

第5章

高度情報通信技術と社会

柴崎 文一

shibasaki@ccre.soken.ac.jp

総合研究大学院大学

プロフィール

専攻は哲学・倫理学。本来の専門は価値的言語使用の論理分析。ドイツ、アメリカ留学を経て、現職。計算機とのつきあいも長く、数年前からインターネットの普及にともなう哲学的・倫理的課題に関心を抱いて、情報倫理学の確立に向けた思索を展開する

1. 高度情報通信技術と社会

今日は、以下の点について話していきたい。

●哲学と倫理学

哲学と倫理学の関係があまりよく理解されていないので、基礎理解のために概説する。

●倫理学：基礎理論と応用倫理

倫理学も細分化できるので、その構造について触れる。

●インターネットと社会

インターネットのメリット、デメリットを勘案した上で、社会に与える影響について言及する。

●科学技術と社会

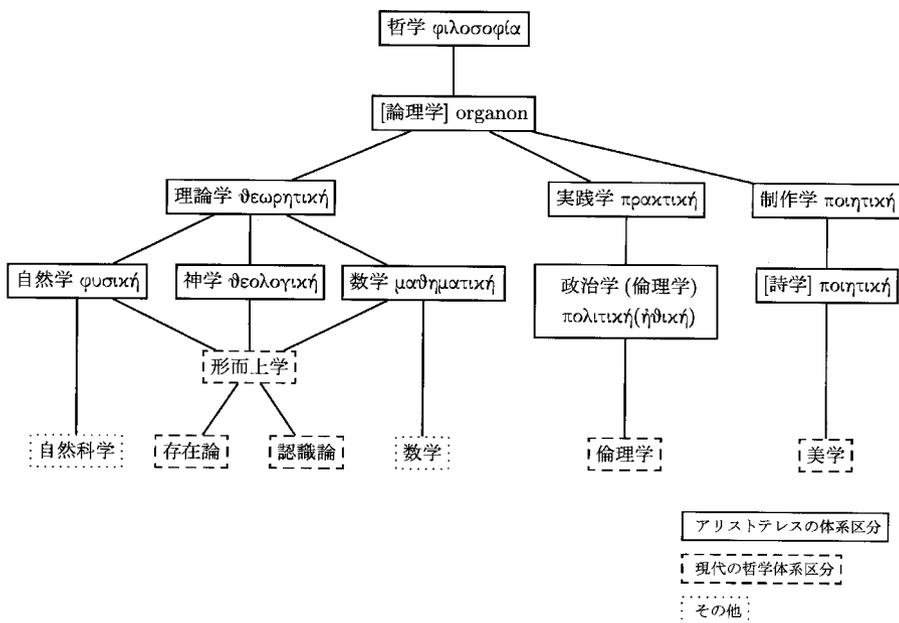
インターネットの普及に伴って生起している諸問題は、科学技術一般と社会の問題としてとらえなければ解決しないことを指摘する。

2. アリストテレス哲学の体系と現代の哲学区分

まず初めに基礎的な知識として、哲学体系の枠組みを整理すると【図表 1】のようになる。ただしこれが唯一の正解というわけではなく、あくまでも、紀元前 350 年頃に活躍したアリストテレスの体系に基づいて整理したものである。そもそも哲学は紀元前 5 世紀頃に古代ギリシアで始まるが、ソクラテスの弟子プラトンが作ったアカデメイアという学校で勉強していた天才がアリストテレスだった。しかし彼は、プラトンの「対話」に基づく方法とはならず、独自の思索スタイルを確立し、「哲学」というものを初めて体系化した。そして、その流れは綿々と今日にも引き継がれている。

なお、ここで「哲学」と呼ぶ場合には、西洋の古典ギリシア世界にルーツのある *philosophia* としての哲学を意味している。現在、日常的な使い方とし

【図表 1】アリストテレス哲学の体系



では、たとえば経営哲学などと言うように、ある考え方、ポリシーを指す意味でも「哲学」という表現が用いられる場合が多い。私はそれを否定しようとは思わないが、ここではそうした意味では「哲学」という用語を使用しない。また東洋の思想なども、ここでは哲学と呼ばない。

なお論理学については、アリストテレスは論理についての論文をたくさん書いているが、論理学を独立した学問としては考えていない。論理は学問を遂行する上で欠くことのできない基盤である。そのためアリストテレスは、これを独立した学問の領域とする必要はないと考えていたのであろう。しかし後にラテン語の時代になり、organonとしてアリストテレスの「論理」に関する論文が整理された。これが現在の logics (論理学) の起源である。

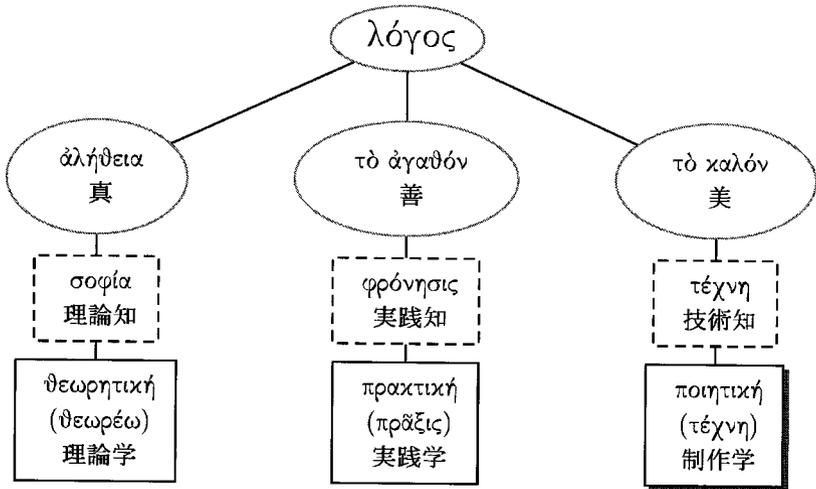
3. ロゴスの3つの相貌と諸科学の起源

さて、古代のギリシア世界には、文字どおり「始めに logos があつた」といってよいだろう。Logos とは、古代のギリシア人にとって、言葉であり、論理であり、宇宙の源泉でもあつて、言うならば存在の最も根源的な原理のようなものである。したがって logos は、すべての学問の源泉であるとも言える。

さらに logos は3つ異なつた相貌において、我々の世界に姿を現す【図表2】。すなわち、自然の世界では「真理」(alêtheia)として現れ、道徳の世界では「善」(to agathon)として現れ、芸術(制作)の世界では「美」(to kalon)として現れる。言い換えるなら、logos が人間の「見る(観る)」(theôreô)という活動と結びつくとき、「自然の真理」に関する知(sophia)を探究する領域としての「理論学」(theôrêtikê)が成立し、また人間が他者と係わりながら活動する「実践」(praxis)と結びつくとき、「善」に関する知(phronêsis)を探究する領域としての「実践学」(praktikê)が成立し、詩や芸術作品の制作活動(poiêsis)と結びつくとき、「美」なるものに関する知(術)(technê)を探究する領域としての「制作学」(poiêtikê)が成立するのである。

ここでとくに注意しておきたいのは、「真理」に到達しようとする理論学の原理が「見る」ことに基づくとされている点だ。これは古代ギリシアの時代から現代にいたるまで、西洋の科学的認識における根本原理になっているものである。西洋の科学はこの原理に基づいて、徹底的に「見る」ことを極め、今日の先端諸科学を作り上げてきた。

【図表2】logos の3つの相貌と諸学の起源



テクノロジーの起源

しかしこの「見る」ことに基盤をおく学問の方法が、古代のギリシア哲学以降、現代にいたるまで西洋哲学の根本問題を規定してきたとも言える。「見る」という認識活動の背景には、自己（主体）と対象（客体）という二元論的關係が必ず存在している。すなわち主客の対立が最初から設定されているわけだ。こうした二元論的世界をどう克服するかが、西洋哲学の永遠の課題となったと言っても過言ではない。

言うまでもなく、人間の感覚は「視覚」だけではない。聴覚、嗅覚、味覚、触覚などさまざまな感覚があり、さらに意識がある。ところが西洋の思想に

は、世界を人間の感覚器官全体でとらえるという発想がない。すでに指摘したとおり、西洋の思想は「見る」ことを出発点としており、ここに西洋的な科学の基盤がある。もちろん、それは今日の西洋科学発展の原動力であり、高度に先端化することができた最大の理由でもある。しかし当然のことながら、人間は目で見ただけで世界をとらえているわけではなく、その他の感覚をも通じて世界全体を把握している。「科学的認識」とは、極めて一般的な言い方をすれば「世界に関する認識」にほかならない。「世界」を把握する方法として、どのような認識の方法が適切であるかを考えることは、非常に重要なことだ。

いずれにしても、西洋哲学は、見る^レこと^ニによって「真理」に到達しようとした。それによって得られる知識が *sophia* である。*philosophia* の *sophia* は「知」、すなわち世界を見る (*theôreô*) ことによって得られる知である。そしてアリストテレスは、学問のこの領域を「理論学」(*theôrêtikê*) と名づけ、これが今日の自然科学や形而上学のルーツになっている。

また *logos* は、人間が他者との係わりをもちながら活動する世界、すなわち *praxis* の世界にも姿を現わす。*Logos* はここで、「善」(*to agathon*) として現れる。善に関する知は *phronêsis* とよばれ、この知を探求する領域が「実践学」(*praktikê*) と呼ばれる。アリストテレスは実践学の中に、倫理学 (*êthikê*) と政治学 (*politikê*) をおき、両者を併せて広義での「倫理学」(*hê êthikê*) が成立すると考えた。

さらに *logos* は「美」(*to kalon*) としても我々の世界に姿を現す。*Logos* は今日の我々の言葉で言えば、「言葉」であり、「論理」であり、「宇宙の原理」でもあるような、存在の最も根源的な原理を意味する語であるが、とくに「言葉」としての *logos* が人間の *technê* すなわち技術を介して立ち現れるとき、それは「詩」(*poiêsis*) となる。詩または詩作を意味するギリシア語の *poiêsis* は、元来は「作る」ことを意味する *poieô* から来しているところから、この語には「制作」や「生産」といった意味もある。アリストテレスは *peri poiêtikês* (『詩学』) という本を書いて、技術 (*technê*) をもって言葉 (*logos*) の世界に人間が最も純粋な美を実現する活動について論じた。そして彼は、このような問題を扱う学問の分野を *poiêtikê* と名づけているが、この語が日本語で

「制作学」と呼ばれるのは、このためである。

また technology の語源がギリシア語の technologia から来ていることを思うと、technology を探求する学問である今日の工学のルーツも、この「制作学」のうちに求めることができる。なぜならギリシア語の technologia は、technê と logos からなる合成語であって、logos が technê を介して立ち現れる世界についての学問こそ、「制作学」にほかならないからだ。

4. 「哲学」という訳語の由来

繰り返しになるが、「哲学」という訳語の由来についても整理しておこう。

言うまでもなく「哲学」の語源はギリシア語の philosophia である。この語は「愛する」という意味の phileô と「知」を意味する sophia という語から成っている。つまり「知を愛し求めること」が「哲学」にほかならない。

ここで「愛する」という言葉について少し説明しておきたい。西洋思想の歴史には、「愛」について二つの異なった源流があると言ってよい。一つは「ギリシア的愛」で、これは愛する対象を自己の所有にしようと、ひたすら求める愛のかたちである。もう一つは「キリスト教的愛」で、愛するもののために自己自身をも投げ出し、与えようとする愛のかたちである。前者の愛はギリシア語で erôs と呼ばれ、キリスト教的な愛は agapê と呼ばれる。「知を愛する」と言うときの phileô は、erôs の愛に近いものである。

Philosophia という言葉が明治時代、西洋から日本に伝わったとき、さまざまな訳語があったらしいが、西周が「希哲学」と名づけた。「希」は求める、「哲」は賢いという意味があった。どういう事情かは不明だが、やがて希という字が脱落し、今日の「哲学」へと定着していったようだ。

5. 「倫理」の源泉と意味

そもそも倫理学は、形式的には、哲学を構成する主要な領域の一つである。なお、倫理 (ethics) と道徳 (morals) という二つの類似した表現があるが、少なくとも西洋哲学の伝統から見る限り、これらは本来同じ意味をもつもの

である。

倫理と訳される英語の *ethics* の語源は、ギリシア語の *êthikê* であり、道徳と訳される英語の *morals* は、ラテン語の *mos* に由来している。さらに *êthikê* は、人柄を意味する *êthos* と、習慣を意味する *ethos* に由来しており、ラテン語の *mos* はこの二つのギリシア語に対する訳語にほかならない。したがって倫理 (*ethics*) と道徳 (*morals*) は、そもそも同じ意味なのである。

つぎに倫理や道徳の問題について考える「倫理学」について言うと、一般に倫理学にはつぎのような二つの立場を大別することができる。

- ・記述主義

プラトンが言う「善のアイデア」のように、道徳的価値の実質的源泉が存在すると主張する立場。実体として存在する以上、それを記述することが可能なので、この立場は記述主義とよばれる。

- ・非記述主義

道徳的価値の実質的基準は予め存在しているのではなく、人間の実践的理性に基づく道徳的思考や、規約によって定められるとする立場。

この立場は、予め記述可能な実質的道徳の価値を仮定しないので、非記述主義と呼ばれる。

私自身は記述主義の立場をとらない。つまり、善のアイデアのようなものがあって、その光に浴することが、善く生きることだとは考えない。倫理の体系や基準は、人間が歴史の中で自分の力で作ってきたものだし、また作っていくべきものだと思う。

それでは、その原動力は何か？私は、人間の「共存」への志向こそが倫理の源泉であると考えている。このことは、「倫理」の原点というものを考えてみるなら、全く自然なかたちでうなずき得るだろう。そもそも人類は、何故「倫理的思考」というものを必要としたのだろうか？それは人類が奪いあい、殺しあうよりも「共存」を望んだからに他ならない。私はイギリスの哲学者トーマス・ホブズ (Thomas Hobbes) と共に、素朴な自然状態での人間は、本性的に利己的で、自己の存在と所有を何にもまして拡大しようとする傾向

をもつ者であると考えている。しかし利己的であると同時に、理性的でもあった人類は、まさに自己の存在と所有を確保するための手段として「共存」の道を選び、そのための思考を働かせてきたのである。

すでに述べたように、「倫理」を意味するギリシア語の *êthikê* は *êthos* (人柄) と同根であり、*êthos* は語源的に *ethos* (習慣) に由来している。さらに *êthos* には「住みか」や「住み慣れた土地」といった社会性・人倫性を予測させる意味もある。アリストテレスはこのことを受け、「倫理的徳」(*êthikê aretê*) に関する考察において、それは自然本性的に人間が所有しているものではなく、具体的な社会生活における実践をとおし、習慣づけられることによって形成されるものであるとしている。これらのことは「倫理」というものが、ア・プリオリな原理や超越者の存在に由来するものではなく、共同体における人間の社会的活動性に由来するものであるということを示唆していると言ってよいだろう。

古代のギリシア世界におけるこうした倫理観は、既に高度な社会構造が成立してから後のものであり、これをそのまま「倫理」の源泉であるとすることはできない。しかし、共同体における人間の社会的活動性を前提にしてこそ「倫理」は意味をもつという思想の背景には、明らかに「倫理」の原点は人間の「共存への志向」に由来するという基本認識が含意されている。何故なら共同体の成立は、そもそも人間の「共存への志向」を前提にしてこそ可能になるものだからである。

人間の「共存への志向」に基づいて成立する共同体には、二つの根本的な相貌 (*perspective*) がある。一つは共同体を構成する「個人」に視点をおいた相貌であり、もう一つは諸個人が相互関係において形成する「社会」に視点をおいた相貌である。「共存」の実現に向けて展開される倫理的探求の方向性も、具体的にはこの二つの相貌に従って基本的な規定を得ることになる。即ち、一つは共同体の構成員たる「個人のあるべき姿」についての探求であり、もう一つは「社会のあるべき姿」についての探求であるそしてあらゆる倫理的問題は、基本的にこの二つの方向性において考察されることになると言ってもよいだろう。

6. 倫理学の体系区分

先に指摘したように、倫理的探求には「個人のあるべき姿」の探求と、「社会のあるべき姿」の探求という二つの面が存在するが、さらに倫理学の体系には、「理論研究」と「応用倫理」の二分野を大別することができる。理論研究では、倫理的価値の源泉や規範の原理に関する問題が扱われ、応用倫理では、理論研究の成果に基づいて、各時代が直面している具体的な倫理問題に対する解が探求されることになる。

現状では「生命倫理」(bioethics)、「環境倫理」(environmental ethics)、「情報倫理」(information ethics)の三つが、応用倫理の分野を構成する主要な領域になっていると言ってよいだろう。この中で情報倫理は最も新しい領域だ。おそらく3年くらい前までは、情報倫理という領域はなく、そのかわりに経済倫理(economical ethics)という問題が議論されることが多かったように思う。

加藤尚武氏は環境倫理に関する著書のなかで、生命倫理と環境倫理は異なった問題の構造をもっており、したがって問題を解決するための原理も異なるとしている。しかし私は、これは間違った見解であると思っている。私は生命倫理も環境倫理も、さらには情報倫理も含めて、現代社会が抱えている応用倫理学的問題は、全てテクノロジーとしての科学技術の発達に起因していると考えている。この意味で生命・環境・情報の問題は、基本的には同一の構造を持っており、したがって同一の視点から問題の解決を目指すことが正しいと考えている。

7. 情報倫理学の課題

繰り返し述べてきたように、全ての倫理的問題は、個人のあるべき姿との関連において扱われるべき側面と、社会のあるべき姿との関連において扱われるべき側面をもっている。情報倫理の問題も当然この二つの側面から考察されなければならない。

ただし高度な科学技術の発達に起因する倫理的問題の考察には注意が必要

である。言うまでもなく、高度な科学技術に関連した問題に適切な対処を講じるためには、極めて高いレベルでの知識や技術が必要である。しかしこうした知識や技術を、各個々人に求めることは不可能である。その一方で科学技術に起因する問題は、一般に広範に及び、個々人に与える影響も大きいことが多い。したがって科学技術に起因した問題には、社会全体の責任において、言わば政治的な判断に基づく適切な対処がまず求められることになる。

また高度情報化社会に関する議論の現状という点からみても、個人のあるべき姿については、倫理綱領、情報モラル、ネチケットなど、体系的ではないにせよ、ある程度の議論の積み重ねがあると言えるが、社会のあるべき姿という点に関しては、経済原理に基づいた推進派の勢いに押されて、十分に批判的な議論の展開にはいたっていない。したがって以下では急務の課題として、社会のあるべき姿という観点から、情報化社会の問題を考えていくことにしたい。

8. インターネット社会のメリットとリスク

インターネットは非常に便利であり、きわめてパワフルなツールである。その利便性を否定するつもりは毛頭ない。したがって、私は決して、反インターネット、反科学技術ではない。利便性を生かすことを前提にした上で、問題点を指摘していきたい。

何でもそうだが、便利なものにはリスクもたくさんある。インターネットもその例外ではない。インターネットのリスクは、たとえば次のようなものがある。

●ホームネットワーク(スマート・ホーム)構想の恐怖

家電業界、建築業界が一体となって、ホームネットワークやスマート・ホームと呼ばれる生活空間の総合的電子ネットワーク化計画が推進されている。これはあらゆる電化製品にネットワーク機能を埋め込み、ホームサーバから集中的に管理を行ったり、場合によっては各製品に内蔵されている制御プログラムを、ユーザが意識することなく自動更新する機能を搭載

することによって、生活空間の画期的な利便性の向上を実現することになると言われているものである。

たとえば、電気ポットに通信機能が付いていて、水の入れ替えて離れたところに住んでいる親の安否確認ができる。こういうセンサー機能は便利かもしれないが、生活状況が外からモニターできる装置が家庭の中にある状況をどう考えるか。

また、ホームサーバにすべての情報が蓄積され、外からその状態を確認したり、コントロールできるようになるということは、個人の日常生活のすべてがきわめて詳細にモニターできる状況が準備されているということでもある。

多くの電化製品には、その製品の機能を制御するプログラムが埋め込まれている。しかし過酷な販売競争の中で、通常は少しでも早く新製品を発売することが優先され、いわゆるプログラムの「バグ」が完全には取り切れていない状態で製品が市場に出荷されてしまうということは、けっして少なくない。しかしこうした製品に外部との通信機能が搭載され、いつでもプログラムの更新ができるようになれば、欠陥商品の販売による事故やイメージダウンを恐れ続けている製造メーカにとって、これほど嬉しいことはほかにない。しかし電化製品がこのような通信機能をもつということは、メーカがそうした製品の使用状況をモニターすることも可能であるということの意味している。もちろん各メーカは、そのような情報の取得はしないと主張するだろう。しかしこうしたメーカの主張を担保するものは何もない。つまりここに述べたような生活空間に暮らすということは、いたるところにセンサーが設置されている空間で生活するというところにほかならないのである。

もちろん、外部との通信は全て暗号化されている。しかし暗号化技術が完璧かどうかということは、誰にも保障できない。現状の情報通信技術における暗号化アルゴリズムは、実用的計算量の限界という数学上の「幸運な事実」に基づいているものであって、その完全な安全性が理論的に保証されているものではない。だが、通信の暗号化に関して本当に問題であるのは、アルゴリズムのように高尚なものではなく、むしろ実装におけるセ

キュリティホールの可能性や、機器や手順の操作ミスといった多分に人間的なエラーに起因する事故である。ヒューマンエラーに起因した事故により、個人情報漏洩の可能性を排除することはできないのである。

さらに問題なのは、このような情報の伝達される通信路が、基本的に情報の伝達経路を制御できない／しない仕組みをもったインターネットであるという点である。インターネットの基本構造と特性については、後で詳しく述べるが、インターネットの世界では、基本的に、情報の伝達経路は予め規定されておらず、また自ホストの属する経路内の情報をモニターすることは比較的容易である。そして一度情報が漏洩してしまうと、拡散は極めて高速である。すなわちインターネットの世界では、原理的にプライバシーという概念が意味を喪失するのである。私はインターネットにおける最大の問題点はここにあると考えている。

●電子政府構想の危険性

電子政府構想は3つの基本ネットワーク構想から成り立っている。

- ①総合行政ネットワーク（2003年度全面運用開始）
- ②住民基本台帳ネットワーク（2003年5月23日成立）
- ③一般行政サービス（2002年度一部運用開始：インターネットとリンク）個人のパソコンから住民票などを請求できるサービス

これらの通信経路は暗号化されているが、先に指摘したとおり、現在の暗号の仕組みは、100%安全なものではない。また、いわゆるヒューマンエラーによって住基ネットにトラブルが続出したように、情報漏洩の可能性をゼロにすることは不可能である。

そもそもインターネットは当初から、誰もコントロールしなくても、情報の伝達にさいして、ネットワーク自身が最も効率のよい経路を探して情報通信を行うように設計されたシステムである。つまりインターネットの世界にはシステム全体を制御するようなセンターはなく、このことはまた同時に、一度情報が流れると、誰もその情報の伝達をコントロールできないということを意味している。

またインターネット上の通信は、暗号化されていなければ、ちょっとした技術があるだけで、それをモニターすることができる。個人のメールのやりとり、ウェブの閲覧履歴など簡単に情報がとれる。マンション全体でインターネットにつながる仕組みを備えているところでは、居住者のインターネット利用状況も、その気になればのぞくことができる。ネットワークというものは、そもそも情報を秘匿する仕組みではなく、共有する仕組みであり、秘匿する仕組みは後追的に考えられたものだから、こういう事態が生じて、少しも不思議ではない。

こういう仕組みの中に、電子政府構想が置かれるとどうなるか。個人の重要な情報がネットワークを通じて流れていくことになる。暗号化していても、物理的にはインターネットと同じ通信路を利用している場合が多く、情報漏洩の危険は常にある。暗号化そのものにセキュリティホールがあったり、運用段階でヒューマンエラーが発生したらどうなるかを、常に考えておかなければならない。

9. インターネットの特性：自律的自己発展性

インターネットの特性について、もう少し触れておこう。インターネットの本質的特長は徹底した「開放性」(openness)にある。

● 構造的特性

構造的な特性から見た場合、インターネットは分散・開放型のネットワークであると言える。すでに指摘したように、インターネットには、ネットワークの構成や情報の伝達経路を集中的に管理・制御する「センター」は存在しない。ネットワークの統一性は「プロトコル」(protocol)と呼ばれる通信規約によって与えられている。プロトコルには TCP/IP を初めとして、通信環境やサービス内容に応じ、さまざまな種類が存在する。しかし、これらのプロトコルが定めるものは、基本的に、コンピュータネットワークによる通信環境が実現するために必要な形式的条件のみであって、少なくとも現状では、ネットワークへの参加資格や情報内容を規制するよ

うな規定は存在しない。極言すればインターネットの基盤プロトコルで定めているものは、複数の通信端末が相互に情報通信を行うための基本方式のみであると言ってよい。したがってこの基本方式さえ順守すれば、インターネットでは、誰もが任意の情報を任意の方法で公開／発信することができるという、極めてオープンな情報通信ネットワークの世界が実現されているのである。

もちろん、現状のインターネットにおいて利用されているサービスの多くは、サーバ／クライアント方式を前提としているため、ある程度、情報の流通をフィルタすることも可能である。しかし、NapsterやGnutellaなどに見られるP2P（Peer to Peer）のネットワークでは、基本的に情報の流通を管理するサーバというものが存在しないため、完全に無制約的な形で情報の公開や共有が実現できるようにもなって来ている。

● 開発体制：仕様の公開性とRFC(Requests For Comments)

インターネットの開放性は、その開発体制にも現れている。インターネットの世界では、原則として誰もが新しいサービスのコンセプトや通信方式を提案できるようになっている。むしろインターネットは、常にオープンなかたちで提案された新しいアイデアの積み重ねによって発展してきたと言っても過言ではない。当初インターネットは、大学や研究所などの高等研究機関が、個々に所有する知的資源や情報を共有し、効率的に交換するための手段として開発された。したがって初期の利用者には、電子工学や情報通信技術に精通した人々も少なくなかった。そのため当時のインターネットでは、開発者と利用者という区別は、ほとんど意味のないものだった。言い換えるならインターネットは、利用者が同時に開発者でもあるというオープンな環境の中で開発・改良が進められてきたとも言える。そしてこのような開発体制の基本形式が、インターネットの世界では、今日においてもそのまま継承されているのである。

もちろん自然発生的な個々のアイデアが、全く無秩序の中で結果的に標準化して行くということではない。通常、新しい提案はインターネットドラフト（internet draft）というかたちでネットワーク上に公開され、オープ

んな批判と助言を受けつつ修正されていく。そして最終的には、インターネット学会 (Internet Society) において組織される IETF (Internet Engineering Task Force) / IESG (Internet Engineering Steering Group) の検証・審査を経て、RFC (Request For Comments) というかたちで仕様に係る全ての情報が公開されるようになっている。

なるほど発足当初とは比較にならないほど大規模化・複雑化した今日のインターネットでは、一般ユーザが気軽に提案できるようなアイデアの余地はほとんど残っていない。しかし仕様の実装段階では、今日においてもユーザと開発者という区別は、ほとんど意味をもたないという一面が認められる。典型的には「オープンソース」(open source) と呼ばれるプログラムの開発様式において、この様相は顕著である。

インターネットを支えている基盤プログラムの多くは、オープンソース・ソフトウェアであると言ってよい。オープンソースとは、プログラムのソースコード (source code) を公開することであり、インターネットを中心とした情報通信技術の世界に独特な文化である。企業が製品として開発したシステムとは異なり、インターネットは先に述べたように、情報通信技術に精通した研究者や技術者が、研究目的で開発してきたという側面が強い。そのため開発者にとっては、作成したプログラムの優先権 (priority) を確保することは重要であっても、特にソースコードを秘匿する必要はなかった。むしろ開発者にとっては、ソースコードを公開することによって、作成したプログラムに実装されているアルゴリズムやデータ構造 (data structures) の卓越性を実証的に提示することの方が重要であったと言うべきであろう。さらに開発の効率性という面から見ても、インターネットのようなグローバルなネットワーク上にソースコードを公開すれば、Linux の成功例が如実に示すように、世界中の知識を結集することができるため、極めて迅速に高品質のソフトウェアを開発することも可能である。これは、開発者であると同時にユーザでもあるという研究者や技術者にとっては、良質のソフトウェアを入手しうる最善の環境であるとも言える。そして、このような開発形態の中では、「知識と技術をもった」という限定下ではあるが、今日においてもなおユーザ兼開発者であるという個人の果たす役割

は極めて大きいのである。

10. インターネット：合理化の帰結としての非合理

以上のようにインターネットは、その構造的特性から見ても、また開発体制の側面から見ても、徹底した「開放性」を本質とするシステムであると言える。しかし情報の内容や伝達経路を特権的に制御するセンターが存在しないということは、言わばネットワークの制御権がネットワーク自身の側にあるということに他ならない。しかもその開発は、情報通信技術に係わる全世界の技術者を動員するかたちで進められている。またその開発に係わる人々の目的は、大抵の場合、インターネット技術それ自体の向上にあり、「人類の幸福」などといった狭義でのインターネット技術の外にある目的とは直接の係わりをもっていないと言ってよい。情報科学系の学会が定める各種「倫理綱領」などには、社会の福祉に貢献する精神の重要性が謳われることが多いが、こうした規約（code）がもつ実効性は極めて希薄である。目前の技術的問題に頭を悩ましている人々の中に、「人類の幸福」などといった高邁な目的意識をもった人がどれほどいるだろうか。言わばインターネットは自律的自己目的的に発展する巨大システムであり、その開発に従事する人々の姿は、あたかもインターネットという「神の国」の実現を目差して奉仕する修道士の如くでさえある。そして言うまでもなくその開発成果は、インターネット自体を使用して即時に公開され、さらに高次の開発が進行する。すなわちインターネットは、自律的自己目的的であるばかりではなく、自己発展性という性質をも具えた巨大システムなのである。

その利便性のみに目を奪われ、我々の社会は今、加速度的にインターネット化しつつある。自律的自己目的的に発展し、情報の内容や伝達経路を制御できない／しない仕組みをもったネットワークシステムに、我々の社会は今、我々の生活世界全体を組み入れようとしているのである。しかもその傾向は、「市場競争原理」に基く巨大な経済的エネルギーの注入を受け、爆発的な勢いで進行している。

我々人類は、この近・現代という時代において、経済性・利便性を価値の

中心に据えるという方針の下に、自然環境を単なる資源と見なし、「利益」を得るための手段として利用してきた。その結果が今日の自然環境破壊につながっていることは言うまでもない。自然環境は、しかし、生物としての人間が存在するための必要条件である。つまり我々人類は、現在、自己の生物的存在基盤を危うくする活動を日々行い続けているのである。ウェーバー (Max Weber) に倣って言うなら、これはまさに「合理化の帰結としての非合理性」を如実に示す現象以外の何ものでもない。

11. あるべき情報化社会の姿：現実的で消極的な解

この問題に対する一つの決定的な「解」は、「これ以上インターネットに依存した電子情報化・ネットワーク化を推進しない」というものだろう。しかしこれほど無意味な解もない。現実の世界が事実として、インターネットに強く依存した電子情報化・ネットワーク化へと盲進している以上、この事実に対応した解が求められなければならない。おそらくこの問題に対する消極的ではあるが現実的な解は、軍事機構や鉄道の通信網に見られるように、インターネットとは直接に接続しない複数のネットワークを整備し、インターネットと併存して使用するシステムを構築するというものであろう。現在開発が進められている「量子暗号通信」などは、その典型例であると言ってよい。

また先に指摘した「電子政府」構想においても、「総合行政ネットワーク」(LGWAN) や「住民基本台帳ネットワーク」(住基ネット) は、インターネットとは別チャンネルのネットワークとして整備が進められている。(確かに「電子政府」構想において、行政機関間の通信に関しては、インターネットとは別のチャンネルが使用されることになっている。しかし国民に対する直接的な行政サービスの段階では、当然のこととしてインターネットが利用される。この段階で個人的な情報が盗聴されたり、漏洩したりする危険性は常に存在している。また、たとえ行政機関間のネットワークがインターネットとは別のチャンネルになつていようと、電子化された情報は複製が容易であるため、これまでも一部の企業で見られたように、不正な行為者によつ

て大量の情報が窃取されてしまう可能性は、紙を媒体としていた時代よりも大きいと言えるだろう。)

しかしこのような対策は、あくまでも対症療法の一つにすぎない。こうした方向での解の模索は、現代社会が抱える問題の本質的な解決にはつながらない。これまでの考察では、情報化社会に特有の問題を分析し、その真相を解明する作業を進めてきたが、まだその本質を開示するまでには到っていない。そもそも応用倫理学的問いの対象として、「生命」「環境」「情報」という三つの概念が特に注目されていることの根底には、現代社会における「科学技術」(technology)の問題というものが大きく横たわっていることは確かである。インターネットに起因する情報化社会の問題などは、その一つの現象面にすぎない。このような観点から言うなら、「科学技術」の問題に関する本質的考察こそが、情報化社会の問題に対する根本的な解決にもつながると言えよう。

12. 科学技術 : Technology

科学技術の本質的な問題に入る前に、用語上の問題を指摘しておきたい。私は基本的に日本語の「科学技術」を、science and technology に対応するものとしては使用せず、technology に対応するものとして使用する。何故なら日本語の語感から言って、「科学技術」という表現は、通常「科学的知識に裏づけられた技術」ないしは「科学的知識に基づく技術」を意味しており、これは technology の語源であるギリシア語の technologia が意味するところと一致するものだからである。

ギリシア語の technologia は、すでに指摘したとおり、「技術」を意味する technê と、「言葉」や「宇宙の根本原理」を意味する logos から成っている。古代のギリシア世界において technologia は、言葉としての logos の振る舞いを自在に操る技術 (technê) である「文法」の体系的な知識を意味する語であったようである。しかしこの語が technology の語源となっていること背景には、logos の「言葉」としての一面だけではなく、「宇宙の根本原理」としての logos が、言わば技術 (technê) を介して自己を開示するという意味も

同時に潜在していたことは確かである。そして「宇宙の根本原理」に関する知が今日の「科学」であるならば、*technologia* とはまさしく「科学的知識に裏づけられた技術」に他ならず、これは日本語の「科学技術」がもつ意味と全く一致するものであると言ってよいだろう。なおここで言う「科学」とは、「人文科学」「社会科学」「自然科学」の全科学を含むものである。これに対して *science and technology* は、敢えて言うならば、「科学」と「科学技術」という二つの知的営みを並列しているものであり、これを上述のような意味をもつ日本語の「科学技術」と同一視することには、問題があると言わなければならない。

13. テクノロギアの精神とロゴスの復権

すでに述べたとおり、「科学技術」(*technology*)の語源は、ギリシア語の *technologia* にある。そしてこの語は「技術」を意味する *technê* と、「宇宙の根本原理」や「言葉」を意味する *logos* から成っている。

古代のギリシア人は、とりわけ *logos* というものに敏感な人々であった。*logos* とは、今日の我々の言語感覚から言えば、論理であり、理性であり、言葉であり、原理でもあるという極めて多義的な概念であるが、基本的には「真」・「善」・「美」という三つの相貌において自己を開示するものであると見なされていたと言ってよい。こうして *logos* は、「真」なるものについての知 (*Sophia*) の体系として「理論学」(*theôrêtikê*) を形成し、「善」なるものについての知 (*phronêsis*) の体系として「実践学」(*praktikê*) を形成し、「美」なるものについての知 (術) (*technê*) の体系として「制作学」(*poiêtikê*) を形成するに到った。科学技術 (*technology*) の起源は、この「制作学」にあると言ってよいだろう。何故なら先にも指摘したように、「制作学」を意味する *poiêtikê* は、「制作」ないし「生産」を意味する *poiêsis* から派生した語であり、その技術 (*technê*) を *logos* に基いて探求することこそ *poiêtikê* すなわち「制作学」に他ならないからである

このような古代ギリシアの学問観には、およそ全ての学問は一つの *logos* に起源をもつという根本認識が示されている。換言すればここには、知の根

源を常に意識することにより、返って知識体系全体から個々の知的活動の意味と課題を明確に把握しつつ前進するという、言わば「知」の全体的視点ともいうべき学問探求の基本姿勢が示されている。これはいかにも単純で自明な事柄であると思われるかもしれない。しかしこのような視点こそが、実は現代の科学技術に最も欠けるとなっているのである。

一般に、現代の科学技術は、先端化・先鋭化することによって今日の高度な発展を遂げたと言ってよいだろう。言い換えるなら科学技術は、logos に基づく技術 (techné) の探求たる technology から、logos を欠いた効率性の追求としての engineering へと変貌することによって、現在の発達を成し遂げたのである。しかしこのような科学技術のあり方には、大きな危険性が潜んでいることを見逃してはならない。すなわち先端化し、logos を喪失して engineering と化した科学技術は、自己の存在意義と課題の意味を知識体系全体から捉えることができなくなり、正常な平衡感覚を欠いて盲進することになるのである。原爆や環境破壊に見られるように、人類社会にそれが与える影響はあまりにも大きい。情報化社会に生起しつつある問題も、その根は同一である。この局面において我々は、ギリシア的 technologia の精神に立ち戻り、「知識体系全体からの視点」という自覚に立った科学技術 (technology) の再構築を急がなければならない。これは、人類を滅亡に至らしめないために我々がなすべき急務の課題である。

〈質疑応答〉

—— テクノロジーの本質に戻った活動が必要ということだが、その活動をどう実現するかが問題だ。ハッカーのような存在がインターネットで大きな影響を及ぼしていることを考えると、結局は 1 人 1 人の倫理性に依拠するのではないだろうか？

柴崎 ハッカーにとっては、きっとテクノロジーの概念など意味を持たないだろう。これは精神の問題だが、技術の改良だけではなく、技術そのものがどうい

影響と意味をもつかを考えながら開発していく理念をみんなが持てるように運動していくことが大事だと思う。STSもその1つだろう。

- その考え方は、昔から指摘される科学者の社会的責任論に近い。原爆を開発可能にするような技術に対して、科学者1人1人が倫理性を持つことを求めたが、それは結局破綻する。科学者個人に責任を帰着させるのは現実的ではない。

柴崎 個人の倫理感で、技術の発達にブレーキがかかるとは全然思っていない。個人に責任を帰着するわけではない。科学者は自分の関心に基づいて、どんどん研究を遂行すればよいが、心の片隅にでも、人類や次の世代のことを考える視点をもつこと自体が大事だと思っている。そんなことをしても、原爆を作る人は作ってしまうからムダだと言わないことが重要だろう。そういうことを言っても何にもならないとあきらめるより、そういう精神をもつことが重要だと言い続けていくことが大事だと思う。科学や科学技術というものは先端化・先鋭化を追求するが、それと同時に全体的な「知」の視点を持つことが大事だと考える姿勢がとても重要だ。哲学や倫理学はきわめて抽象的、理想的なことを言うが批判されるが、現状を認めた上で、あきらめないで、もつと全体のことを考える視点を常にもってほしい、と言いたい。全体的な「知」の視点とは、講義でも触れたように、ロゴスの精神にかかわるものだと思っている。

- 科学技術の弊害についての批判は多いが、ロゴスに戻れというのは非常におもしろい。そこで、本当の意味でのインターディシプリンになる。

柴崎 ロゴスは、ディシプリンに分かれてくる元のルーツということだから。

- アリストテレスの体系について、生物と生命の関係の中で、知をどこまでの階層と見るか。どこで線引きできるか。

柴崎 アリストテレスの体系全体が生命を前提にしている。それも非常に高度なレベルの精神まで到達したことを前提にしている。

—— その体系は要素還元的にすぎないか。

柴崎 およそ体系化するためには、要素還元主義的にならざるをえない。アリストテレスは要素還元主義だし、私もアリストテレス原理主義者と呼ばれているから、要素還元論者かもしれない。

—— 実践学が善に通じ、テクネが美につながるのはどうしてなのか。

柴崎 われわれが日本語で日常的に使っている「実践」という言葉と、ギリシア語の実践(プラクティケ)の間には大きな意味のズレがある。そもそもロゴスは三つの相貌をもつ。それが真理と善と美だ。その現われてくる場面は、真理は自然の世界であり、われわれはそれを見る(テオレオ)ことによってとらえる。見ることによって、自然の世界に現われる真理をとらえることができる——これがそもそも西洋の学問のルーツだから、とても分かりやすい。善は、社会的な生活や共同体の中に現われる。共同体における人間の行為を実践(プラクシス)と呼ぶ。現代の感覚では、共同体だけではなく、すべての行為は実践と考えられているが、古代ギリシア世界では、共同体における他者との係わりにおける行為がとくにプラクシスすなわち実践と呼ばれ、さらに美を実現する行為は、プラクシスではなく、テクネと呼ぶ。

—— 実践における善とは正しいこと、テクネによって表現される美は美しいことを指しているのか。

柴崎 全ての善いことが正しいとは限らないし、全ての正しいことが善いこととは限らない。善さには個人的な基準などがあるが、正しさには個人的な基準は許されない。社会的な生活の中で行なわれる行為が、正しいことかどうかは問題だ。美については、現代の感覚とはちょっと違う。人間はテクネという活動を通じて物を作っていくが、その際に、ロゴスは美として現われる。しかし近代以降の美は、音楽や絵を鑑賞することによって得られる主観的な美だが、ギリシア世界では、個々人の主観ではなく、均整、バランスなど客観的基準がある。最高度の美が実現された形態は、言語すなわちロゴス自身を使った作品としての詩と考えるのがアリストテレスの考え方だ。だから詩にも、単

に感動するというだけではなく、きちんと美の文法がある。

—— 倫理とプライバシーは相反するものではないか。

柴崎 共存が成り立つには、個人の存在が大前提だ。自然状態の個人は、ホブズが主張するように、とても利己的だ。個人が孤島に住んでいるなら、個人的人権もプライバシーも不要で、倫理も発生しない。そういう個々人が集まった場合、放置すれば、自分の権利の保護だけではなく、拡張しようとするために、略奪、殺し合いが始まる可能性もある。そこで何とか共存するために、共同体のあり方を考えたときに倫理が発生したと思う。そういう意味では、倫理の中身自体に矛盾を含んでいる。自らの権利を拡張しようとする個人の権利を保障しつつ、拡大することを制限するあり方を考えるのが、倫理学の究極的な課題だ。

—— 古代ギリシアの学問体系の理念としてのロゴスに戻るという意味がよく分からない。もっと普通の人理解できる日常的な言葉で表現できないか。

柴崎 それは、今すぐにはない。これから宿題として考えなければならない。乱暴な言い方をすれば、ある立場の人は「神」と呼ぶ。しかし宗教を持ち出すと、往々にして理念と理念の対決になる。古代ギリシア人にとっては、ロゴスはとても親しいものだったらしい。われわれの感覚にとって、真・善・美に通じ、親しく感じられる、ロゴスに当たるものを見出せるか。そして、それを分かりやすい言葉で表わせるか。いずれも大変難しい問題だが、これから私自身の問題として手がけていかなければならないと思っている。

—— 万人による万人の闘争というホブズの自然状態を回避するために、倫理が発生したという論拠だが、ホブズが自然状態を考えたのは、実態的にそういう状況があったからではなく、仮想状態として考えた。つまり、自然状態を仮定すると社会は成り立たないが、自然状態ではない仕組みを考えるためのものだった。したがって、人間の状況を本来のものとするか、仮定するかによって解は異なると思う。

柴崎 そういう見方も可能かもしれない。しかし私の見る限りホブズは、人間が本

性的にエゴイスティックで、自己の存在と所有を何にもまして追及しようとする傾向性をもっていると考えているように思う。ただしホブズは、歴史的な事実として人間がそのような闘争状態をへて、法の支配を基盤とする社会をつくる段階に達したとは考えていない。

—— ホームネットワークについて、便利さは実感できるが、それがプライバシーの侵害に当たるとは思えない。

柴崎 ホームネットワーク構想は、個人の生活においてプライバシーを侵す可能性が非常に強い。プライバシーは基本的人権のとても重要な要素であるから、その基本的な人権が侵される可能性がある。基本的人権の保障は、民主主義社会の基盤である。だから基本的人権の侵害は、民主主義社会の基盤が崩壊するリスクにつながる。ホームネットワークが完備されたスマートハウスに住むと、ある面ではとても便利になる。しかし、マンションの一角だとすると、ネットワークの制御方法によっては、隣人のデータがすべて分かる。電気がついていること、入浴することがプライバシーではないと感じる人もたくさんいる。しかしそれらがプライバシーを構成する重要な要素だと思っている人もたくさんいる。自分がそう思わないから、プライバシーの侵害ではないという議論はとても危険だと思う。便利さの背後のリスクを十分検討した上で、社会の構造は決められなければならない。

—— そういう問題について、個人が意思決定していけばいいのではないか。

柴崎 いや、社会全体の仕組みが1つの方向に走り出したら、個人の意思で拒否することはできない。ホームネットワーク構想が進んだら、それを利用しないという決意は、電気を使わないという決意に匹敵する。そこまで生活の中に入り込んでくる。そういう状況の中で、個人がそこまで決意できるかどうか、疑問に思う。