

卓 梨 花

カ リン

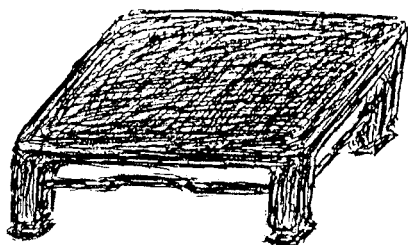
タク

仁 間 本

ホシ マ

マサシ

1995



mr. H.

上水

若善

乙亥五月
仁書



上善は水の如し



h. 14,

自画像
'95-6-9

身 辺

人生 の 旅路

目的のない旅は放浪である。私は自分の人生の旅路を振り返ってみると、いつも放浪のように目的もなく歩んできたように思われて、それにも拘らずいつも宿るべき所があって、大きな苦勞もなく過ごして来たことを、不思議に思うほどである。

私は外国旅行の時には、いつも日記をつけた。いま古い旅の日記をとり出して、読み返してみると、もうすっかり忘れてしまった出来事が多く、人の名前が出てきても、顔も思い出せないということが少なくない。こんな旅日記では後に残しても全く意味がない。今のうちに思い出せる所だけでも書きとめて、あとは処分してしまった方が、身のまわりの整理に役立つことであろう。

前の文集にも書いたが、私は小さい時に身体の發育が遅れたためか、引き込み思案で、将来の目標などというものも持てなかった。しかし高校を卒業する時には、どうしても進路の志望を決めねばならないことになった。私の伯父は医者が良いと言っていたが、解剖の実習があることを考えただけで、医学部は駄目であった。父は大学の機械科で船用機械を専攻し、造船所で働いた後、内務省に入った。しかし機械や造船には不賛成で、建築にしようかと言うと、あれは特別の人間の行く所だ、土木に入って役人になるのがいいと言う。高校で親しくしていたO君は、土木に行って、鉄道省を志望すると言う。それで結局、私も土木科に行くことになり、卒業して、父の勤めていた内務省に入って、大学で教わった教授が所長をしていた研究所に勤めることになった。全く自主的なものは何もなく、流れのままに流されてきたようなものであった。

内務省では5年余り雇いで勤めた後、現場の仕事もということで、内務技師になって下関土木出張所に行き、関門海峡や下関港の工事事務所に勤めた。しかし仕事の方は殆ど古參の技手の人にまかせて、前から関

係していた海峡の潮流問題ばかりやっていた。そのうちに、当時東大の助教授であった友人のN君が急に亡くなって、大学の方で私をその後任に選んで呉れたのは、その頃にやっていた仕事のおかげだと思う。もしこのような運に出会わなかったら、私は定年まで、あまり役に立たない技師として、役人生活を送っていたことであろう。

東大に來たのは 1938 年で、すでに日中戦争が始まっていた。1941 年には太平洋戦争に発展し、物はなくなり、学生は勤労働員で、学校では本でも読んでいる他に何もできない状態になった。しかし 1945 年に戦争は終り、アメリカ軍の占領時代になって、食料難も少しづつ良くなった。

世の中が落ち着いてきて、外国との往来も次第に多くなり、周囲の人々が次々に外国に出て行った。私の関係する分野でもその機運になり、1953 年の夏には私もアメリカに出掛けることになったのである。しかし後になって思うと、この時のアメリカ行きは私にとって誠に貴重な経験であった。その後に続く国際的な交流の中で、何とか仕事をする事ができたのは、この時に、またその後の外国行きで多くの人に会っていたお蔭であると思う。

こうして私は、満 70 歳で東洋大学の定年になるまで、俸給を貰って生活し、それからは大した仕事もしないで過ごしてしまった。

老いてい行くということは、それだけでも悲しいことである。若い時には多くの人達から色々とお世話になった。一々数え切れないほどである。しかしいつも多忙な日々の中で、満足なお礼の言葉も述べることを忘れ勝ちに過ごしてしまった。今日になって、お世話になった一人一人を思い出しても、殆どすべて故人になってしまい、お礼をいう術もない。

また最近は、私も物忘れ、思い違いが多くなった。それが自分だけのこととして終ればよいが、何回かそれで回りの人に迷惑をかけた。人生の旅路を全うするのも、またむずかしいことである。(1994-10)

花 梨 の 卓

私が毎日の生活をしているのは南向きの6畳の和室で、そこには90cm角の花梨（かりん）の卓がある。この家を建てた時には、この室は居間兼寝室のつもりであった。その北側は書斎のつमりの小さい洋間で、仕事机と椅子があり、壁面は一ぱいの書棚になっている。ところが、家ができてからこの室で仕事をしたことは殆どなく、机の上には色々な書類や本などが積み上げられている。物を書くにも、ワープロを打つにも、習字をするにも、総て和室の花梨の適当な場所を片付けて、その前に坐るのである。

この卓はもう60年も前、私がまだ内務省の土木試験所に勤めていた1934年に、私どもの結婚のお祝いに、役所の先輩の何人かの方々から贈られたものである。その時に、敬愛する先輩の伊藤 剛さんから、記念に何が欲しいかと言われて、私は和室に置く卓を希望した。これは私の世間知らずのための失敗で、卓には安いものから大へん高いものまである。それで贈る方からすれば、あまり安いものは贈れないということになる。それで頂いたものは、私が考えていたよりもかなり高級なものであって、伊藤さんが他の先輩から、高いものを買ったと言われた、という話を後で聞いて、今でも申し訳なく思っている。

私は子供の頃から大学を出るまで、家で勉強する時には、いつも座机の前に正座していた。当時はこの家でも座机が普通であったのである。今のようになすべて洋服の生活になると、坐るのは窮屈で、どこでもテーブルと椅子になっている。私は洋服というものを、あまり好きではなかったもので、戦後になって、生活が落ち着いてきた頃、着物を一通り揃えたりしたが、今は世界中が洋服でなければ生活できなくなった。私もいつか、洋服の生活に馴れてきた。しかし物を書く時だけは、あい変らずこの花梨の卓の前に坐りつづけている。

ありがとう という言葉

日本語での感謝の言葉は「有り難うございます」、又は簡単に「有り難う」という。この言葉のそのままの意味は「滅多にあり得ないことです」であって、感謝の意味があまりはっきりしない。私はこの言葉を、歌舞伎などで聞かれる「ありがたきしあわせにござります」から出たものであろうと思っている。

有り難うという表現は国によって色々である。「感謝します」という意味がそのまま出ている言葉の代表的なのは、英語の“Thank you”であろう。ドイツ語の“Danke”あるいは“Danke schoen”，韓国語の「カムサ（感謝）ハムニダ」も同じような表現である。英語にはただ“Thanks”あるいは“Many thanks”という言い方もある。これは感謝という名詞を複数にしたもので、中国語の「謝々」はこの形である。私は確かなことは知らないが、スエーデンやノールエーで言う“Tack”もこれではないかと思う。

感謝という言葉の代りに慈悲（英語のMercy）に当る言葉を使っているのはラテン語系の国々で、フランス語の“Merci”，スペイン語の“Gracias”，イタリア語の“Grazieグラチエ”などである。先日、東京外語大の学園祭で、学長がロシアの話をしているのを聞いたが、その話の中で、ロシア語の有り難うに当る“Spasibo スパシーボ”は、神に感謝する祈りの言葉から出たものである、ということであった。家に帰ってからロシア語の辞書を見ると、spasibo はspasynie（救い）という名詞から出たもので、ロシア語では救世主（キリスト）はspasitali となっていた。そう言えばスペイン語やイタリア語の元になったラテン語のgratesも神への感謝から出た言葉ではないかと思う。

その他に、英語の“obliged to you”、スペイン語の“obligado”は、日本語で言えば、「お蔭さまで」くらいの所であろうか。

戦争の中のうた日記

1. 森 鷗外は陸軍の軍医中將になった人であり、日露戦争では軍医の最高司令官として満州に渡り、戦地で多くの歌を作った。それは詩、和歌、俳句と色々であるが、後にそれらを集めた「うた日記」という本ができた。鷗外は戦争をする軍人ではなかったから、この本の中には戦争そのものの歌はない。将軍たちが集まる場所では、彼は孤独であった。戦争の運命が決まった奉天の会戦の直後に次の歌がある。

かたるべきいさおしあらねば かくろいて

大木（おおき）のもとに ひとりおらばや

野戦病院は民家を使いながら、前線の後方を移動していたようである。明治 37 年 10 月 17 日、十里河という土地で作られた「ほりのうち」という詩がある。前線が膠着して、塹壕で対峙していた。ある雨の夜、腕に弾を受けた兵士が前線から下って来て、病院になっていた家の戸を叩いた。鷗外は傷の手当てをして、その兵士を自分の床の傍に寝かせ、塹壕の中の様子を尋ねた。しかしその兵士は、そのことは誰にも話したくない、と言って何も語らなかった。この詩の最後の部分は次のようになっている。

こうべたゆげにうちふりて

かしこのさまは歸らん日

われは語らじ今ゆのち

いかにといえは兵卒は

いなまばなめしとおぼさねど

妻に子どもに母父に

心ひとつに秘めおきて

2. 太平洋戦争に従軍した知人の方々から、戦地で手帳の隅に書きためた生々しい和歌を集めた歌集や従軍記を頂いた。その一つは横田周平さんの歌集「ビルマ戦記」である。横田さんは大学で私の 5 年後輩で、卒業後、私のいた内務省土木試験所に入り、その後、荒川工事事務所に移って、昭和 18 年 10 月に召集された。横田さんは学校を出た後に兵役を経験しており、砲兵士官として出征されたが、以前から痛めていた足が戦地で悪化して、非常に苦勞された。この歌集には約 200 首が収めら

れていて、それらは過酷な状況の中でも、横田さんの大らかな人がらをしのばせる。

出征に際しての歌（昭和 18 年 10 月）

男ならば女ならばと名を書きて みごもる妻に与えたりしか
シンガポールに上陸（18 年 11 月）

この心断ちてうち来し吾にして 吾子にと小さき靴買いにけり
部隊を指揮してビルマに移動、大砲、弾薬を運ぶ（19 年 2 月）

ビルマのひさしを借りて明けし朝 可愛き子らに鶴折りてやる
前線に近づく（19 年 4 月）

五十輦の牛車仕立てて砲と弾 しかと積みおり真夜をうちたつ
戦況は苦しく、戦死者が多くて、前方の部隊も下ってくる（6 月）

さがり来て負けしと言わず菊の兵 衰へし馬を叱りつつ過ぐ
8 月になって足の痛みがひどくなり、軽患者 100 名ほどの部隊ができて、それを指揮し、鉄道線路に沿って後方に下ることになる。

わが脚と思へず重くむくみきて、枕木の一問一步に踏めず
8 月下旬、後方の患者収容所に着く。

わが持ちし百名の兵みな着きて 着きて欠けたる唯一人の兵
12 月 1 日、ようやく後方の兵站病院に着き、翌 20 年 2 月中旬まで入院、その後は新しい陣地の構築に従事、8 月 17 日に停戦を知る。武装解除の後、キャンプ生活で、道路工事の仕事に従事して、21 年 7 月に帰国する。

完成の期日迫れば工を急ぎ 兵らの疲れ目に見えて苦し
三千の兵かしましく船艙に おさまらぬ間を船出でにけり

3. 堀江正水さんは私が東大の助教授であった時の学生であった。その頃、理工系の卒業生には技術将校の制度があって、これを志願して合格すると、短期の教育で技術中尉になり、それぞれの技術に関係する部隊に配属された。それで土木工学科の卒業生は飛行場施設の部隊に行く人が多かった。堀江さんは初め満州北辺の部隊にいたが、18 年夏、既に戦況が悪化していたニューギニアに送られ、ウエワク（ニューギニア北岸

の都市)の空港防衛の任務についた。しかしこの地は初めから米軍の爆撃の下にあった。歌集「きごやし」はこの地に過ごした2年間の歌、約70首を収める。

昭和18年9月、船団はウエワクに突入、

爆撃に炎上するは昨夜わが 揚陸したる貨物置くあたり
高度良しと側高手掌を挙げし時 爆弾の雨降りかかりたり

19年4月には、後方に米軍が上陸、孤立状態になる。

今日よりは永久に友船来らじと 絶海の島に覚悟定めぬ
糧秣は二ヶ月分を余すのみと 告げられしときしはぶきもなし

19年7月から敵陣に反撃を試みたが、成功しない。

弾丸繁く第一線のわか歩兵 林にたおれ進めずと告ぐ
全軍空港を捨ててウエワクに撤退することになる。



空き腹にさごやしの茎かじりつつ サイパン陥ちしビラを読みおる
密林に狂いて逝ける隊長の 小指を切りて山を下れり

19 年末にはウエワクからも撤退し、自活地を求めて山岳地帯に移動する。ニューギニアは日本本土よりも大きな島である。

背負子重く一筋道をただ歩む 運命の厳しき身に徹しつつ
カヌーでセビック河をさかのぼり、奥地に入る。

広々と水運咲けるセビックの 水尽くる末にパプアの雪見ゆ
異国人を初めて見るという土人らと 新しき住居川岸に建つ
海岸から徒歩数十日もかかる奥地で、停戦命令が来たのは 20 年の 9 月
半ばであった。

住み慣れし部落を後に漕ぎ去れば 岸つたい来て別れ惜しむも

ニューギニアに派遣された部隊の生還者は、全員の 10 分の 1 に満た
なかったという。堀江さん達は山地深く入り込んで、現地人が常食とし
ている「さご椰子」の幹からとれる澱粉を食料として、生きのびること
ができたということである。その堀江さんも今は亡き人となった。



4. 日本戦没学生記念会編「きけ、わだつみのこえ」（岩波文庫）の中に、蜂谷博史という人の5首の歌がある。この人は昭和17年に東大文学部に入学し、翌18年12月に学徒動員で入隊、19年12月24日硫黄島で戦死、22歳、となっている。5首のうちの一首

爆音を壕中にして歌つくる あわれわが春今つきんとす
これはあまりにも悲しい歌である。

戦場からの手紙

先日ボール箱の中に溜った沢山のフィルムを整理していた時に、古い手紙のひと束がその中に紛れ込んでいるのを見付けた。それは昭和 12、13 年（1937、1938）頃から、戦後の 30 年（1955 年）頃までのもの、15 通ばかりである。

私が内務省の下関土木出張所にいたのは、昭和 11 年から 13 年の 2 年間である。初めは関門海峡改良事務所で、2 年目には新しく出来た下関港修築事務所の勤務で、同時に下関材料試験場の兼務になった。この試験場というのは、その頃から始まった内務省直轄の道路工事で使うアスファルトやセメントの品質試験をするのが主な仕事であった。専門学校出の技術職員 2 名、事務職員 1 名という極く小さな事務所で、金山秀夫さんという若い事務職員が書類を整理してしれるので、私は時々行って報告を聞き、判を捺すだけの責任者であった。

その頃、中国大陆での戦争は拡大するばかりで、軍隊の経験のない補充兵の人が多数、召集され、材料試験場でただ一人の事務職員であった金山さんも召集された。私が見付けた古い手紙の中には、戦地から送られてきた金山さんの手紙 2 通があった。一通は中文の杭州からで、私がまだ下関にいた時のもの、第二の手紙は、私が東大に転任になった後のもので、書かれた場所はわからない。この最後の手紙を読むと、再び帰ることのなかった人の、異郷での苦悩が伝わってくるようである。

昨秋、親と分れるような気持ちを抱いて、勇躍征途に向かいましたが、其時に後髪を引かれるようで御座いました。それが予感と申しますか、異郷の一角にて寂寞の感に打たれ乍ら、何か深い感に捕われております。余り失礼とは思いますが、前記の愚痴だけは私の誠の叫びで御座います故、不悪御許し下さいませ。

先ず謹みて御栄転を祝し奉ります。その後、益々達者の御事と存じます。降而、私事、御蔭様をもちまして、至極元氣にて軍務に服して居ります故、乍他事御休神下さい。

光陰矢の如しとか、月日の流れるは実に早いものです。私事、出征致しまして早や九ヶ月、その間、野に伏し、山に寝、あらゆる辛酸と闘いました。然し御国の為、東洋平和の来る迄は断じて故国の大地を踏むまじと心に念じ、専心祖国へ奉公致します決心で御座います。出勤の目的果して凱旋するも、再び御逢い出来ないかと思ひますれば、何物かが感じられます。色々と愚かな事ばかり申上げまして済みません。本日は此れにて失礼致します。御自愛專一の程、祈ります。 敬具

五月十八日

本間 様

金山秀夫

中支派遣 牛島部隊

竹下部隊 柴田隊

この手紙は異郷の地での苦しい状況の中で、望郷の念に思い乱れながら、長いつき合いでもなかった私の所にまで、苦悩を訴えずにいらなかった金山さんの思いを伝えてくれる。歸国の報を聞くことのできなかった人に、何事もなし得なかったのが、今更のように心残りで、せめてその苦しみを分かちたいと思い、何十回かこの手紙を読み返した。

私は最近、横田正平という人の「玉碎しなかった日本兵」という本で、サイパン、グアムと転戦したインテリ兵士の記録を読んで、もう少し早く戦争を終結させる方法はなかったのかと改めて感じさせられた。

読書

Love と Lamb

1930 年（昭和 5 年）に私が大学を出て、内務省土木試験所に入った時の初任給は 100 円であった。これは当時としては比較的よい月給であったが、役所での資格は雇で、正式に任官したのは 5 年余りも後のことであったから、結局他の官庁に入った人よりも相当に遅れることになった。

卒業後 1 年間、私は父の家から通勤していたから、100 円はかなりの金額であった。社会人になって毎日着る背広服は、家に注文とりに来ていた洋服屋に作らせたので、最初の月給は先ずこの洋服屋に払った。たしか 30 円か 40 円くらいであった。その次は丸善に行って本を買った。役所の図書室で見当をつけていたのは、Lamb（ラム）という人の「流体力学」であった。これはケンブリッジ大学出版部から出ていた、大版で 700 頁余の立派な本である。

丸善に行ってみると、ケンブリッジ出版の本が数冊並んでいる。その中に Love（ラヴ）という人の「弾性力学理論」があった。この著者の名前は学校の講義の中で聞いた覚えがあった。Love と Lamb、愛と子羊、名前だけでも印象的だと思い、2 冊とも買うことにした。値段は両方とも 15 円くらいのものであったと思う。

ケンブリッジ大学版の本では、後に試験所の 2、3 の先輩の人に、輪講をするからと言われて、Whittaker（ホイッターカー）の「現代解析学」という数学の本を買ったので、本棚に 3 冊並ぶことになった。この中でラムの本は専門の仕事に関係するので、毎日読んで、3 回くらい通読したが、他の 2 冊の中では、ホイッターカーの初めの部分を幾らか読んだだけでやめてしまったのは惜しいことをしたものである。ラヴに至っては、力不足のため、買っただけでほとんど読んでいない。「弾性体の歪みエネルギー」の所だけでも読んでおけばよかった、と思っている。

伊豆の踊子

川端康成の「伊豆の踊子」は私の好きな小説の一つであり、昔の高等学校の生活をした者にとって、特別なノスタルジアを呼ぶ作品である。最近私は新潮文庫の中でこれを読み返した。この本には、この作品の他に「温泉宿」など3編が収められ、巻末には竹西愛子、三島由紀夫両氏による解説がある。

川端康成は15歳までに父母兄弟姉妹のすべてと死別し、伯父の家に引き取られ、東京の高校に入る。この小説は、夏休みに一人で伊豆を旅行した時の思い出である。修善寺、湯が島などに泊りながら、山路を歩き、一週間ほどで下田に出て、船で帰京する。その間に彼は、毎日のように途中で一緒になる旅芸人の一行と親しく話すようになった。一行は、宿屋の印半天を着た若い男と、三人の女、それと14歳の少女である。彼等は唄と踊りで温泉宿を流している人達であり、話しをするのは主に若い男であるが、いつも太鼓を持って歩く少女は「私」に特別な好意を示す。この一行とは下田で別れるが、下田からの船で一緒になった、東京に受験に行くという少年からも大へんに好意を受ける。解説の中で、竹西氏は次のように言っている。

孤児意識の憂鬱から脱する試みを、行きずりの旅芸人との親和のうちに果している「伊豆の踊子」は、川端康成には珍らしく涙のさわやか

エネルギー 雑感

生物体のエネルギー

人間が生きている、とはどういう現象であろうか。それを考えてみると、「生命とは、生物の体の中でエネルギーを作り出す能力である」と言えそうである。また「生物体は多数の細胞の集まりであり、個々の細胞の中でエネルギーが生産されて、その集まりとしての個体が生きる」と言えるであろう。

成長した動物の細胞では、発生するエネルギーの大部分は体熱維持、細胞自身の伸縮運動などに費やされ、運動の制御は、循環系、消化器系のように自律神経によるものと、手足の筋肉のように中枢神経によるものがある。エネルギーを発生させる物質は、呼吸から得られる酸素、飲食物から得られる水分、塩分などの無機物と色々な有機物である。有機物はすべて、一旦植物の体内で造られてから、動物の食物になる。植物がなければ動物は生きられない、と言えるであろう。

私が中学、高校で生物学（当時は博物と言う）を教わったのは、もう70年余り前のことで、それはダーウィンの進化論やメンデルの遺伝法則から余り出ない程度のもので、「生命とは何か」という問題には触れなかったように思う。それで私は最近の常識を調べるために、本屋で目についた、NHK 教育テレビ高校講座の教材で「生物」という本を買って来た。エネルギーのことは初めの方にてでいたので、一通り読んでみた。

生物体の中では、体を構成する物質を合成し、運動し、その他色々な活動のためにエネルギーが使われる。それは化学反応によって作り出されるが、必要に応じて電気エネルギー、運動エネルギーなどに変換される。動物の細胞の中では、ミトコンドリアという媒質の働きで、細胞にとり込まれた ADP（アデノシン2リン酸）という有機物がリン酸と化合して、ATP（アデノシン3リン酸）となって保存され、この物質がミトコンドリアの働きで、ADP とリン酸に分解される時にエネルギーを放出するということである。

手足などを動かす筋肉細胞の運動制御物質についての研究には、日本の学者の貢献が大きいということが、先日の新聞記事に出ていた。（読売新聞 1995 年 3 月 10 日夕刊の科学欄、国立生理学研究所、江橋節郎氏の研究の紹介）

力学的エネルギーと仕事

エネルギー（energy）という言葉は、ギリシャ語の *en ergon*（仕事の中）から来たということで、目に見えないエネルギーを、目に見える仕事に結びつけた言葉である。エネルギーの定義が一番単純なのは物理学、特に古典力学である。その定義は「仕事に変わり得る物理量をエネルギーという」であって、仕事については、「ある物体に力 F が働いて、その物体が力の方向に S だけ動いた時に、この力は $F \times S$ の仕事をしたという」となっている。この定義は固体に限らず、液体、気体にも適用されるのである。

力学的な問題では重力が関係することが多く、メートル法よりも $S I$ 単位を使う方が紛わしくない。またここでは細かい計算は必要がないので、メートル法の重さ 1 kg を、 $S I$ の 10 N （ニュートン）としておく。

重さ 5 kg 即ち 50 N の荷物を、静かに 2 m の高さに持ち上げると、その人は $100\text{ N}\cdot\text{m}$ （ニュートン・メータ）の仕事をして、荷物はそれだけのエネルギーを与えられたことになる。荷物が貰ったエネルギーを高さのエネルギーと言って、重力の働いている場所でのエネルギーである。

ある物体が一定の速度で運動している時は、その物体は

$$(\text{物体の質量}) \times (\text{速度の 2 乗}) \div 2$$

の運動のエネルギーを持っている。重さ 2 kg 即ち質量 2 kg のボールが投げられて、秒速 30 m で飛んでいると、そのボールは $900\text{ N}\cdot\text{m}$ の運動エネルギーを持っていて、投げた人はそのエネルギーを費したのである。

10 N の力で引張ると 1 cm だけ伸びる、長さ 2 m のゴムの棒がある。ゴムの弾性が失われない範囲ならば、 20 N の力でこれを引張れば、 2 cm 伸

びて、その時に費やされるエネルギーは $20 \times 2 / 2 = 20 \text{ N}\cdot\text{m}$ であり、ゴム棒にはそれだけのひずみエネルギーが蓄えられる。この棒が縮む時には、それだけの仕事ができるのである。

これらの例のように、エネルギーは形態を変えながら、移動することができるが、途中でエネルギーが失われる例もある。床の上に置かれた重い箱を押して動かす場合などでは、エネルギーは箱には全然移らず、床と箱の間の摩擦で、熱エネルギーになって発散してしまう。

要するにエネルギーは、実態が見えないのであるから、頭の中で把握していることは必要である。

ヘクトパスカルのことなど

大海の表層の水は、海底の水にくらべて、大きな高さのエネルギーを持っている。しかし海底の水は上から圧縮されて、高い水圧を持っている。この水圧は水のひずみエネルギーを示すもので、表層との間でエネルギーの釣合いを保っているのである。

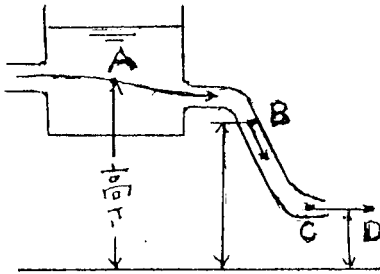
地球をとり巻く大気は上方の成層圏ではほぼ安定しているが、その下の厚さ約 1 万 m の層の中では、気圧が絶えず変動している。毎日の気象情報でわかるように、地表の気圧は大体 950 から 1050 hPa (ヘクトパスカル) の範囲で変化していて、標準気圧は 1000 hPa より少し上である。

1 Pa は 1 平方 m 当り 1 N の強さであるから、1 hPa はその 100 倍、標準気圧は 1 平方 m 当り約 10 万 N、即ちメートル法では約 1 万 kg (10 トン) である。私たちはいつも 1 平方 m 当り 10 トン程の圧力を持つ空気の中で暮している深海魚の如きものである。しかし私たちは、体の上下、左右、前後の他に、体の内外からも、この圧力を受けているので、圧力を感じるができない。

人間が月面旅行をする時には、空気を通さない宇宙服で完全に包まれていなければ、体の内外の圧力のバランスが失われて、死んでしまうのである。

人工と自然のエネルギー

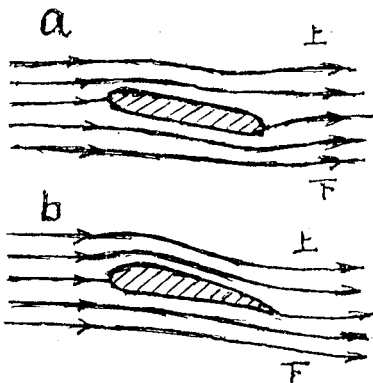
水や空気の流れでは、固体のようなきまった形がないから、流れの中に小さい塊りを想像して、その塊りの運動を追跡する。図のようなタンク



クから水がA B C Dの経路を通して流れる場合を考えると、水は外から仕事をされることなく流れるのであるから、水の塊りの持つエネルギーの全量は、流れている間に変化することはない。出口の栓を閉じている間は、高さで圧力（ひずみ）のエネルギーだけであるが、栓を開くと、夫々の場所に運動の

エネルギーができて、その分だけ圧力のエネルギーが下る。流れの状態で、夫々の位置でのエネルギーの総和が不変であることを表す式をベルヌイの定理と言って大変に応用の広い定理である。ただしこの定理では、水の圧力が変化しても、その体積は変わらないとしている。元来、水の圧力は体積の変化と共に変化するのであるから、この仮定は矛盾であるが、水の体積変化は大変に小さく、100気圧を加えても、体積は0.45%しか減らない。それを計算に入れても意味がないのである。しかし流れる水と管の内面との間の摩擦によるエネルギーの消耗は、管が長くな

ると無視できない。それで現実の問題では夫々に対応が必要になる。



航空機の翼のような形の物体の周りの空気の流れを考えてみる。空気は非常に軽いので、気象のように大規模の空間を考える場合でなければ、高さのエネルギーは無視できる。図aは前後対象の形の板を平行な流れの中に斜めに置く場合である。流れは図のように

なって、板の上下の面での圧力の全量はず、水平にして押し流す力だけが働く。しかし図bのような翼の形では、流れは下流端をまわりこむことができない為、流線は図のようになり、上の面での流れの速度が、下の面の速度よりも速くなって、それだけ上の面の方が圧力が低くなる。そのために翼形の板には、押し流す力と共に、上向きの力が働くのである。

これらは身のまわりで、人工的に操作されるエネルギーの例である。日常生活の中ではエネルギーという言葉も知らなくても、特別に差支えは起らない。しかし自然界には遥かに大きなエネルギーがある。台風は赤道付近の海面から立ち上る水蒸気が、液化によって熱エネルギーを放出しながら成長して、直径数百 km の渦巻きになり、上層気流に流されて来るものである。台風は暴風と共に湿度の高い空気を運んで来て、時には大雨災害を起こす。しかし日本では総雨量のかなりの部分が台風による雨であるから、台風が来なければ水不足を免れないのである。

水や空気ではないが、地震も地球表面の地殻の動きでたまった大きなエネルギーが、破壊を起こした現象であって、それが海底で起これば、衝撃が海水に伝わって、沿岸では津波になる。

防災対策の面からは、将来起こることが予想される台風、地震などの最大エネルギーを予想することが望まれるけれども、これは不可能というべきであろう。また一方では社会環境も時代と共に変わってゆくのであるから、防災対策も固定したものではあり得ない。とにかく相手の力も、いつ襲ってくるかも、わからないのであるから、防災とは戦争のようなものである。

奈良 金録

わが生きおりて

私が「ある晴れた日に」という短文を作ってから 10 日ほど後に、一高同窓会の会報「向陵」の最新号が送られてきた。その巻頭に南原 繁元東大学長の和歌が出ていた。

花見れば 花のうつくし 雲見れば
雲ぞこほしき わが生きおれば 繁

この歌のページは南原先生自筆の色紙を写真版にしたもので、歌は先生の歌集「形相」所載であるという。この歌は本当に齢を重ねた人間の実感だと思って、読み返した。

南原先生は、戦後に新制度になった東大の最初の学長で、入学式や卒業式での訓辞はいつも新聞に載って、世の注目を集めた。吉田首相がアメリカとの単独講和の交渉を進めていた時に、南原学長がソ連までを含めた全面講和とすべきだと強く主張し、吉田首相が怒って、南原先生を曲学阿世と罵ったことも昔語りとなった。（1994 年 10 月）

エハガキ便り

世の中は気がつかないうちに、大きく変ってゆく。

私は旅行に出ると、いつもその土地のエハガキを買って、旅先から、あるいは帰宅してから、ご無沙汰をしている人達に簡単な挨拶を書き送るようにしていた。

ところが最近はどこに行っても、エハガキを売っている店が仲々見つからない。今年（1954年）になってから、私は春に西伊豆、秋に神戸と奈良に行ったが、どこでもエハガキを売っている店を見つけないことができなかった。エハガキ便りという習慣がなくなったのだろうか。

（1994 年 11）

夢

私は中学生の時に、今でも不思議に思っている夢を見た。昼間、受験のための勉強をしていた時に、幾何の証明問題で、どうしても解けないものがあった。その夜、明け方であったが、夢の中でその問題が解けたのである。目が覚めてから、すぐに調べてみると確かに正解であった。

近頃でもよく夢をみるが、私が陽性の性格でないせいか、ろくな夢をみない。しかしこれも理由はわからないが、夢の中だけ、時々行く所がある。その一つは小学校に通っていた道に何となく地形が似ている。学校の門を出て少し帰ってくると、家のない登り道で、雨か雪のぬかるみになる。

第二の場所は山に沿った道で、そこから山に入ってゆくと、次第に陰しく、歩きにくく、知らない道になり、仲間の人達は先に行って、見えなくなってしまう。第三は夜行列車の中で、混んでいて、ゆっくり落ち着く場所がない。

詩人の土田 敏が外国の有名な詩を訳した「海潮音」という詩集があるが、その中にポール・ヴェルレーヌの「よくみるゆめ」という詩がでている。

常によく見る夢ながら、あやし、懐かし、身にぞ染む
曾ても知らぬ女（ヒト）なれど、思われ、思ふかの女よ
夢見る度のいつもいつも、同じと見れば、異りて
また異らぬおもいびと、わが心根や悟りてし

以下4番まで続く。私はこのように同じ人が出てくる夢は見たことがないように思う。しかし人にせよ、場所にせよ、同じものが度々現れるというのは面白いことである。夢の中でも記憶力が働くのであろうか。

夢見るときも人生のうち、安らかな夢を見たいものである。

教 壇

1. 学校に行くと、教壇と黒板はつきものである。私が学生の頃の高等学校では、1クラス33～4名で、生徒は一人机、教壇もあまり目立たず、落ちついた教室であった。大学では1クラス40名であったが、4人並んで坐る長い机が左右に6～7列あったから、50人は入れる室で、教壇は高さが50cmほどあり、その上の机も大きくて、邪魔な感じであった。後に自分もその上に立つようになって、本当に室不相応に高い教壇と大きな机だと思った。

その頃の大学では、学生用の教科書というものは殆どなく、参考書も大たい外国語であった。どの先生も講義用のノートを読み上げて、学生が筆記し、混みいった図面は、プリントしたものを配ってくれた。このノートとプリントのために、学生は欠席できないのであった。

私が助教授になったのは、卒業後9年目を迎えた時であったが、私はその少し前に、先輩に勧められてあまり大きくない本を書いた。それで私は初めからそれを教科書に使った。いくらか欠席はあったかも知れないが、出席が半分になるようなことはなかった。私は教材を使うべきだという考えであったが、最近教科書が沢山できて、ノート筆記がなくなったのは結構なことと思っている。

私は生れつき大きな声が出ないので、多人数に講義することはむずかしかった。私立大学に行くようになって、100人以上のクラスで講義をするのにマイクを使うようにした。しかしマイクの有無に拘らず、講義を聞いているのは前から2～3列だけであった。これは日本の多くの大学で見られる傾向のようである。学生が勉強のために学校に来るという意識を持つようにならなければ、教授にも学生にも時間と労力の無駄が大き過ぎると思う。

2. 少し前までは学会の講演会や研究発表会などに、大学の講堂や教室が使われることが多かったが、最近は国際学会が日本で開かれることも多くなって、そのための会場がかなり出来た。そして発表会用の室は講壇を作らないフラットが普通である。たしかにフラットの方がスライド使用にも便利であり、討議の時に講演者が前に出てきて発言することもできて、学会らしい集会になると思う。

30 年余り前、ロンドンのウエストミンスター近くにある英国土木学会の会館で学会があった折、私は初めて座長に指名された。その時の室は 7~80 人入る、教室のような所で、講壇もかなり高く、その一隅に座長の大きなテーブルがあった。そこにはベルはなくて、頑丈は木槌が置いてあった。座長はそれでテーブルを叩くのである。

時間厳行の人達であるから、研究発表会は木槌を使わず、定刻に始まったが、そのうち私も顔見知りであったアメリカの W 教授の講演があった。話が終って、「質問は」というと、若い人が立って質問した。すると W 先生は大きな図面を擴げて説明を始めた。それが長くて、次の講演に入れぬ。そのような時の為の木槌かと思ったが、どうも気がひけるので、立って行き、腕時計を叩いてみせて、切り上げて貰った。それでも、いつも親切な言葉をかけてくれるオランダの T 教授が、後で、良くできたと言ってくれた

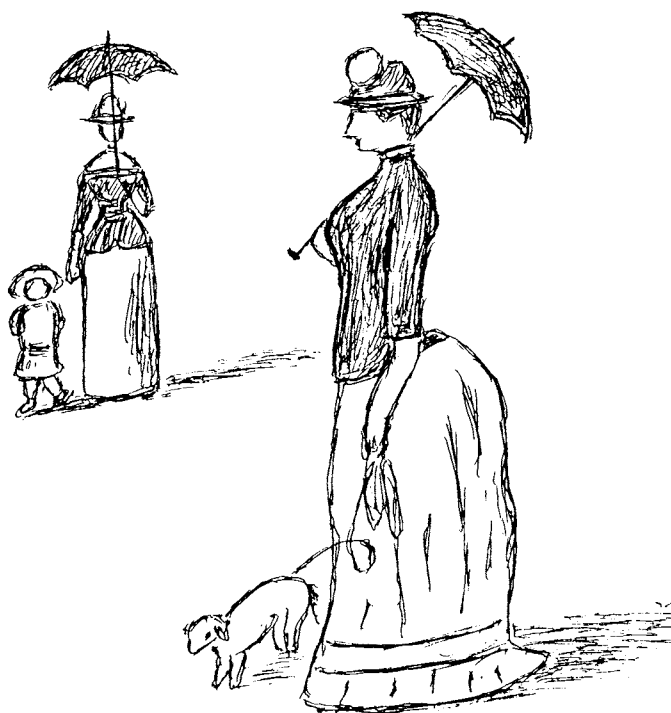
スーラ

ジョルジュ・スーラ (Seurat) は有名な印象派の画家である。その代表作は「グランドジャットの日曜日」であって、彼はこの作品によって、独特の点描画の技法を大成したと言われる。またこの画の準備のために、彼は 38 枚の習作と、23 枚の素描を作ったと言うことである。しかしその当時は、モネやルノワールなどの印象派の大家たちからは顧みられず、32 歳で若死にしたので、彼の作品の数は多くない。それでも日本では岡鹿之助など、点描画の技法を受け継いでいる著名な画家があり、毎年の日展などでも、点描画は大てい一、二点は見受けられる。私自身もその独特なムードが好きである。

今から 40 年余り前、私が初めてアメリカに行った折に、シカゴに一週間ほど滞在した。その時は日本人教会の葛原牧師や古美術商のプリンス・ストラップ氏に度々お会いしていたので、一人で町を歩いたことはあまりなかったが、それでもシカゴ美術館には一度行った。特に何かを見ようという期待もなかったので、中の様子は殆ど憶えていない。憶えているのはただ一か所である。

それは正面階段を上った踊り場に掲げられた大きな画であって、全く思いもかけず眺めることができたスーラの「グランドジャットの日曜日」であった。もちろん、この画のことは画集などで知ってはいたが、それがここにあることも、こんなに大きな、立派な画であることも想像していなかった。この画を見ただけで、ここに來た価値は十分であった。

点描画の世界はいつも「静」である。グランドジャットの日曜日の中に描かれているのは、川辺で休日を楽しむ人々であり、そこではすべて静寂である。右の絵は代表的な人物で、他には芝生で休む人、ホーンを吹く人、このスタイルで釣をしている人もいるが、時が止まっているように静かである。



ラ グランド ジャット

画の中の人物

3 世紀 の 日本

1. 日本書紀に書かれている歴史は、神代から初まって人皇 42 代持統天皇までである。しかし神代の話は歴史とは言えず、また大部分は物語的な伝承によって書かれたものでもあり、日本国土の広い部分を含めた土地での歴史とも言い難い。それと共に書紀で問題になるのは、その中の年代である。神武天皇の章には東征の詳しい記事があり、大和に入って、辛酉の年の春 1 月 10 日に即位、在位 76 年、127 歳で崩御となっている。その後の天皇についても、夫々在位と在位の年数が書かれており、推古天皇あたりからは、中国との交流記録と照合することによって、即位年などもほぼ確かな時がわかる。推古天皇の即位を AD 593 年として、それ以前の天皇の在位年数を加えて行くと、神武天皇の即位は西暦紀元前 660 年（辛酉の年）となるのである。

しかし書紀に出ている第 20 代以前の天皇の在位期間は非常に長く、60 年以上が 10 例、そのうち 100 年以上が 2 例ある。平均寿命が短い時代であったことを考えると、これらの数字は到底信頼できない。事実、第 20 代以後になると、在位年数は急に 10 年くらいになってしまうのである。

そこで私は次のような簡単な統計計算から、神武天皇の即位年を推定してみた。一般に日本が歴史時代に入るのは 37 代孝徳天皇の頃からとされているが、それより少し前の 31 代用明天皇の即位年 587 年もほぼ明らかであるから、第 31 代から、南北朝に分裂する前の第 96 代花園天皇まで、65 代の総在位年数を計算した。この年数は花園天皇の在位の終り 1318 年から 587 年を引いた 731 年である。これからその間 65 代の平均在位年数 11.2 年が得られた。

この 11.2 年を用明天皇以前の 31 代についても平均値と考えると、31 代の在位年数の総計は 347 年になる。従って神武天皇の即位年は 587 年と 347 年の差、即ち AD 240 年頃となって、大たい 3 世紀の前半と考えることができる。大阪教育大学教授、鳥越憲三郎氏の「神々と天皇の

間」という本では、文化的考察から、これを3世紀の半ば頃と見ているから、私の計算と大きな違いがない。

尚、南北朝以後は武家政治の世になり、情勢が大きく変って、天皇在位期間は一般にかなり長くなっている。それでこの統計の資料には入れなかった。

2. 魏志倭人伝によると、倭王卑弥呼が魏の皇帝に使いを送ったのは、AD 239年である。卑弥呼はかなりの長寿であったというから、多分2世紀の後半から3世紀の半ば頃の人であったと推察される。そうすると、神武天皇とはかなり近い時代の人であったことになる。

それで卑弥呼を神武天皇の後と考える人もあるようであるが、倭人伝の記事を見てもそれは信じられない。日本書紀の中に卑弥呼に関する記事が全然ないのは、やはり卑弥呼が大和とは殆ど関係なかったことを示すものではなからうか。そして卑弥呼の死後、邪馬台国とその周辺では、倭人伝に書かれたような内乱があったのであろう。

