



水核活性細菌がつくり出した水の結晶で、ノコギリの歯のように鋭くとがっているのが特徴である

(偏光板使用・藤原順工学部応用化学科四年次生撮影)



小幡 斉

地球上には、特殊な機能をもつ細菌が多く存在する。特殊な細菌には、好熱菌、好低温菌、好酸性菌、好アルカリ性菌などがある。最近、細胞内に磁気微粒子をもつ走磁性細菌が発見されている。他にも多くの細菌が自然界に存在する。今後は、いままでと異なった考え方で新しい機能をもつ細菌を取り扱うことになる。

植物の凍霜害は、至る所で大きな問題になっている。わが国の凍霜害は、年平均五十八億円と統計に示されており、また、アメリカでは年間十億ドル以上と見積もられている。したがって、有効な防霜法の開発に対する関心はきわめて高い。最近まで葉面上の水滴が零下三度で凍るといことが、長い間わからなかったが、葉面上の寄生細菌について調べた結果、寄生細菌の中に水を凍りやすくする細菌(水核活性細菌)が存在していることがわかり、農作物の葉の表面に水核活性細菌が存在すると凍霜害を著しく増すことがわかった。そこで、新しい観点からの霜害防止の研究が重要な課題になってきている。

純粋な微水滴は、徐々に冷却すると、過冷却という現象が起きるために、摂氏零度では凍らず、零下三十九度で凍る。しかし、氷の結晶の核になる微粒子があると、とたんに氷は凍りやすくなる。例えば、人工降雨に使われるヨウ化銀の粒子を水滴に入れると、零下七度で凍る。当大学で発見された水核活性細菌はニンジンとイチゴの葉から二種類見つけられた。その細菌を水滴に添加すれば大幅に凍結しやすくなり、零下三度で凍るのに対し、乳酸菌、納豆菌、大腸菌などは零下十四度以下の温度でしか水滴を凍結しない。水核活性細菌が水を凍りやすくする作用は細胞外膜の構造に関与し、その主成分はタンパク質である。構造は解明されていない。

水核活性細菌は、植物の凍霜害の要因の一つとみられているが、悪い面だけではなく、応用研究も盛んに行われている。その一つが人工雪である。昨年二月にカナダのカルガリーで開かれた冬季五輪で、水核活性細菌にベータ線を照射し、殺菌した後、水と混ぜて霧状に散布して大量の雪がつくられた。

人工降雨に用いるヨウ化銀は大規模に用いるとかなり高価であり、また、光によって分解することから、これに代わる物質の研究が盛んに行われており、光に強く、安価な水核活性細菌から分離した水核活性物質は、ヨウ化銀に代わる水核として人工降雨への利用が期待される。

将来、水核活性細菌から分離した水核活性物質によって人工的に気象を変えることが可能になり、日本海の上空で水核活性物質を事前にまいて大雪を降らせてしまい、日本海沿岸地方の雪害を防ぐことも夢ではなく、現実性を帯びたものになる。また、食品分野にも、水核活性物質の応用が考えられている。

(工学部教授)

自縄自縛(じようじやくとい)う言葉がある。広辞苑によれば、自分の心がけまたは言行によって自分自身動きがとれなくなることをいふ。昨年、リクルート疑惑の渦中にある大蔵大臣が、ウソの弁明にウソを重ねた責を負ってついには辞任に追い込まれた。国民に奉仕すべき自らの立場を忘れた安易な判断と対応によって、いわば最悪の状態に自らを陥れてしまった好例ともいえようか。天皇陛下後のマスコミによる自衛隊キャンペーンにも似たものが感じられる。大新聞や民間放送各社は、政府の要請を受けてか、当初国民の中にあるはずの無関心派や反感派の声をオミットしてまで自衛隊を擁護した。ところが、予断を許さぬ事態が予想外に長引くと及んで、取材費の異常な増大に広告料の大幅な減収が加わり、各社とも喘ぐことになりであるといふ。人は誰しも、後に自らを縛るようになる。それと気付かずあざなう愚を犯しがちである。しかし、自らの存在を空間的な広がりや時間的な流れの中に位置づける姿勢をもつていれば、そのような愚を回避し、あるいは少なくとも繰り返さずに成長することも可能なのではなからうか。時あたかも昭和最大の個人葬儀を控え、私たち一人ひとりの歴史認識が、人類史的視野の有無が、根底のところで問われる日々となっている。奇しくも一九八九年は、人類史上新たな時代を画したフランス革命からちょうど二百年目にあたる。昭和元年にはなく、多大な犠牲を強いた十五年戦争の後、わが国はフランス人権宣言を礎とする近代立憲主義の枠組みを獲得した。国民主権、戦争放棄、人権尊重等を、国の政治を定むる原理として明確に憲法に定めた。現実政治との乖離を計る尺度として、すでにそれらを獲得していることの意味を改めて問い直すことによって、国民全体としての自縄自縛を避けたいものである。

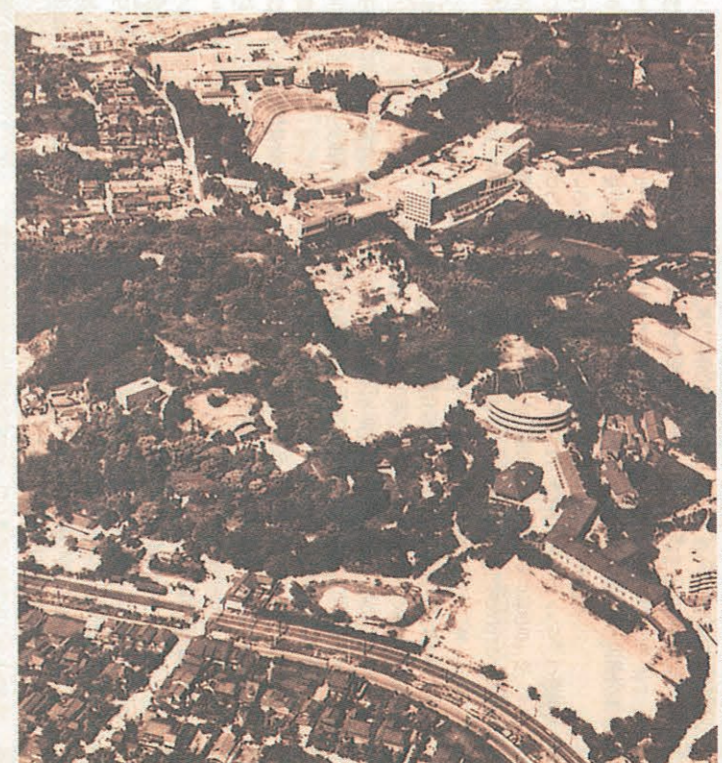
(E・Y)



現在の天六学舎▶

▲現在の千里山学舎 (写真資料提供)

関西大学の歩み		空から見た学園	
19	11 大阪・西区京町堀・願楽寺において、関西法律学校を創設し、開講。	2	2 千里山に学部本館落成(昭和29年撤去)。
20	20 大阪・北区河内町・興正寺へ移転。	3	3 千里山図書館(現南学館)落成。
22	22 9 第一回卒業証書授与式を挙行。	4	4 大学院を開設。
26	26 11 専門学校による専門学校として認可される。大阪市西区江戸堀に江戸堀校舎落成し、同年12月移転。	9	9 天学舎完成し、専門部を移転。
29	29 11 私立関西大学と改称。	10	10 経済学部を商学と改称。
30	30 11 私立関西大学と改称。	11	11 新関西大学に移行。法・経済・文・新関大大学院を移転。
31	31 11 私立関西大学と改称。	12	12 第二部を天六学舎に移転。
32	32 11 私立関西大学と改称。	13	13 第二部を天六学舎に移転。
33	33 11 私立関西大学と改称。	14	14 第二部を天六学舎に移転。
34	34 11 私立関西大学と改称。	15	15 第二部を天六学舎に移転。
35	35 11 私立関西大学と改称。	16	16 第二部を天六学舎に移転。
36	36 11 千里山に予科校舎落成し、同年5月大卒科・大卒科を移転。	17	17 第二部を天六学舎に移転。
37	37 11 大学令による関西大学として認可される。法学部(法律・政治の学科)、商学部(商学)の2学部を設置。	18	18 第二部を天六学舎に移転。
38	38 11 商学部を法学部と改称し、文学部を増設(昭和3年4月開講)。	19	19 第二部を天六学舎に移転。
39	39 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	20	20 第二部を天六学舎に移転。
40	40 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	21	21 第二部を天六学舎に移転。
41	41 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	22	22 第二部を天六学舎に移転。
42	42 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	23	23 第二部を天六学舎に移転。
43	43 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	24	24 第二部を天六学舎に移転。
44	44 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	25	25 第二部を天六学舎に移転。
45	45 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	26	26 第二部を天六学舎に移転。
46	46 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	27	27 第二部を天六学舎に移転。
47	47 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	28	28 第二部を天六学舎に移転。
48	48 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	29	29 第二部を天六学舎に移転。
49	49 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	30	30 第二部を天六学舎に移転。
50	50 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	31	31 第二部を天六学舎に移転。
51	51 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	32	32 第二部を天六学舎に移転。
52	52 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	33	33 第二部を天六学舎に移転。
53	53 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	34	34 第二部を天六学舎に移転。
54	54 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	35	35 第二部を天六学舎に移転。
55	55 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	36	36 第二部を天六学舎に移転。
56	56 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	37	37 第二部を天六学舎に移転。
57	57 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	38	38 第二部を天六学舎に移転。
58	58 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	39	39 第二部を天六学舎に移転。
59	59 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	40	40 第二部を天六学舎に移転。
60	60 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	41	41 第二部を天六学舎に移転。
61	61 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	42	42 第二部を天六学舎に移転。
62	62 11 千里山大運動場(現第一グラウンド)落成。	43	43 第二部を天六学舎に移転。



昭和35年の千里山学舎。昭和の初めころの写真と比べて、戦後発展しつつある様子がよくわかる。写真上が大学の学舎及びグラウンド下等。手前左端路に沿って幼稚園、右に高等学校及び中学校扇形。

昭和4年の千里山学舎。キャンパス周辺には民家も少なく「自然の秀麗」そのものだった。

昭和29年の天六学舎。当時の正門は、中央手前の建物にかけた所であり、左手前に見えるのは学門門である。

少年時代の先生
高瀬先生と
関先生に学ぶ



まず、末永先生は、学術界の業績が、古くから知られてきた。...

高瀬先生と
関先生に学ぶ
高瀬先生は、...



高瀬先生と
関先生に学ぶ
高瀬先生は、...

高瀬先生と
関先生に学ぶ
高瀬先生は、...

高瀬先生と
関先生に学ぶ
高瀬先生は、...

高瀬先生と
関先生に学ぶ
高瀬先生は、...

高瀬先生と
関先生に学ぶ
高瀬先生は、...

高瀬先生と
関先生に学ぶ
高瀬先生は、...

高瀬先生と
関先生に学ぶ
高瀬先生は、...

人と学問

座談会
出 席 者
宮崎 隆旨
河上 邦彦
榎本 誠一

空から見た古墳研究
榎本 誠一
石野 博信
宮崎 隆旨

末永先生の関大への責任と
本山コレクションの収蔵

濱田先生との
出会い
石野 博信

石舞台に残る
学史的調査
石野 博信

樫原遺跡の調査と
樫原考古学研究所の創設
石野 博信

甲冑・武器
の研究
石野 博信

岩橋千塚の調査
石野 博信

人生の師匠
石野 博信

末永先生の

空から見た古墳研究
榎本 誠一
石野 博信

末永先生の関大への責任と
本山コレクションの収蔵

濱田先生との
出会い
石野 博信

石舞台に残る
学史的調査
石野 博信

樫原遺跡の調査と
樫原考古学研究所の創設
石野 博信

甲冑・武器
の研究
石野 博信

岩橋千塚の調査
石野 博信

人生の師匠
石野 博信

人生の師匠
石野 博信

末永雅雄先生の
文化勲章受章をお祝いして
網干 善教

末永雅雄先生の
文化勲章受章をお祝いして
網干 善教

末永雅雄先生の
文化勲章受章をお祝いして
網干 善教

末永雅雄先生の
文化勲章受章をお祝いして
網干 善教

末永雅雄先生の
文化勲章受章をお祝いして
網干 善教

末永雅雄先生の
文化勲章受章をお祝いして
網干 善教

末永雅雄先生の
文化勲章受章をお祝いして
網干 善教

末永雅雄先生の
文化勲章受章をお祝いして
網干 善教

末永雅雄先生の
文化勲章受章をお祝いして
網干 善教

末永雅雄先生の
文化勲章受章をお祝いして
網干 善教



末永雅雄先生



網干 善教



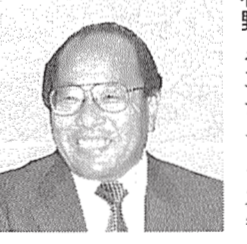
石野 博信



刀剣を鑑定する末永先生 (石野博信氏提供)



濱田先生との出会い



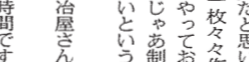
樫原考古学研究所の創設



甲冑・武器の研究



岩橋千塚の調査



人生の師匠



講演する小川雅彌先生

工学部ができたころ

—小川 雅彌—

工学部は昭和三十三年四月に発足した。東京タワーが完成した年で、翌年には皇太子殿下の御成婚、日比谷公園での安福園遊会があるなど、戦後の混乱期を脱して新しい息づきを感じる時代であった。

産業界もまた発展期を迎え、技術系学生の急増が要望されるようになり、文部省の要請もあって、本学でも急ぎ工学部を設置されることになった。設置委員会が発足して十か月後に開講というあわただしき、十分な準備のできないままの発足であった。

入試も、一月に設置認可が下りてからの学生募集で、志願者がサッパリ集まらず、入学式の後に第三次入試まで行っ、やっと予定の七割ほどの入学生を得たという状況であった。

授業は第2部専用の天六字舎の屋間を利用して始まったが、工学部としては地下の教室を改造した学生実験室があるだけで、教員の会議をする部屋も、学生のクラブ活動をする運動場も方にならず、明け渡さねばならなかった。

講義はなかなか進められなかったが大変であった。冷却用の水が配達されたが冷蔵庫がない。冷蔵庫が入って、さて水を割ってとると雑（きり）がない。雑を買ってくと木桶がないというように、ちょっとしたものであったが、その都度学生たちがどこにも商店街に買い求めに走らねばならなかった。

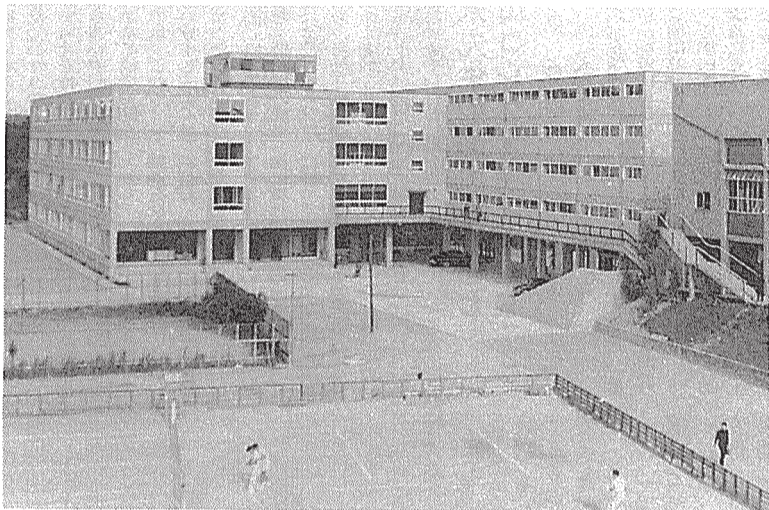
工院協主催の講演から

(昭和六十三年十月一日)

きびしい試験が課せられたので、第一回の入学生は四割をこえる留年を出した結果になったりしたが、学生たちもよくこれに耐えて勉強してくれた。

工学部はゼロからの出発ではあったが、幸いなことに新設工学部には四年間特別助成金が交付され本学はそのモデル校となり、実験設備は国立より立派なものであったし、学舎も年度ごとに遅滞なく整備されたので、第一回生から充実した卒業研究を行うことができた。また就職も企業の拡張期にあたり、多くの学生が大企業に就職できたのも幸運であった。今日工学部は十学科に増設され、充実した設備に優秀な学生を迎えてレベルの高い研究が行えるように

昭和32年 6月	工学部設置委員会発足
昭和32年 9月	文部省に設置申請
昭和33年 1月	文部省より設置認可
昭和33年 4月	工学部(機械・電気・化学・金属の4工学科)開設
昭和35年 4月	管理工学科増設
昭和38年 4月	機械工学第二学科・応用化学科増設
昭和42年 4月	電子工学科、土木工学科、建築学科増設



昭和三十五年当時の工学部学舎

本校友である李一珪氏(昭18専2法)が、昨年七月に韓国大法院長(日本の最高裁判所長官にあたる)に就任された。本号では、李氏とともに同時期に関西大学で学ばれた桜田晋法法律部教授に、李氏と韓国の司法制度の紹介をお願いした。

桜田 晋

韓国大法院長 李一珪さんと関西大学



李一珪韓国大法院長

上の諸法に重要な影響を与えていた。いわば関西大学の成果は、韓国の校友の努力によって、韓国においてのみならず、韓国の司法制度の紹介をお願いした。

一、李一珪さんが育った関西大学の内容は、その夢を育てるのに十分な、豊かな土壌をもっていた。

まず、校祖兎島惟謙元大審院長の存在は偉大であり、法学徒の憧れの的であった。当時、日本の四大法部として東大、中央大、京大及び関大が高く評価され、その地位は定着した。他の諸大学の追随を許さなかった。そして、司法試験の合格者、特に在学中の合格者には専門部二部法科から学部へ進学した者が多かった。

専門部には植田重正、福島四郎等の多くの新進教授がいて鋭い法理論で若い学生たちを魅了し、法学の基礎をしっかりと植え付けていた。学部では佐々木憲一、中谷敬寿、宮本英倫、佐伯千賀、末川博、木村健助、石田文治郎、竹田省、恒藤恭等々のわが国法律の泰斗が格調高い講義を情熱を傾けておられたのである。

李さんの入学した昭和十六年は、後に李さんの前に大法院長になられた俞泰興さんや本学の法学博士李達雨さんが卒業し、同十八年九月の卒業時には、後に韓国大検察庁(最高検察庁)検事を経て法務次官になられた金璋さん(専1法)や学部では私も法卒の同期だった。

李さんが学部に進学された時には、後に韓国を代表する国際法学者で建國大学教授になられた曹圭甲さんも在学されていた。その他、関西大学で法律を学ばれた多数の韓国の校友は、帰国後、司法試験に合格され、判、検事も弁護士になつている。

二、韓国で華開く関大法

われは韓国の校友は、自信と誇りをもちて法曹界をリードし、今日の

判所制度の確立である。関大が

た。また大法院長は、必要と認められる場合には、特定の部を配置し、行政、租税、労働、軍事、特許等の事件を専門に審判させることができるとした(憲法102条1、法院組織法7条)。

さらに、大法院長は憲法裁判所裁判官三人を指名する権限が付与された。なお、憲法裁判所は法官の資格を有する九人の裁判官で構成し、大統領が任命するが、その内、他の三人は大統領が選出する(憲法111条)。中央選挙管理委員会も大統領が任命する三人、国会で選出する三人及び大法院長が指名する三人の委員で構成される(憲法114条)。

次に開いた大輪の華は、憲法裁判所制度の確立である。関大が



(小杉 毅)

これまでに研究では、阪神工業地帯と見れば、その骨格形成の当初から、京浜工業地帯と並ぶ日本の代表的工業地帯と認識され、常に工業出荷額など同じ物差しで、京浜ないし他地域と比較研究される傾向が強かった。近畿圏整備の構想についてもその域を出ていないように思われる。

しかし本書は、これまでの多くの研究と異なった視点つまり文化的・経済的・社会的な多面的なアプローチにより、京浜工業地帯と近畿圏の発展方向を伝説をもつ近畿圏の発展方向を、東園との比較という狭い視野を乗り越えて展望する(「まえがき」)という視点から、近畿圏の中核をなす阪神工業地帯の歴史と現状を分析し再生を展望している。それにしてもある種のコミュニケーション論が、なぜ「ディスコミュニケーション」と題されたのか、それは「コミュニケーション」と題されたのとは異なる。これは、どのよう

この断絶的なプロセスは通常システムの内外部には異常な病気が、禁止・矛盾といった形で表象され、事態は隠蔽されている。本書は、これらの境界現象における様々な防衛的・反発的・対抗的な反応を、断絶を防衛的に反応するのではなく、逆にそれをわれわれの想像力や感受性を押し広げる契機に転化しようとする新しい試みである。(架場久和)



編集後記

二月、いよいよ入試シーズンの到来。そこで本号も受験生への情報提供が多くなっている。本書では、工学部の小幡晋先生に「雪をつくる細菌」と題して非常に興味深いお話を語っていただいた。『関大』では特集として「関大」や「雪をつくる細菌」と題した学生執筆記事を企画し、学生の率直な意見を掲載した。また「雪をつくる細菌」は、キャンパスライフを漫画同好会に描いていただいた。学生諸君の大学像がうかがえてこれもまた興味深い。

六・七面では、末永雅雄名誉教授が文化勲章を受章されたのを記念して先生にゆかりの深い方々にお集まりいただいた。『末永先生の人と学問』を語っていただいた。

本号の記事から受験生諸君には関大を少しは知っていただきた。また在学学生諸君には学園生活を振り返る契機にもしていただけたら幸いである。

最後に、お忙しい中、原稿をご執筆いただいた方々々に心よりお礼申し上げます。(竹下・吉田)

文学部教授 河野博博ほか編者 『阪神工業地帯——過去・現在・未来』 (法律文化社・二五〇〇円)

本書は標題どおり、阪神工業地帯の発展過程と現状を分析し、将来展望を試みた共同の著作である。(小杉 毅)

文学部助教授 植島啓司著 『ディスコミュニケーション』 (リポート二五〇〇円)

われわれの経験する「現実」の全体をなんらかのコミュニケーションを記述して先生にゆかりの深い方々にお集まりいただいた。『末永先生の人と学問』を語っていただいた。

本号の記事から受験生諸君には関大を少しは知っていただきた。また在学学生諸君には学園生活を振り返る契機にもしていただけたら幸いである。

最後に、お忙しい中、原稿をご執筆いただいた方々々に心よりお礼申し上げます。(竹下・吉田)