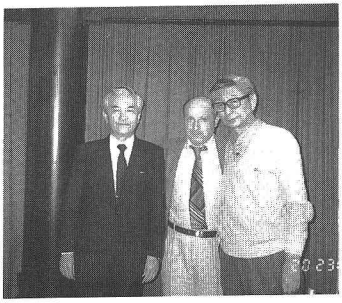
(90. 10. 6　広島)



江戸東京博　空気バネによる免振床の実験
(90. 10. 11　鹿島技研)

千代田テクノエース
新社屋披露パーティー
(90. 10. 24　横浜)

修士卒 15 年の松井研
(90. 11. 21 京橋)



ブダペスト工大教授来日

(90. 11. 20 わが家)

(90. 11. 23
雅叙園観光ホテル)

大隈会館
写真　生島氏より

昭 18 年卒建築科クラス会　（90．11．27）　筆者前夜骨折で欠席

帰り　わが家の一階
写真　林氏より

25.　本の礼状

「松井源吾作品集」の礼状

WEIDLINGER ASSOCIATES
Consulting Engineers
333 Seventh Avenue, New York, NY 10001

June 26, 1990

Prof. Gengo Matsui
Arch. Dept. of Waseda University
4-170 Nishiookubu
Shinjuku-ku, Tokyo
Japan

Dear Professor Matsui,

I have just received the book about your designs and I wish to congratulate you for your wonderful activity, and the extremely original and interesting designs.

I regret to be unable to read Japanese, but the drawings speak clearly about the structures and I have shown your book to my colleagues.

Thank you again,

Cordially yours,

Mario Salvadori

(Mario Salvadori)

MS:me

「構造計画入門」と「見える力学」の英訳本の礼状

NIKKEN SEKKEI INTERNATIONAL LTD.
NEW YORK OFFICE: 600 Third Avenue, 7th Floor, New York NY 10016 Tel: (212) 682 0303 Fax: (212) 682 0896

June 26, 1990

Prof. Gengo Matsui
Dept. of Architecture
Waseda University
3-4-1 Okubo, Shinjuku-ku
Tokyo 169, Japan

Dear Prof. Matsui,

I have been familiar with your name and your works since the time I was in Japan studying at Uchida Kenkyushitsu of Tokyo University for Ph.D. course in architectural engineering.

I recently heard from my friend Mr. Kevin Cheng that some of your books have been published in English.

I would like to thank you very much for sending me the English copies of your books; "Introduction to Structural Design in Architecture" and "Fringes". Both books are very valuable and I am sure they will be very useful for me.

With best regards,

Ali Canjchlou

あとがき

骨折で入院，もう二カ月である。

足は，これで4回目。

最初は，昭和23年秋。東大構内，機械の鵜戸口先生の講義で登校時。編上げの兵隊靴，裏に鋲がうってあって，道路の斜面で滑って転んで左足骨折。副木をあてただけで，入院せず。本郷から目黒までタクシーに乗ったこと，当時は大変ぜいたくだった。

次は，昭和25年夏。教室の懇親会で，千葉県勝浦，酔って郵便局の入口のガラスを割って右足の足首を切った。マスイなしで，数針縫ってもらった。翌日，松谷菊男君が，むかえに来て，満員電車で帰った。入院せず。このきずあとは今も残っている。

3度目は，ヤケドである。昭和40年代の初めの頃。ねどこの中で，電気アンカによるもの。酔っていて，ヤケドに気がつかず。高田馬場 Big Box で，学生と泳いだ時の写真に，足に黒々とヤケドのあとが写っていた。このあとは今残っていない。

はじめのを除いて，今回も，酔ってのことで，全く面目ない次第である。

(91．1．26)

（90．12．22　厚生中央病院　遠藤勝勘氏より）

著者略歴

大正 9 年 6 月	佐渡に生る
昭和 18 年 9 月	早稲田大学理工学部 建築学科卒業
昭和 23 年 12 月	早稲田大学専任講師
昭和 27 年 4 月	同助教授
昭和 35 年 1 月	工学博士
昭和 36 年 4 月	早稲田大学教授

縞 —その14— 非売品

発　行　平成 3 年 4 月　©

著　者　松　井　源　吾
〒 141　東京都品川区上大崎 4-5-10
電　話　03（3491）2077

製　作　株式会社　土木春秋社
〒 151　東京都渋谷区代々木 2-23-1
電　話　03（3370）5020