

人間の尊厳とヒトゲノム

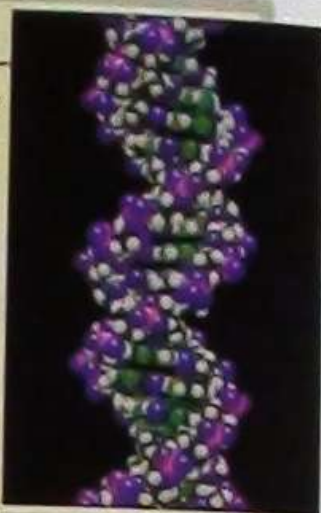
第1条 ヒトゲノムは、人類社会のすべての構成員の根元的な単一性とこれら構成員の固有の尊厳及び多様性の認識の基礎となる。象徴的な意味において、ヒトゲノムは人類の遺産である。

第2条 a) 何人も、その遺伝的特徴の如何を問わず、その尊厳と人権を尊重される権利を有する。

b) その尊厳ゆえに、個人をその遺伝的特徴に還元してはならず、また、その独自性及び多様性を尊重しなければならない。

(1997年 第27回ユネスコ総会で採択「ヒトゲノムと人権に関する世界宣言」)

▶ DNAの立体モデル



生命倫理の問題

科学は、世界をつくり変え、新しい現実をつくり出す力である。科学とは、その意味でたんなる知識ではない。科学の営みは、ときに人類にとって脅威ともなる。物理学と工学の発展によって、人類は月面にまで足跡をしるす一方で、核兵器をはじめとする大量破壊兵器の使用や、原子力発電所の事故などによって、生存そのものをおびやかされる状態がつづいているのである。

物理科学の時代といわれた20世紀も終わり、科学は現在では、人間の生命そのものを直接的な操作の対象とするにいたっている。21世紀は生命科学の時代ともいわれるのである。そのなかで、従来の倫理の枠組みでは想定されていない新たな問題に対応するため、バイオエシックス(生命倫理)の分野が重要性を増しつづけている。ここでは生命をめぐる、現在、何が倫理的に問われているのかを学んでゆこう。

生命科学の進歩

分子生物学などの進歩によって、人間は、生命の基本的なしくみについて広範な知識を獲得してきた。遺伝子操作や細胞融合技術など、生命を直接に操作する新しい技術も確立されつつある。遺伝子工学を中心とするこれらの技術はバイオテクノロジー(生命工学)とよばれる。その技術によって、動植物の品種改良や新しい医薬品の開発などがすすみ、今日では遺伝子組み換えやクローン技術を応用した作物品種や畜産技術が普及している。

▶ 1 同一の遺伝形質をもつ個体・細胞・DNAを人為的に複製する技術。

今世紀に入って、人間の生命の設計図であるヒトゲノム^{ヒトゲノム}解析が完了したことで、ヒトが生まれ、成長し、老いて病気になってゆく身体のしくみが、しだいに明らかになってきた。遺伝子レベルでの病気の診断^{しんだん}や治療^{しりょう}もすでに現実のものとなりつつある。生まれ、老い、病気になることは、かつては運命であって、選択の対象ではなかった。私たちはいまや、人間の生老病死を直接に操作する時代を迎えつつあるのである。

生殖補助医療とその倫理的問題

生命科学と医療技術の飛躍的発展^{ひやく}によって、現代は生殖革命^{せいしんかくめい}の時代であるといわれるほどに、体外受精^{体外受精}、男女産み分け、代理出産などの、新しい生殖補助技術が開発されている。ほかにも、遺伝子診断^{いでんししんだん}、つまり出産^{しゅつぱん}や着床^{ちくしょう}以前に遺伝子の異常を調べる出生前診断^{しゅつせんでんざん}・着床前診断^{ちくしょうぜんしんだん}などが行われている。

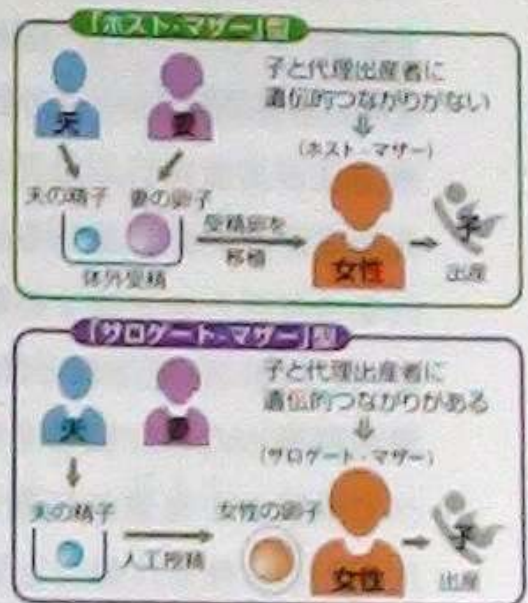
人工授精^{じゆつせい}技術や体外受精などは、当初、子どもに恵まれない夫婦の希望^{こた}に応えようとするものであった。けれども、かつては「授かりもの」とされてきた子どもを、人工授精や代理出産などによって手にしようとする場合、親子関係のあり方をめぐって、複雑で議論が分かれる問題が生じることもありうる。

同じように、男女産み分けの技術はもともと、男子だけに発生する遺伝病を予防するために開発されたものである。しかし現在では、

男児あるいは女児を望む親の希望に応えるためにも用いることができる。男女のどちらかを「授かる」かは、従来は選択の余地のない偶然であったけれども、いまやそれが選択の対象となりつつあるのである。

生命研究にともなう問題

問題は、出生前診断^{しゅつせんでんざん}や着床前診断^{ちくしょうぜんしんだん}をめぐって、より深刻なものとなる。これまで多くの親たちは、障害^{しょうがい}をもった子ども、遺伝病^{いでんびょう}をもった子どもを、やはり「授かりもの」と



代理出産の二種類の方法

▶ 1 人間の生命をかたちづくる最小限度の染色体の一群で、DNAの塩基の配列からなり、全遺伝情報をふくんでいるとされる。

して受け入れてもきた。生まれてくる子どもは、選択し、選別する対象ではなかったからである。けれども、私たちは現在、生まれてくる生命と、その質を選択することが適切であるかという問題に直面しているのである。

そればかりではない。生物学・農学・医学など、今日の生命科学は、みなDNAレベルの研究を基礎にしている。こうした研究のもっとも重要な材料として、生命の発生のしくみに直接かかわる受精卵や多能性幹細胞がある。これらを直接的な操作の対象とし、実験の材料とすることは、生命の尊厳をめぐる従来の感覚に変化を生み出す可能性がある。クローン作成であれば、まったく同一の遺伝的形質をもった個体を、人工的に作り出すことが可能となる。双子ならば偶然の結果であるけれども、^{▶1} 個体の複製を人間の手で作成することが許されるのか、議論が分かれている。^{▶2}

死を

問いなおす動き

医療技術の発達は、死についても多くの問題を生み出した。長期の延命治療が可能となる一方、治療方法が高度化し、患者本人や家族の負担が増すなかで、尊厳死や安楽死の是非が問われている。死の定義すら揺れ動いている。

かつて死といえは、心臓死(心停止・呼吸停止・瞳孔拡大を規準とする)が、医学的に認定される唯一の死であった。しかし、臓器移植法によって、臓器移植のために臓器を摘出する場合にかぎり、^{▶3} 脳死(脳幹をふくむすべての脳が不可逆的に機能を停止した状態)が人の死と認められるようになった。死も、操作と選択の対象となりつつあるのである。

▶1 多能性幹細胞とは、身体を構成するすべての細胞・器官に分化できるが、受精卵とちがってそれだけでは胎児になることのできない幹細胞のことである。現在の科学技術によって、受精卵や卵細胞を利用して作製されるES細胞(胚性幹細胞)や、体細胞に特定の遺伝子を導入して作製されるiPS細胞(人工多能性幹細胞)などが開発されている。とくにiPS細胞は再生医療の実現につながるものとして注目を集めている。

▶2 日本では、2001年から施行されている「ヒトクローン技術規制法」によって、ヒトクローン胚を母胎に入れる行為が禁止されている。

▶3 臓器移植法では、臓器の提供は任意でなければならないこと、臓器の提供を受ける者(レシピエント)に対価を要求してはならないことなどが定められている。この法律は2009年に改正され、15歳未満の子どもの脳死者も臓器提供者(ドナー)となることが可能となった。また、本人が提供拒否の意思を示していないかぎり、家族の同意のみによる臓器摘出も可能となったほか、親族に対し優先的に臓器を提供する意思を示すことも認められた。

終末期医療およびケアのあり方

原則 適切な情報提供・説明がなされたうえで、患者と医療従事者とが話し合い、患者本人による決定にもとづいて医療をすすめる。

実践 複数の専門家による医療・ケアチームが、慎重に判断しながら医療を行う。

内容 できるかぎり苦痛や不快な症状を緩和し、患者・家族の精神的・社会的な援助をふくめた総合的な医療・ケアを行う。

方針の決定の仕方 インフォームド・コンセントにもとづく患者本人の意思決定を基本とする。患者の意思確認ができない場合は、家族と十分に話し合うなど最善の治療方針をとる。方針の決定が難しい場合は、専門家による委員会を設置し助言を行う。

(2007年 厚生労働省「終末期医療の決定プロセスに関するガイドライン」より要約)

生と治療を 問いなおす

死が問われるとき、生もまた問われることになる。

生と死が操作と選択の対象となることは、たんなる生ではなく、生のあり方が問われることであるからである。

生きるということばには、二つの意味がふくまれている。ひとつは生存しているという状態であり、もうひとつは各人が望んでいる生である。たとえば終末期医療を考えると、生命の価値は絶対的なものだという SOL(生命の尊厳)の立場からみれば、どのような場合でも延命を最優先すべきことになる。けれども、生命の質を重視する QOL(生活の質あるいは生命の質)の立場からすれば、多くの苦痛を生むような治療は回避し、むしろ治療の目的を苦痛の緩和や介護に置く場合もある^{▶1}。

そうした動きのなかで、近年、医師によるパターナリズム(専門家としての権威を背景に、善意で干渉すること)を避け、患者が、医師から治療の方針や方法について納得のいく説明を受け、それに同意したうえで治療を受けるというインフォームド・コンセントも重視されるようになった。その背景にあるのは、自分の生命や身体については自分で決定するという自己決定権^{▶2}の考え方なのである。

▶1 現在、終末期医療の場面で、おもに問題となるのは尊厳死(尊厳ある死)であり、そこでは苦痛からの解放が重視されることも多い。

▶2 この考え方に大きな影響をあたえたのが、ミルの「自由論」である。ミルは、他者に危害をおよぼさないかぎり、たとえ自分の命を縮めるような行為であっても社会的に禁止すべきでないという、他者危害の原則を提唱した。

なお、末期状態を想定し、延命治療を求めない意思を患者が医師にあらかじめ書面で示すことを「リビング・ウィル」というが、その背景にあるのも自己決定権の考え方である。これに対して、治療の全体を医師と患者の「共同行為」として見るべきだという主張もある。

生命と身体を どうとらえるか

近代の医学を発展させてきた考え方(一〇五)の背景には、デカルト以来の心身二元論がある。その立場に立つかぎり、身体そのものは一種の機械であり、治療は一種の修理であって、部品の置き換えなどについては、原則として制限がないことになるだろう。

けれども、私たちは、身体をただの「モノ」とは感じていないし、生命を無制限な操作の対象とも見なしていない。二元論の立場からすれば、心を失った身体はただの物体であるが、私たちは通常、遺体(一〇六)をただの「モノ」としてとりあつかうことに躊躇をおぼえる。私たちはまた、自分の生命や身体を無限定な自己決定の対象とは考えていないようにも思われる。

そうであるならば、人間の身体や生命を、端的な操作の対象とし、選択の対象とすることに、私たちが完全に同意しているわけではない。ここで論じた問題は、私たちの身体観、生命観、死生観とも関連してなお議論されつづける必要のあることがらなのである。



④ 忍び寄る死 (ブリューゲル画「死の勝利」部分 ブラド美術館蔵) 14世紀にベストが大流行したヨーロッパでは、「死」が日常的なものとして強く意識されるようになる。

15

考えてみよう

生命操作技術は、有用性・安全性をはじめ、法や道德との適合性や社会への影響など、さまざまな観点から検証される必要がある。次の論点について、あなたはどうか考えるだろうか。自分の考えをまとめてみよう。

① 遺伝子レベルでの病気の診断や治療が可能となりつつある現代では、その人が将来かかりやすい病気がある程度判定することができる。病気の予防や治療に効果的である半面、人間の体質のあまりに精密な判定は、いたずらに不安をあおったり、就職や保険加入の際に新たな差別を生んだりする可能性もある。

② 生命の発生のしくみに直接かかわる受精卵や胚性幹細胞は、生命科学研究のもっとも重要な材料とされる半面、それを実験の材料とすることや不要になったとして廃棄することは、人間や生命の尊厳に反する、という指摘もある。

◎ 藤前干潟 (愛知県 名古屋市)

2002年に、ラムサール条約湿地として登録された。ラムサール条約とは「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」のことで、湿地の生態系保全を目的としている。



環境という
問題

私たち人間の生命は、自然の一部である。自然から絶えまなく恵みを受けとることがなければ、存続することができない。

- 私たちがとのかかわりにおいてとらえられた自然を、自然環境、あるいは簡単に環境とよぶことができる。環境とは私たちが自分の生命を実現してゆく場であり、和辻哲郎がいうように、とくに風土としての環境は、人間の生活や習慣、文化によって形成されてきたものである。たとえば、寒さという気候現象も、寒暖計で測定されるただの自然現象ではない。
- 衣服を着、暖房を入れ、燃料や衣服を得るために労働することのすべてが、寒さについての私たちの経験そのものなのである(『風土』)。

- けれども皮肉なことに、現在ではそのように快適な環境を手に入れようとする人間の努力自体が、環境を破壊する可能性も指摘されている。たとえば冷暖房の過剰な使用は、環境を汚染し、地球温暖化をまねく要因のひとつであるといわれる。科学技術の恩恵によって、自然にかかわり、自然を私たちににとってより快適な環境に変えてゆこうとする営みについて、その限界が指摘されつつある。ここでは、環境倫理とよばれる議論を中心に、そのような問題を見てゆくことにしよう。

環境思想の
展開

- 私たちが自然とのかかわりをめぐる反省や、環境をめぐる問題の提起は、すでに産業革命の時代にはじまっている。

19世紀のイギリスの美術批評家J. Ruskinラスキンは、環境の美しい秩序と、人間の社会的・経済的活動の正しいあり方は一体のものであると考え、当時の産業社会のあり方を批判した。
1819-1900

同じく19世紀にアメリカでは、神と自然と人間が統一的な関係にあるという汎神論的な自然観・人間観を哲学者R. W. Emersonエマソンが示した。この思想に強い影響を受けたH. D. Thoreauソローは、自然は人間に利用される道具的な価値以上に、それ自体が内在的な価値をもつと考え、手つかずの原生自然Wilderness(ウィルダネス)の保存を訴えた。また、20世紀に入ると、ソローの環境思想を継承したA. Leopoldレオポルドが、自然の復元や保存管理の具体的なノウハウを示し、人間と自然の調和を図る「土地倫理」を提唱した。
1803-62
1817-62
1887-1948

さらにアメリカでは、20世紀後半に、経済的な発展を最優先させてきた人間の社会のあり方を環境破壊の主因と見なす思想があらわれた。

海洋生物学者R. Carsonカーソンは、『沈黙の春』のなかで、「私たちの住んでいる地球は自分たち人間だけのものではない」と述べ、「自分たちの扱っている相手は生命あるものなのだ」という認識にもとづく創造的な努力の重要性を訴えた。そして、生命をむしばみ、生態系を破壊する農薬など、化学薬品の危険性を具体的に指摘している。
1907-64
1962



◎ カーソン

また、経済学者K. E. Bouldingボールディングが、閉ざされた環境である「宇宙船地球号」の汚染と破壊は人類にとって致命的であると警告しているほか、生物学者T. Colbornコルボーンは、環境ホルモンないぶんびつかくちん(内分泌攪乱物質)による生物の成長や生殖器官の発達への影響を訴えている(『奪われし未来』)。
1910-93
1927-2014

問題の現状と 環境倫理の主張

1960年代ごろまでは、人間の身体や生活に直接影響する公害や資源の減少がおもな問題とされてきた。1970年代には、国境を越えた環境汚染が問題となり、さらに1980年代には、地球温暖化さんせい うや酸性雨さぽく、砂漠化の進行など、地球規模での環境の危機が意識されるようになった。このような問題を背景にして、おもにアメリカを発信地として環境倫理とよばれる主張が登場し、多く

の人々に受容されるようになってきている。

私たちにとっての環境を形成している自然の生態系は、複雑で微妙な連鎖のうえに成り立っている。無制限な環境の開発や、自然の利用は、その複雑な連鎖



違法伐採によって切り開かれたアマゾン川流域の熱帯雨林（ブラジル）

を揺るがし、多様な生物に影響をあたえ、やがて人間の生存をもおびやかす可能性がある。生態系の破壊に配慮しない、大量生産・大量消費・大量廃棄を前提とする経済活動はもはや許されない。私たちが生きる地球そのものがひとつの閉ざされた生態系であり、地球の資源の有限性と生態系の閉鎖性を、環境倫理は強調するのである。

● この主張は、具体的な社会の指針としては、将来世代へと持続する社会（持続可能な社会）を築いてゆくことに結びつく。日本でも、循環型社会形成推進基本法などにもとづいて、経済活動や日常生活を見なおし、資源をむだなく有効に活用するなど、循環型社会および低炭素社会を形成するためのとりくみがすすめられている。

地球が閉ざされた生態系であることは、農薬の使用の是非をめぐっても問題となってきた。農薬のうちにふくまれる有害成分は、土壌に蓄積され、また食物連鎖の過程で濃縮されて、やがて人間そのものに影響を



経済活動が生態系におよぼす影響

あたえる。生態系は複雑に絡み合っているから、私たちは地球で生きるかぎり、自分たちの活動の結果からの逃げ場をもたないのである。

将来世代への 配慮

そもそも豊かさや快適さを求める人間のさまざまな活動が、世界各地で資源やエネルギーを大量に消費することで、自然を汚染し、人間にとっての環境を破壊してきた。そこでは地球の資源が有限であることや、現在の経済活動が将来世代に影響をおよぼすことへの配慮が、基本的には欠けていたとよい。

たとえば、オゾン層を破壊する原因のひとつは、冷蔵庫やエアコンなどの冷媒、精密部品の洗浄剤、スプレーの噴射剤などに用いられてきたフロンであるとされている。このような化学物質は自然界には本来存在しない。私たち自身が、快適さを求めて地球という環境に「穴」をあけ、地表に降りそそぐ紫外線の量を異常に増やしてしまったのである。この「穴」を復元するのは難しく、その影響は将来の世代におよぶ。

このような反省に立って、たとえば哲学者ヨナスH. Jonasらが提唱しているのが、現在の世代は将来の世代に責任があり、将来世代に無制限な負担を負わせてはならないという主張である(世代間倫理)。1992年の国連環境開発会議(地球サミット)では、持続可能な開発(将来世代の利益をそこなうことなく、現在世代の欲求を満たす節度ある開発)という方針が採択された。これは、先進国と発展途上国が、環境の悪化をもたらした責任の程度や、環境問題に対応してゆく能力に差があるという理解を共通にふまえたうえで、意見や利害の対立を超え、「人類共通の課題」として、未来の地球環境を守ってゆこうとする姿勢を示すものとなっている。

環境と自然を 考えなおす

たとえば、地球温暖化や酸性雨は、おもに先進国による莫大なエネルギー資源の消費に原因があるといわれる。他方で、地球の砂漠化は、主として途上国における森林伐採や焼畑農業が原因となっているとも考えられている。環境問題の原因が、人間の経済活動にあることは確かであるが、その背後にあって解決

▶ 1 この方針にもとづき、環境保全のあり方を示す原則である「環境と開発に関するリオ宣言」と、それを実行するための具体的な行動計画として「アジェンダ 21」が採択された。

1971	ラムサール条約を採択	1992	国連環境開発会議(地球サミット) 気候変動枠組み条約、生物多様性 条約(地球上の生物の多様性を保全) を採択
1972	国連人間環境会議 国連環境計画(UNEP)設立	1993	日本で環境基本法成立
1973	ワシントン条約(絶滅のおそれのあ る野生動物の種の国際的な取引を 規制)を採択	1997	地球温暖化防止京都会議 京都議定書を採択
1977	国連砂漠化防止会議	2002	持続可能な開発に関する世界首脳 会議(環境開発サミット)
1986	チェルノブイリ原子力発電所事故	2010	名古屋議定書を採択
1987	モントリオール議定書(オゾン層を 破壊するおそれのある物質を規制)を 採択	2011	福島第一原子力発電所で事故
1988	気候変動に関する政府間パネル (IPCC)設立	2015	パリ協定(2020年以降の国際的な 地球温暖化対策のルール)を採択

④ 地球環境問題の関連年表

を難しくしている要因のひとつは、経済発展の格差(南北問題)にもある。

他方、今日では、生物種やそれをふくむ生態系そのものに価値を認めるべきであるとする主張も登場している(自然の生存権)。そこでは、たんに人間とのかかわりでとらえられた自然、つまり人間にとっての自然環境という視点ばかりではなく、人間とのかかわりという枠を超えた自然そのものが、あらためて問題となっているのである。

環境をめぐるさまざまな主張について、私たちは日常生活のなかでとらえなおし、あらためて考えてゆく必要がある。環境を保全していくために、政府や地方公共団体、企業などが果たすべき役割と責任は大きい。

しかし他方では、“think globally, act locally”という標語が示すように、一人ひとりが足元から行動をおこしてゆくことも不可欠なのである。

話し合ってみよう

- ① 私たちの日常生活は、エネルギー資源の消費を前提に成り立っている。巨大なエネルギーを生み出す原子力の利用について、その課題を検討することは、これからの社会のあり方を考えることにつながる。将来世代の視点からも話し合ってみよう。
- ② 北九州市や水俣市、横浜市など環境モデル都市をはじめ、各地方公共団体では、低炭素社会の実現のためにさまざまなとりくみが実施されている。資源の再利用や新エネルギーの利用など、環境保全のとりくみの事例について調べてみよう。

▶1 パリ協定では、世界の気温の上昇を2℃未満に抑えることなどを共通の目標として、すべての国に、温室効果ガス排出量の削減目標を自主的に作成して報告し、達成に向けたとりくみをすすめることを義務づけている(2016年11月に発効)。