

人 類 と 文 明

今 西 錦 司*



ただいまご紹介をいただきました今西でございます。初めに、ちょっと二つほどお断わりしておきたいことがございます。ただいまご紹介にありましたように、私はもともと生物畑の出身でございます。ここに集りの方は、皆

さん工学部の方ばかりでございますので、私の話のなかには皆さんのお気に召さぬようなことが出てくるかも知りませんが、これは立場の相違でございますので、お許し願いたいと思います。

それからもう一つは、本日「人類と文明」というような、たいへん大きい演題を掲げましたが、こんなテーマでやり出したら、本にしたら一冊も二冊も書かんなんらというくらい大きなテーマでございます。それをわずか1時間たらずの間にしゃべるといことになりまして、細かい肉づけということができません。これを、ひとつあらかじめご了承願いたいと思うのでございます。

さて、今日人類はたいへん偉大なる文明を築きつつあります。しかし、この文明というものは、どこから出てきたかといいますと、これはわれわれ人類の頭と手によって作り出してきたものであって、腹や足でつくったものではありません。頭と手によってつくったものでございます。だれでも、とくに頭・頭脳というものが大きな役割をしていると思うのでございますが、その頭と手は、どっちが先に働き出したかといいますと、これは実は手のほうが先だったのでございます。その証拠といい

ますのは、いまから 200 万年前に住んでおりました人類、われわれの祖先でございますが、名前はオーストラロピテカスとっております化石が、アフリカからかなりたくさん出ております。この化石を見ますと、200 万年前の人類は、まだ頭が発達しておりません。その頭は、現在のチンパンジーくらいの大きさしかないのでございます。ところが、この化石をよく調べてみると、すでに人類は、200 万年前に現在と同じように直立して二足歩行をしておったということが明らかになったのでございます。直立二足歩行というのは、日本猿なんかでも、両手に芋を持った場合には、ちょこちょこ走りで 30 メートルやそこらは二本足で歩きます。しかし彼らは、元来四足歩行が原則であります。ところが直立二足歩行ということになりまして、初めて手というものが、歩行のために使わなくてもよいようになった。手が自由になったわけです。それで、その手を使って道具というものをつくらせておったに相違ないということが考えられるのでございますが、まさにそのとおりであって、この 200 万年前のオーストラロピテカスの化石と一緒に、彼らが間違いなく使ったに相違ないと思われる石器が出てくるのでございます。非常に稚拙なものではあるが、明らかに自然のものでなくて、細工を施したあとの残っている石器が出てきます。

それで今度は道具を使うということでございますが、これは今日チンパンジーなんかでも多少そういう傾向が認められております。それで、人類も直立二足歩行の前から、すでに道具を使っておったのじゃなかろうかというふうにかたいのでございます。この直立二足歩行ということは、人類の一大特徴なんでございますが、どういうふうにして直立二足歩行をするようになったのかということが、いまだに解けない謎の一つになっています。つらつら考えますに、人類というのは、ほかのいろいろな、ライオンとか、そのほかの猛獣に伍して生活してゆくうえで、これというような武器がないのです。われ

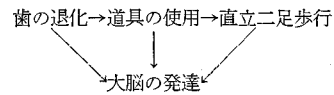
* 理博 岐阜大学 学長

京都市出身、京都大学農学部卒、同学部大学院から同大学理学部に移られ動物生態学を研究、今西学説として有名な「棲み分け理論」を発表、山と探検を愛されつつ生物社会学の分野を発展させられた。京都大学教授、岡山大学教授を経て昭和 42 年以来岐阜大学学長、主要著書「生物社会の理論」「山と探検」ほか。

われに一番近い動物といえば、これは類人猿のゴリラとかチンパンジーなどでございますが、彼らは非常によく発達した牙を持っています。犬歯が発達しておるのであります。しかし、この200万年前のオーストラロピテカスの化石を見ますと、そのような大きな犬歯が見られないのです。そうしますと、攻撃は別としましても、防御を一体何によって行なっておったかということが問題になるのでございます。爪も扁平で、ワシとかトラの爪のようなものでもございませぬし、犬歯も十分に発達しておらないということだと、そこで、おそらく身を守るために、手ごろな棒を持っておったのでなからうか。ということが考えられます。これには一つの実験がございまして、チンパンジーを檻に入れて、そしてその中へそと棒を入れておいた。それから片方の檻にヒョウを入れて、そのヒョウの檻をチンパンジーの檻に近づけていったのです。するとチンパンジーは、やにわにその檻の中にあつた棒を片手に持ってヒョウに対決しようとした、というのであります。それにヒントを得まして、やはり人類の古い祖先も、棒ならその辺で適当に手に入れることができたでしょうから、そういうものを持っておったのでないか。そうすると、四つ足で棒を持っておるというのは、ちょっと不自由でございまして、それで棒を持って三本足で歩いているうちに二足歩行ができるようになったのでないかと、こういうふうにご考えております。

それから、歯が前はもっとじょうぶな歯であつたものが、だんだん退化したということ、これもたいへん重要な前提になるのであります。なぜそうなつたのかということ、もう一つ明快に説明することができないのでございますが、ただ、これは人類の宿命といひますか、その後も引き続き歯が退化を続けている。この200万年前のオーストラロピテカスでも、臼歯なんかは非常によく発達しておりまして、おそらく煮たきしなくても、かたい豆の実なんかをその歯でかみくだいて食つておつたのではないかと思ふのです。それがだんだんと弱つてきて、現在の文明人、すなわち、われわれにおきましては、第三大臼歯、一番奥の臼歯ですが、これがぼろぼろなくなりかけています。この歯は知歯ともいひまして、ほかの歯よりも一番おそくはえまして、そして一番早く抜けてしまう。それで、これから10万年か20万年かしりませんが、そのころの人類は、おそらくもうこの第三大臼歯が、はえないことになるのでないかと思ふのです。私はもう年寄りで、上も下も総入れ歯しておりますが、私も昔は第三大臼歯がちゃんとはいへておつたのですが、いまはめております入れ歯は、歯医者が気をきかしたのか何か知らないけれども、第三大臼歯をつけてあり

ません。皆さんも、もし入れ歯しておられる方がございましたら、いっぺんついているか、ついていないか、調べていただきたいと思うのでございます。そこで、私がいま申しましたことを要約しますと



ということになります。

道具をつくったり、使つたりするためには手を使用しなければなりません、この手の使用ということが、これが大脳を刺激しまして、さらに大脳を発達させます。それから歯の退化ということも、やはり大脳の発達を進めるのに役立つ。たとえば、臼歯が大きくてそれでかたいものでも何でもばりばりかめるというふうな、そういう歯を持っておれば、そのためにはそしゃく筋というものも発達していなければならないわけでございます。ところで、下顎のそしゃく筋のつけ根というのが、頭のてっぺんのところにきているのです。それで、ゴリラやチンパンジーの頭骨をみましても、それからオーストラロピテカスの化石を見ましても、皆この頭のまん中にリッジができております。下顎のそしゃく筋の根元がそこについているのです。そういうふうにして、筋肉でぎゅっと頭をしめつけておつたのです。それが、歯が退化しますにつれて筋肉も退化して、そういうしめつけがなくなつたので、リッジもいらなくなり、同時に、しめつけておつたものがとれたので、頭が次第に大きくなつた。そういうふうにして、すべてが関連しているのです。それで、ずっと昔から、人類は頭と手とを用い道具を使うことによって生き長らえてきた。その延長上に今日の科学文明といひますか、物質文明といひますか、とにかく今日の文明が生まれてきているのであります。

もう少しその間の段階を申しますと、人類に限らず、霊長類一般は、その発祥の地はどこかということ、もとは熱帯でございまして。熱帯・亜熱帯といったようなところであつて、寒い所には分布しておりません。日本の青森県の下北半島に日本猿が住んでおりますが、これが世界でも一番の北に住んでいる猿ということになっております。ところが、人類のみが、そういう制限を越えて北のほうまで、寒い所まで広がつて、そして、たとえばエスキモーのように、木のはえていないような所で、氷の家を建てて、そして海獣の油をとちとして生活しております。そのように、人類というものだけは世界中に広がつております。では、このように広がることのできたのはなぜかということ、やはり道具を使うということによつたのであります。一般生物というもの、原則として道具を

使いません。それで新しい環境にまいりまして、そこで環境を利用して生活してゆくということのためには、親譲りの体をつくりかえてゆくという以外に手がないのです。そうしますと、これは体の中の遺伝情報を変えてゆかなければならない。これはたいへん時間のかかる仕事なんです。しかし、そういうふうに、からだの中まで変えなくても、からだの外に道具をつくることによって、どんどん新しい環境に適応しだした。そこで、人類の中には、多少色の黒いのやら、白いのやらできておりますけれども、これは別種類ではなくて、すべての地球上の人類は、生物学的に言えば、これは一種類であります。

どういう男女の組合せをつくっても、それでけっこう原則として繁殖可能である、ということになっております。

しかし、その生活様式というものを見ますと、これはまことに千差万別であります。それは、もともと違った環境に対して生きる工夫として、違った道具を用いて適応したということの結果でありまして、それがひいては文化の違いというものに続くのでございます。

それで、一般生物の種というもののあり方というものは、どういふふうになっているかということ、ここでもちょっと申し上げます。この生物の種というのは、もちろん個体が単位になっておりますが、同じ種に属する個体というものは、ある範囲内において形態的にそろっています。そして、生活様式も、これは同じ生活様式をとっています。別のことばで言えば、生物の種というものには統一があるということでございます。それからもう一つの特徴は、生物の種というものは、長い進化の結果、この自然の中で、今日生態学のほうで、もう少しむずかしいことばを使いまして、生態系ということばを用いておりますが、その生態系という一つのシステムの中において、その種の占めるべき地位というものがかんときまっています。その地位がきまっているということは、ほかの種類の生物と争わなくても、その生存なり存続が保障されているということなんです。それが生物の種の安定さということなんです。前に申しました、統一されているということは、どの個体をとりましても、大体同じかっこうして、同じ生活様式をとっているということですから、これは同種の個体間において、競争とか争いがあまり起こらないように仕組んであるということです。だから、生物の社会というものは、同種の中では争いは原則として起こらず、異種間の間にも原則として起こらないというようになっている。すなわち、生態系の中で、それぞれが特別の地位を占めて、お互いにほかのものとは、一応インデペンデントに生活している。私が「棲み分け」と申しているのがそれにあたるのでご

ざいます。

そこで、もういっぺん話がもとへ戻りまして、人類というものを種という立場から眺めてみると、これは先ほどもいいましたように、たいへんその生活様式が、所かわれば品かわるといったように、ばらばらであります。すなわち、統一というものがありません。それなら安定かといいますと、これはいま人類を脅かすようなほかの猛獣も何も心配はありませんけれども、人類のなかで、お互いに国と国とが戦争したりして、決して安定とは申しがたい。それなら人類を統一し安定させるという道があるかということでございますが、国というものが、いまから 5000 年くらい前にできたのであります。国はある程度その版図のなかに含まれるものを掌握し、管理するという立場をとりますので、国によって、一応その国内の統一とか、それからある程度の安定というものが得られたかもしれない。しかし、その国というものが地球上に一つあるわけではなくて、あちらにもこちらにも国がありますと、やはりいろいろな国を統一するためには、いままででしたら力を用いて統一する、つまり、征服ということをする以外に方法がない。これは、先ほどから申していますように、それ以前に、それぞれその生活様式なり、文化なりが多様化しておったのですから、それを行政的に統一するということは、なかなか困難であります。いままで戦争によって負けた国を吸収して大きくなったという例はありますけれども、将来この方法によって人類全体を統一するという望みは、われわれ持てないと思うのでございます。それから、過去をさかのぼってみますと、宗教というものの力の強い時代があった。宗教は、やはり理想としまして、人類の統一と安定ということを考えておったと思うのでございます。しかし、キリスト教にしても、仏教にしても、人類全体を統一し、人類全体に安定を与えたというような宗教は、いままで出ておらないし、またこれからも出るということは必ずしも望めないのではないかと思うのでございます。それなら宗教にかわってイデオロギーというようなもので統一できるかという、たとえば共産主義というようなものは、そういう理想を持っているかもしれませんが、現状においては、これも必ずしも全人類を統一し、これに安定を与えるものとはいい切れません。

そこで、現代文明、この輝かしき文明というものを考えてみると、これはいままでにも文明という名で呼ばれるものはあったわけでございますが、この現在の文明というものの特徴は、これは皆様ご承知のように、科学というものが基礎になっております。科学の発達によって、それにつかわれた技術というものが飛躍的に発達しま

して、そして今度は、その技術を用いて企業が大量生産をするようになった。それで、たいへん物に満ち満ちた、いわゆる豊かな社会というものが現出するようになっていったのでございます。この科学が基礎になっているということが、たいへん大事なことと思うのです。

それは何かというと、科学というのは、これは普遍妥当性をたてまえにし、合理性というものに立脚してたてられているものでございますので、ほかの文化と違ってこれは万人に受け入れられる可能性があります。そこで現在の文明をもってすれば、初めて世界人類を統一することが可能である。いままで宗教やなんかがいろいろと試みたけれども、できなかった世界人類の統一の可能性ということが、ここにはじめて出てきたのです。われわれは、たいへんその点で今日の文明を高く評価したいと思っておるのでございます。言葉を変えて申しますと、科学というものは、これは人類が、その一部分が独占すべきものでなくて、人類共有の財産にしなければならぬものであります。科学に基礎を置いた今日の文明というものも、また、これは人類全体に広がるべき性質をもち、またわれわれとしては、これを広げなければならぬものであるというふうに考えるのでございます。

そこで今日の世界全体の状況を眺めてみますと、この輝かしい文明の恩恵に浴しているというのは、これはまだ人類の一部分にすぎない。いわゆる文明国の人間というものは、これは恩恵に浴しているでしょうけれども、その人口といえば、世界の現在の人口 36 億のうち 11 億くらいでしょうか。そうしますと、あとの人類はまだ非常に科学からは縁遠い、あるいは科学技術、さらにそれを踏まえて、企業の生産をしているようないろいろなものには、たいへん縁遠い生活をしているということになるのであります。一体、せっかくの文明を世界に広げたいと思っているのに、何がそれを妨げているのかといいますと、これはやはり、まず第一に国家というものが、いままでの惰性で、人類あつての国家というふうには考えてくれない。逆に、どの国も国家第一主義といいますか、悪くいえば国家エゴイズムという態度を抜け切ることができない現状にあるからです。そこで、よその国へゆこうと思ったら、パスポートだとか、ビザだとかというものがなければゆけないし、またそこには、関税であるとか、為替相場であるとかいうふうなものがありまして、人も物もゆきたい所へ自由にゆけない、そういうことが一つの大きな障壁になっていると思うのです。

科学はどんどんと進歩して、人間が月にまでゆけるようになってきているという時代に、こういうことではまこと

にチグハグでなかるうか。つまり、政治・経済の科学に対する遅れと申しますか、あるいは自然科学に対する社会科学の遅れといってもよいかわかりませんが、そういうことが、たいへん一つの障害になっているのではないのでしょうか。そこで、開発途上地域と先進地域との間の落差を何とか少なくするというために、少し科学の研究あるいは技術の進歩というふうなものを、いまのままではあまりにも急テンポすぎるから、もう少しにぶらすということも、やはり地球全体のバランスということから考えると、大事な時期になってきているのではないかと、いうふうな気がいたすのでございます。われわれは、科学というものは無限の進歩をするもののように学生時代から習ってきまして、ごく最近までそういうふうに思っておったのでございますけれども、考えてみると必ずしもそうではないらしい。科学は無限に進歩するという根拠は、科学的にみてどこにもないのです。それなら、私が科学の進歩にも限界があるといっていることに何か根拠があるかといえ、これもほんとうをいいますと、あまりはっきりした根拠はないのです。しかし、進化というものを考えてみますと、大進化の時期というものと、それから小進化の時期というものがあるのです。たとえば、大進化というのはどういうことかという、中世代の終わりに、いままで世を時めいておった爬虫類の大きな恐竜といったようなのが亡びまして、そのあとへ今度は人間を含めた哺乳類というものが、新たに哺乳類の天国を建設しました。そういうときには、非常に自由が与えられておりまして、いろいろな、いわばレクリエーションにあたるような現象が見られます。だから、原始哺乳類の中から象のようなものが出てきたり、鯨が出たり、蝙蝠が出たりしたというのは、そういう非常に自由な創造の時代、つまり大進化の時代にあって初めて可能であったということのできるのであります。それから後はもう小進化を重ねてゆくだけであって、大進化のとき定められた大きな枠組みの中で、あとは、すべてエラボレーション (elaboration) とか、あるいはディファレンティエーション (differentiation)、すなわち緻密化や細分化というようなことが、行なわれてゆくにすぎない。そこで、科学にもこういった一つの枠組みがあって、科学の進歩といっても、この枠組み内の進歩発展以外はない。その枠内の緻密化なり細分化にすぎないということがいえるのであります。もっとも今日の科学文明、あるいは技術文明があらわれて以来、実はまだ、200 年しかたっておりません。まだ、非常に若いのです。若いというのはまだやることがたくさんあるだろうということです。しかし、おいおい細分化なり、緻密化なりというほうに入っていくと、いずれは大きな進歩が望めなくなるのでなかるうか。一方では企業というものは、これは利潤の

ために資源を使ってゆくわけですが、これも資源は無限であるとか、無尽蔵であるというような頭で、無限にのびてゆくと考えて出発したのです。ところが、それも、それで今日までできて、初めて資源は無限でない、資源にも枠組みがある。地球という枠組みがあるということがはっきりしてきたのです。そうしますと、この資源というものは、これは浪費してはいけない、また独占してはいけない、これは地球上の人類全体が潤うように配分しなければいけないし、同時にわれわれの一代で使い果たして、われわれの子孫が路頭に迷うようなことがあっては困るのだから、その点で非常に大事に使わなければならない。こういうことになってきて、科学も技術も、あるいは企業も、無限に、あるいは無制限に進歩発展すべきものでないという根本的な反省が、この辺で出てきたのでございます。そもそも、進歩思想というものは、これは先に科学を開拓し、また今日の企業精神というものをふり起こしましたヨーロッパの思想でございまして、それを日本にも輸入して、日本の科学なり企業が今日までそれに追従してやってきてある程度成功をおさめたのでございますが、この思想にはダーウィンの進化論、つまり、自由競争の結果勝った者が生き残るのだ、優勝劣敗だ、適者生存だという、いわゆるダーウィニズムと相通するものがあるのです。ダーウィンは、それを自然界の生物界の現象として取り出したのでありますが、實際上生物の世界というものは、私が先ほどいいましたように、統一があり、安定した社会でありまして、決してそんな絶え間なしに、同種のあいだで、あるいは異種のあいだで争いというようなものが起っているではありません。したがって、この辺で、そういう今日の進歩思想の陰にかくれて、それをいままで支えるのに役立ってきたダーウィンの進化論というもの、われわれは精算しなければいけないのじゃないかと、こういうふうに考えたいのでございます。

もう一言だけ申し上げたいのは、そういうふうにして、この文明が世界の津々浦々まで普及するようになって、また資源も浪費しないようになって、人類が全体として統一と安定を得たというときの状態を考えてみますと、これは生物の場合と同じでございまして、生物の社会は、統一と安定を得ているかわりに、進歩というものがございませぬ。だから、われわれの達成目的に、人

類の統一と安定というものを掲げたならば、それは進歩とは逆に、だんだん進歩がなくなって、最後には進歩ゼロというところまでいくのだというように、ここで頭を切り変えてもらわなければならないということになるのでございます。それなら、はたしてそういうふうになるかという問題が一つございませぬ。これは、やはり思想的なものというのは、なかなかひまがかかりまして、一代でそういうふうにして世界中の人間の世界観が変わるというものじゃなくて、ちょびちょびしか変わってゆかない。政治経済が遅れているといいましたが、これも政治経済の中心になって切盛りしておられる人というのは、みんなお年寄りです。だから、どうしても思い切ったことができない。しかし、次のゼネレーションというものになりますと、また少しは変わってくる。そういうふうにして二代も三代もかけていかなければ変わらないものがあるのじゃないか。だから、われわれ明治・大正の人間と、そして昭和の人間、またこれから生まれてくる人間というのは、皆少しずつ、そういうものの考え方が違ってまいりますので、そういうことに望みを託して、そして、そのゴールに達するのは、これから一体何年くらい先かということになりますと、これまた、全く何年先ということが数字として出てくる資料がないのです。しかし、これはかなり時間のかかることで、すくなくとも、われわれの時代とかあるいは21世紀とかいうようなことで、解決のつく問題でないかもわかりませぬ。ただ、その間に人類としては、そういう方向に進路をとって努力を続けておったにしても、天変地異というものがやってまいりますと、せつかくこの文明もおそらく壊滅状態に陥るだろうと思います。それでも別に人類が亡びるということにはなりません。最近人類は、もうこの辺で亡びるのでないかというようなことが、話題になりますが、私も初めはちょっとおどしの意味もありまして、亡びるぞ、ということを行いました。しかし、皆さんが心配もなされはじめたので、このごろは、まあまあそう急には亡びないだろうから安心してくださいというように申し上げている次第でございませぬ。

初めに申しましたように、たいへん、荒っぽい話で申しわけございませぬが、これで失礼いたしたいと思いません。ご清聴ありがとうございました。