

中型 Computer の設置を間近にして

電気工学科 岩間 一郎

まちにまった、Computer の設置が、いよいよ、間近になりました。電算機特別委員会や、Computer 選定のための、専門委員会の先生方、並びに、関係方面の方々の、ご尽力によって、やっと、ここまで、こぎつけたのです。6月中に Computer の建家（空調設備などを含む）の図面ができ上り、7月中に、工事が開始される予定です。場所は、化学工学科と寮との間で、機械実習工場脇です。12月中に、Concrete の湿気とりを行ない、建家が十分に乾燥するのを待って、Computer 本体がとりつけられ、12月末に始動の、Schedule が組まれているとのことです。機種は、沖電気 K.K. の、OKITAC-4500。

思えば、昭和45年2月、いよいよ盛んになってくる、情報産業の時代を迎え、本校教職員によって、Computer 委員会が発足しました。そして、すでにこのときから、将来、情報処理教育を実施するときの、教課課目の内容の検討、時間配当とか、さらに、使用する高級言語 Level の検討が、行なわれたのです。そして、ことしの1月、本校に、中型 Computer の予算配当が、決まったときには、電算機特別委員会（委員長：校長）が、新たに発足しました。この特別委員会は、函館、釧路、宇部の各高専（すでに Computer を設置している）に、Computer の管理運営、Computer maker の Service の程度や、Computer 建家などについての、enquête 調査をする一方、先生方は自ら、東京、宮城、明石、沼津、豊田の各高専や、日本電子工学院に出向いて、詳細に調査研究を、くり返されたのです。その後、更に、Computer 機種選定のための、専門委員会が発足して、Maker との交渉、機種の選定に当られたのです。そして、3月中旬の Maker 6社の、機種説明会があって、のち、4月26日に、OKITAC-4500が、高専教育の目的に、最もふさわしい機種として、決定のはこびになりました。

この様な時期を迎え、私達は、どのように、心構え

をしたら、よいでしょうか。

大抵の人は、Computer と云えば、Program を、Program と云うと、Programmer を、連想すると思います。この Programmer と云うのは、Computer の System を、よく理解して、これを smooth に operate できる位に、その Technique を master した人のことを指しているのです。Programmerこそ、情報産業社会が要求し、そして、この知識産業の社会を、支えていく人材なのです。また、一人前の Programmer の Level に達することが、都市再開発などの、Big Project をこなせる、System Engineer としての、必要、不可欠の条件、とされています。この Programmer としての技術を、身につけるには、諸君達のように、若いうちがよい、と云われています。かつて Pennsylvania 大学の、2人の少壮学者の手によって、「ENIAC」が作られたことは、特に、今後の Hardware の世界では、若い Brain を、どうしても必要とすることを、象徴しているのです。同時に、Software の分野でも、Freshman の進出を待っています。低学年の頭の soft なうちに、Computer System の概略と、FORTRAN 等の高級言語を master し、高学年で、Computer の操作に馴れておけば、その後の発展は、期してまつものがあると信じます。

今後、本校の卒業生は、夫々の専門技術の上に、更に、Computer Technique をも身につけた、近代技術者として、産業界に進出して行くことでしょう。そして、その一部の人は、Computer の Hardware の方に、ある人は、System Engineer として、Software の分野に、また、それ以外の多くの人は、いろいろの技術の分野で、Computer を道具建てとして、設計、計算、管理や生産等の仕事に従事したり、新しい仕事の分野の開拓に、大いに活躍することだろうと思います。Computer の利用の分野は無尽蔵であるといわれています。新しい Computer が開発されれば、その利用面も、さらに拡大されます。このように、Computer

の利用は、科学の進歩を加速する働きをもっています。私達は道具としての、Computerの威力を十分に認識すると共に、その限界を理解して、このComputerを、人間社会の福祉向上に、貢献できるように、活用しなければなりません。

最後に、低学年向きの参考書を、紹介しておく。

(1) 入門の入門のコンピューター

日本経営出版社刊

(2) 超小型コンピューター入門 —— 坪田英孝著

—— HITAC-10用 ——

オーム社刊 850円

(3) 数値計算入門 —— 戸川隼人著

オーム社刊 1000円

(4) 電子計算入門 —— 松本隆一著

創元社刊 800円

現代の天文学 について

物理科 米 沢 茂 美

天文学といえば、星座とか、月面図とか、土星の環などを思い出されるかもしれないが、これらは生物学における分類学や生態学のようなもので、それ自身基礎的な意義を持つものではあるが、古典天文学と呼ばれている。生物学が化学と結ぶことによって、生化学あるいは分子生物学として一大躍進を遂げたように、天文学も物理学と手をとりあって天体物理学となるに至って近代的な精密科学となり、エレクトロニクスや宇宙工学と結んで巨大科学に成長しつつある。

量子論と相対性理論の基盤の上に展開される原子物理学、原子核物理学、素粒子論にとって、天体は生きた標本であり、従って両者が結ばれるのは当然のことであった。星の世界における巨大な質量、超高温、超高压は地上の実験室では得難いものであって、今すぐ地上で再現することは望めないが、物質をどういう状態にすればどうなるというモデルを星は暗示している点に物理学者は魅力を感じるし、一方天文学者としては星の性質を解明する手段として現代物理学を不可欠のものとして受けとめている。輻射理論とスペクトル理論は、星の等級、温度、成分元素などを、また原子核物理学は星のエネルギーの秘密を我々に教えてくれた。その結果、我々は星の変遷、即ち星の過去や未来を知ることができるようになった。かくして、一般相対性理論を基盤とする宇宙論は、これらの裏付け理論に支えられてますます確かなものになっている。

観測技術の進歩は、天文学にすばらしい成果をもたらした。特にエレクトロニクスの進歩は、電波天文学を生み出したが、電波天文学はカニ星雲の真中にパルサーを見出した。電波や光のパルスを出す星は、かつて予言された中性子星であることは疑う余地のないところであって、準星などとともに現代天文学の中心課題の一つになっている。また、米ソの宇宙工学の進歩は人類に、月さらに火星に関して多大の情報をもたらしていることはいうまでもない偉大な事実である。

将来の天文学を予測することは難しいが、今日取沙汰されているニュートリノ天文学や重力波天文学、宇宙線天文学などが今後進展を見せる可能性があるということに止めておきたい。

そこで現代の天文学を一通り眺めてみたいという人には、次の本が適当かと思われる。

A・ウンゼルト著 現代天文学—新しい宇宙の姿を
小平桂一訳 求めて—(岩波)

この本はキール大学理論物理学研究所、天文台のウンゼルト教授のDer Neue Kosmosの日本語版である。この本は、ある程度自然科学の予備知識をもっている広範囲の人々、特に高校高学年、大学初学年の人人といっているから高専の学生には適当であろう。また忙しく専門の大著をひもとく余裕のない我々にも、新しい宇宙観をうるために適しているといえよう。ベクトル解析と微積分、力学の法則、輻射やスペクトルの理論その他基礎部門の簡単な解説もついているが、数学的物理的準備は必要であろう。

全体を3部に分けており、第1部は古典天文学、第2部は太陽と恒星—個々の恒星の天体物理学、第3部は恒星系—銀河系とギャラクレー、宇宙論と宇宙生成論について述べている。第1部と第2部の間に観測技術、精密測定装置について一通りの解説を加えている。この本は著者の人柄から来るのであろうが、取扱っている面が広範囲で、常に広い角度から説明がなされているのは敬服に値する。

宇宙論を主題とした本としては、

DWシアマ著、林一訳、相対性、重力、宇宙
がおもしろい。この本の原題The Unity of the Universe。“宇宙の統一性”を軸にすえた宇宙論の野心的な試みである。統一の鍵となる物理的連鎖の鍵を発見することができれば、私たちの近傍の局所的現象から宇宙の大局を推測できるし、またその逆も可能であるというのがシアマの立脚点である。第1部では観測された宇宙像がどのように拡大していったかを述べ、第2部での宇宙論の展開の準備をしている。第2部では一般相対性理論、重力と空間の幾何学、各種の宇宙モデルなどが手ぎわよく解説されている。特に、アインシュタインの一般相対性理論の一つの契機となったマッハの原理をめぐるくたりは他に類書がないようである。シアマの重力理論と「物体の慣性は星の、しかも

非常に遠方の星の重力に由来する」という説は、独自のものであって興味深い。啓蒙書として読みやすい好著である。

最近10年間だけでも天文学における第一線級の意義を有する発見が5つも行なわれた。このような天体物理学の第一線を概観するには、「自然」71年11月号、変

貌する物理学の最前線、ギンスブルグを読まれるとよい。準星やバルサーについては、「科学朝日」71年4月号を見られるがよい。また、現代天文学の象徴として、その中心にバルサーを持つ「かに星雲」については、72年2月号から「自然」に連載される「かに星雲物語り」に期待したい。

友と語る —文学のひろば—

その 2

「復活」を読んで

3 D 小 島 亘

この物語の中心になっているのは、真実を求めるネフリュードフの姿であると思う。偶然にも彼が、カチューシャの判決の日に、陪審員として裁判に出席しておちぶれた彼女を見て、復活祭の夜の出来事が、不正であることに気がつき、彼女を救おうとしてあらゆる手を打った。また、必要とあらば結婚することをも考えた。これらのことを実行するという事は、貴族である彼にとって、身の破滅を意味するが、あえて彼にそれをさせたのは、しだいに取り戻していった、入隊以前のような純真な気持ちで、彼の犯した罪を許さなかったからにちがいない。

彼女にとって、復活祭の出来事は、忘れ去ろうとしても、忘れられるものではないだろう。子供ができた為に、彼の伯母の家から追い出され、生きる為に職につくが、そのつど男につきまといわれ、段々と墮落していった。彼女は、もちろんこんな生活はしたくなかったに決まっている。それなのに、彼女を墮落させたのは、彼を始めとする周囲の男達である。もし、このような不心得者が、彼女につきまといなければ、幸福な生活を送っていたに違いない。彼が彼女を救おうとし

た事は、彼女にとって、今までの境遇から考えると、全く夢のようにうれしかったかもしれないが、反面思い出したくない事を思い出さねばならなかったことはいまいますく思えたかもしれない。しかし、そのいままいさも、彼女の願いをことごとくかなえ、また、シベリアにまでついてくる彼の献身的な態度により、しだいに和らいでいったと思う。シベリアで、彼が結婚を申し込んだ時、二人の愛は本物であったと思う。彼女が申し込みを断わったのは、彼には名誉も地位もあり、まだやり直しが効くのに、一生を棒に振ることはない、という彼女の思いやりからきたものであろう。また、彼もそれに気がつき、深く身を引いたのだと思う。これが二人にとって、愛を表現する最良の方法だったのだと思う。

また、トルストイは、この物語を通して、社会に対する批判をしていると思う。それは、カチューシャを始めとする、不当な罪を受ける者の多いこと、貴族が決闘で殺人を犯すと英雄視されるのに、平民が殺人を犯すと、重罪を課せられること、キリストの教えに反して、全く無意味に行なわれる祈禱式のこと等、数え上げていくときりがないが、それらの中で作者が最も痛切に感じていることは、土地私有の問題だと思う。このことは、作者自身が実際に地主であったことも関係していると思う。物語の中で、ネフリュードフが私有していた土地を、ただ同然の値段で農民に売り渡しその地代を、共同基金に使うようにしたこと等、常に農民の幸福の手助けをしたことは、作者が常日頃考えていた事を書いたものだと思う。また、農民達の非常に貧しい光景が描かれているが、これも作者の経験からきたものだと思う。

「復活」を読んで

3 D 大野 静

この本を読んで感じたことは、主人公ニェフリュードフがカチューシャに対して犯してしまった罪を償おうとして、県知事、貴族、検事、看守、典獄、将校などという人々に接する際に、必ず彼らを批判あるいは否定していたことである。このことは作品の中の到るところに見られる。主人公がそのように言うということは作者であるトルストイが当時のロシア社会に不満をいっていたということであろう。トルストイがあまりにも克明に当時の社会を描写していたので、読んでいるほうでも、同感せざるをえなかった。

ある友人はこう言っている。将来、彼は警察官になろうと考えている。その理由は、警察官の場合は努力次第で出世できる、いわば実力第一主義であり、男にはぴったりの仕事だそうだ。二十世紀末期に生きる彼はまじめに考えているのだ。ほくも高専を卒業したら貴族階級とは身分こそ違いますが、中堅技術者として人の上に立つであろう。でも、これを「復活」の物語にあてはめるとすると、トルストイによって否定される人人の一人になるかもしれない。ほくの将来が批判されるかもしれないのだ。それは恐しく、またいやなことである。ほくは単に時代と主観の相異であるとかたづけしたが、このことは忘れてはならない。また、考える余地が十分にあるものだと思う。

この物語の最後の部分で、作者はキリスト教の「山上の垂訓」というものを引用し、当時のロシア社会には、それが欠けていると述べているが、これはすばらしい考えであると思った。でも、理想論にすぎないかもしれない。たとえ、この教訓を、ある地域の人々に適用したとしても、作者の考えているようになるかどうか疑問である。生きるため、そして、より良く生きるために利益を追求する人が多いからである。ここでほくは、やはり人間には信仰というものが必要であるのかなと思った。

ところで、復活の中でおもしろいのは、やはりニェフリュードフとカチューシャの物語である。一時、カチューシャの心は和らいだが、最後まで彼女の気持ちは、はっきりしない。彼女は、ニェフリュードフと話すときはいつも「痛ましいような微笑」をうかべていた。最後の別れのときもそうであった。彼女は、ニェフリュードフが、罪をほろぼすのために彼女と結婚するのだと知ったため、彼をきらい、また憎んだのかもしれない。また、彼女の「痛ましいような微笑」の中には、ニェフリュードフを軽べつするという意味が含まれていたのかもしれない。

カチューシャ物語に端を発したこの「復活」が、最後に、トルストイの宗教的思考に終わったのだが、この物語の展開は意外であった。

こころ

3 E 大坪 友紀

この作品を読み進めていると、先生の自殺は、潔癖な倫理的な思想から出てきたもので、あたかもそうしなければならぬかのような印象を僕に投げかけてきた。

先生は、エゴイズムからの脱出として、すなわちKへの償いとして自殺をした。そうして一応先生は、満足することになる。しかし先生の奥さんはどうなるのであろうか。奥さんには、何も罪がないのではないか。先生を慕い続けてきた奥さんの気持ちは、どんなであったか。あまりにもかわいそうではあるまいか。もし残された奥さんの気持ちを考えたら、先生は自殺ができなかったはずだ。Kへの罪の償いは、奥さんへの罪を残して終わっている。こう考えてみると先生の行為は一方通行のように思えてならない。エゴイズムからの脱出とかなんとか言ってもそれは、エゴイズムの遂行の他考えることができなくなってしまふ。先生はあの世で奥さんに対しての罪悪感から又自殺でもするのであろうか。先生は生きるべきだった。生きて苦しみ反省し前進することによってKへの償いを為すべきであったと思う。

それからもう少し先生のエゴイズムについて触れておきたい。先生と奥さんとの間には、溝みたいなものがあつたように思われる。それは、Kへの募参りの理由を奥さんに教えていない。先生としては、奥さんへの愛情から共犯者にしたくないからだという。しかし溝がある限りは、決して奥さんは、幸福とは感じないだろう。こうしてみると奥さんの存在ほど気の毒なものはない。奥さんの身になってみるといい。不安、悲しみそうといった暗い中で暮らさねばならないではないか。先生のエゴイズムは、彼自身をも崩壊したが他人の幸福をどこまで破壊するかわからなくらいである。エゴイズムの恐しさ、それをつくづく感じさせる。

罪と罰でドストエフスキーが、人間はどんなに困難な苦しい境遇におかれても生きようと欲する、と悲劇的に書いていたように記憶している。武者小路実篤風言えばそれは、自然がそのように創ったからなのかもしれない。だからこのごろでは、自然が創ったようにどんなに苦しくとも生きるのが本当であると思うようになってきている。しかしそう思いながらも自殺について漠然とした不安があつた。何か割切れない点があつた。

もし僕が、おまえは本当に自殺を罪悪視しているのかと尋ねられたらすなおに「はい」とは答えられなかったような気がする。時と場合によっては、仕方のないものと考え、又美しいものであるときえ感ずると答えたかもしれない。しかし、こう、この作品を読み考えてみると、生きることの正しさがあらためて確認できるし、武者小路実篤の言っていたことがあらためて認識できた。自殺は罪悪であり、生命の尊重はもっとも大切なことに違いない。

「俘虜記」を読んで

3 E 駒 嶺 俊 男

この作品の作者は1昨年芸術院会員を辞退したことで知られている大岡昇平であり、この作品が彼の処女作であった。さて、最初の「捉まるまで」の冒頭に次のような歎異抄の一句が掲げられている。「わがころのよくてころさぬにはあらず」これは眼前に若い米兵を見ながら、「私はなぜ人を殺さないのか」という疑問とともに頭脳の火となって燃え上がる省察と見ることができる。またこの省察に対して行動の方は主人公が友軍から離れて一人だけの生存になり、自然と水とを求めて山中を一人でさまようところにあらわれる。その「私」は生のあれこれの動機を失うと共に、人間であるための社会的理由を紛失しており、つまり「私は遂にいかにも死とは何者でもない、ただ確実な死を控えて今私が生きている」という無意味な生の一点と化しているような存在である。この単純にして簡単な「私」が死ぬための「場所と形を求めてあせりながらさまよう」とき、行動と共にある意識の流れがほとんど純粹な生の音調といったものに近づくのである。この純粹な「私」の発見こそ、この記述がすべてそのためにあるような非凡な存在なのだ。行動と、真にリア

リスティックな現実の細部があることによって、私はこの一篇から何か独得の一つの物の存在のような印象を受けた。

それに続く以下の諸篇は収容所内の俘虜の生活をテーマにしたものである。そこに描かれたのは、不意に人間の位置から落下した人間、不意に生活の位置から落下した生活の場面から始めて、しだいにそれなりの人間の位置が、生活の位置が、要するに簡単なスケッチのような仮りの社会が出来上がっていく、そのあらゆる場面のアッサンではなからうか。人間はなんと単調で無意味なものだろう。しかし、またなんと人間は複雑で奇妙なものだろう、と彼は言っているように感じられた。

ここに描かれたのは、人間の「低い状態」のあらゆる様相である。低い状態とはいったい何か。それは人間の墮落の何かだろうか。あるいは、この生に原質的な何かなのだろうか。時に、普通の人間の普通の生がこの低い状態の化身のようにあらわれるとき、彼は人というものがもっている本質的なわかりにくさ、奇妙さの前で立停る。これは日本敗戦を知った折の情景だと思ふのである。

私は苦しいそして勝つみこみのない戦いを続けている兵士がいるなかで、この作品の俘虜のように良く言えば日本への帰還を心待ちにして、悪く言えば毎日を無気力にのんきに過ごしていた兵士、いや人間もいたということが意外だった。事実、作者も含めた兵士は米軍から清潔な住居と被服と2700カロリーの給与とPX(酒保)を享受する一流の俘虜であった。そして、或る者は今なおあの頃を「天国」と呼び「わが生涯の最良の年」といつている。と作者は書いている。

戦争は確かに悲惨で残酷なものだが、それと共に無気力な墮落もあるということをお忘れてはならないと思うのである。結局作者大岡昇平はこのような俘虜収容所の事実を藉りて、占領下の社会を諷刺したかったのではなからうか。私にはこの作品から感ずる限り、俘虜の生活が随分のんきなものに思えたのであるが。

新着図書目録

図書館にのみ所在する図書を記載

総 記		歴 史	工 学
大日本百科事典 20 世界の名著	小学館	日本庶民生活史料集成 19 岩波講座 世界歴史 30 別巻	三書房 岩波書店
26 ニュートン 朝日新聞縮刷版 46-10	中央公論社 朝日新聞社	自然科学	電気工学大辞典 1 電気理論編 2 電子工学編 4 電気計測編 5 自動制御編 6 回転機編 7 静止器編 8 電気材料編 9 水力発電編 11 変圧・変電編 13 屋内工事編 14 照明・電熱編
橋本保 現代心理学	筑摩書房	高橋喜久雄 電気磁気学原論	電気書院 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同

15 電気化学編	同	ポンプ水車の特性	工学図書	東宮伝 照明の計画とデザイン	オーム社
16 電気鉄道編	同	大森武司		Harry F. Olson	
17 電動応用編	同	電力用コンデンサ	電気書院	香野工学 上, 下	近代科学社
19 電気事業編	同	安森雅一		品川洋三	
21 機械工学編	同	図解 送電線の最新施設と設計・工事		電気通信術	啓学出版
22 土木工学編	同		電気書院	田尾一彦	
原子炉工学講座		電力用変置設備ハンドブック	同	宇宙通信概論	地人書館
2 放射線防護	培風館	アンテナハンドブック	CQ出版	アマチュア無線回路図集 SSB編 第1集	
プログラムド・スタディー・シリーズ		SSBハンドブック	同		CQ出版
1 電気理論	電気書院	電気学会通信教育会		本郷忠敬	
2 直流回路	同	原子力発電 I, II	電気学会	電力変換工学概論	昭晃堂
3 交流回路	同	奈良裕司		池谷武雄	
5 水力発電所	同	初歩のテレビ回路読本	オーム社	水力機械 I	東京電機大学出版会
6 火力発電所	同	真島拓司		岩波講座 基礎工学	
7 変電所	同	初等TV教科書	同	19 電磁気学 III, 線形集中定数系論 IV	岩波書店
12 変圧器	同	金井寛 電気磁気測定の実験	昭晃堂	技術の体系 II	
14 照明・電熱	同	赤尾保男		O·C·Zienkiewicz	
17 電子計算機	同	電気回路論	実用書院	The Finite Element Method in Engineering Science. McGraw-Hill	
官能一男		神保成吉			
交流回路	朝倉書店	電気自動制御	共立出版		
武藤三郎		E·A·Guillemin			
発電工学	同	回路網合成 上, 下	近代科学者		
川又晃	日刊工業	石橋勇一			
同	同	電気工学要論	東京電機大学出版局	森生磯次	
電源回路の設計マニュアル	丸善	官能一男		俵旬大観	明治書院
小津二郎		人間工学	オーム社	現代フランス文学13人集 I-4	
サイリスタの応用	産報	高木純一			新潮社
塩沢政美		電気の世界	同	現代ソヴィエト文学18人集 I-4	
ソリッドステートアンプの設計	CQ出版	浅野弘 サイリスタ読本	同		新潮社
榎岡国夫		村主道 原子力発電入門	日刊工業		
パルス回路の設計	同				
C·E·シャノン		倫哲・独語	芋川平一★	E 1	大内博文
コミュニケーションの数学的理論	明治図書出版	国語	池田豊	E 2	鈴木岳彦
戸室見一		英語	馬場寛	E 3	夫戸良三
トランジスタ直流増幅器	産報	物理	根本信行	E 4	大村良和
官川勇之助		機械工学科	淡路英夫	E 5	小池光裕
最新 遠方監視制御技術の実験	電気書院	電気工学科	岩間一郎	C 1	細井明子
増補 シーケンス制御入門	同	工業化学科	下山田富保	C 2	馬場豊裕
電気操縦図の基礎と応用	同	土木工学科	穂山和男	C 3	大和田由美子
高畑政信		事務部長	長谷川深	C 4	影山正昭
発電工学	朝倉書店	庶務課長	佐藤正二	C 5	塚本清美
最近の発電電所の主機器と制御装置	電気書院	図書係長	加藤勇	D 1	鈴木賢一
保松俊一		M 1	飯村正幸	D 2	入江直光
		M 2	大橋清克	D 3	西原衛作
		M 3	嶋原和	D 4	佐藤憲二
		M 4	村田章	D 5	塩田寛司
		M 5	新田清光		(★印主任)

文 学

昭和47年度図書委員会委員 (教官および学生)

編集後記

「ヒブリア」第6号を漸く諸君の手許に届けることができるようになった。予算の関係で46年度内に刊行することができなくなり、47年度に持越してしまったのである。そのために、はやばやと原稿を書いていただいた米沢先生はじめ学生諸君にいろいろ心配をかけてしまって申し訳なく思っている。

さて、新年度の新しい試みは、第一に、大型コンピューターが年内には導入されるので、コンピューター関係の読書案内を一年間にわたって掲載していくことにしたことである。第二に、新着図書目録を学生用図書に限ることにしたことである。教官用図書も含めた「蔵書総目録」が別に刊行されるので、学生諸君の勉学には、特別の不便はない筈である。

その他の点については、昨年度同様の記事を随時掲載していく予定であるが、新しいアイディアなりヒントなりがあれば、学生図書委員を通じて遠慮なく申出て欲しい。できるだけ要望に応じていくつもりである。

(芋川)