

経験を衰退させる技術と環境

—生態心理学は技術の倫理に何が言えるか?—

染谷昌義

〇、はじめに

今日、わたしたちの生活は、様々な技術や道具に満ち溢れている。この論文を作成するのに用いられるコンピュータ、そこに電力を供給する施設・設備、インターネットや電話をはじめとする電気通信技術、様々な生産物を加工製造する産業技術、人間の誕生や死をコントロールする医療技術など、現代において技術なしにはわたしたちの生活は考えられない。しかも生活の利便性を享受することにおいて、わたしたちは技術に依存しているだけではない。どのような政策や規制を作るべきかという社会的な意思決定の場面でもわたしたちは技術に依存しているのである(1)。

こうした現代の技術発展に取り囲まれた生活において、生命や環境の問題をはじめとした倫理的・社会的問題が生じ、それらがいわゆる「応用倫理」の一つとしての「技術倫理」として論じられている(2)。ここでは技術発展がもたらす倫理的問題や技術者・工学者(専門職従事者)が直面する倫理的問題が論じられることが多い。しかしながら、正直なところ、何ゆえに技術は倫理の問題になるのか、技術倫理問題の本質とは何なのかという基本的疑

問に対しては今だ明確な解答が与えられていないという印象を受ける。「技術の倫理問題」とは本当のところ一体何なのだろうか。

わたしは、「技術の倫理問題」の本質とは、技術を直接間接に利用する個人ならびに集団の生活をどう方向付けるべきかという問題、換言すれば、技術がわたしたちの個人的ならびに集団的行為のあり方をどう方向付け、コントロールすべきかという規範に関わる問題であると考ええる。というのも、技術には個人や集団の経験あるいは行為をガイドもしくは妨害し、わたしたちの生活空間を容れさせる実際の効力があるからである。この見方、そして本稿の議論の基本には、J・J・ギブソンの創始した、心理学に対する生態学的アプローチ（生態心理学）から帰結するエコロジカルな経験概念がある。わたしたちの経験が環境との相互作用のもとで成長するというこの経験概念の下では、技術とは、そのような経験成長を集団的・社会的にガイドするための環境の構造化・改変として捉え直される。わたしたちは、人為の加わらない純粹無垢な自然環境ではなく、道具をはじめとする様々な技術や他者の行動によって社会的・集団的に構造化された環境の中で生活している³⁾。そしてこのような環境の構造化は、エージェントが自らの行為調整において利用する環境内の情報リソースを適切に抽出できるガイドとして個人並びにその個人を含む集団の経験成長を促進する一方で、経験成長を阻害する可能性をも孕んでいる。したがって、エコロジカルな経験概念からすると、技術をどう扱うべきか、技術の開発や改良をどう評価すべきかという倫理的かつ規範的問題は、わたしたちの経験が成長できる環境とはどのような環境であるべきなのかという広い意味での「環境問題」と等価であると考えられるのである。

以下では、まず知覚―行為と環境との関わり・相互作用について生態心理学の基本概念を確認しながらエコロジカルな経験概念と経験の成長について論じ、技術による環境の構造化とはどのようなことなのか、また環境の構造化が進む中で経験にはどのような価値があるのかを改めて問い返す視点を確保する（一節、二節）。その上で、技

術による環境の構造化に拍車がかかった近現代社会において、経験から何が失われたのか・失われつつあるのか（経験の衰退）を一つの事例を参照しながら粗描し、この失われたものを回復させるための最初の方途として経験の民主化という考え方を提示する（三節・四節）。そして最後に、現代の技術倫理の問題や環境問題を考える上で、生態心理学から導かれると予想される幾つかの提言をする（五節）。以上の考察は、ギブソンの見方を独自の観点から発展させた生態心理学者エドワード・リードの著作、『経験の必要性』に依拠している⁽⁴⁾。リードは、この著作において、生態心理学を、生き物と環境との切り結び（encounter）を説明する科学であることを越えて、わたしたちはどうのように生きるべきかという倫理的問題にもコミットできる射程を備えたものとして考えている。本稿の特異な点（あるいは本稿が参考にした生態心理学者リードの主張の特異な点）は、近現代の社会状況、技術文明及び、生活環境を批判的に検討する際、その批判の根拠として常にエコロジカルな経験概念を基軸にしていることにある。その意味で本稿は、「技術の倫理問題」に対するエコロジカル・アプローチの序論でもある。

一、生態心理学の知覚理論

生態心理学は、心理学を生きて活動するもの（the animate）の科学であると考える。これは、心理学が生きて活動するものとそうでないもの（the inanimate）との区別に始まり、様々な種類の生きて活動するものに特徴的な生活方式・生き方を究明する科学であることの宣言である。生きて活動するものには、自分を取り巻く環境内で利用可能になっている情報もしくはリソースを利用するために、自分の行為を自律的かつ能動的に調整して環境と自己との関係を変化させる能力がある。生態心理学の中心問題は、生きて活動するものが実際にどのようにして環境内の様々なリソースを利用し自己の行為を調整しているのかという、環境内での行為調整のあり方を究明することにある⁽⁵⁾。ギブソンが最も心血を注いだのは、このような行為調整の基本的なあり方としての知覚、特に視知覚

であった。そして、生きて活動するものが自らの行為調整にとって利用するリソースを眼や皮膚をはじめとする感覚器官内の受容器が反応する物理的刺激とは峻別し、それを環境内に実在する情報と考え、情報に基づく知覚論という独自の知覚理論を打ち出した。情報に基づく知覚論によれば、知覚とは、生きて活動するものの行為調整にとって利用される情報を抽出する能動的な活動である。そしてこの活動を理解するため、情報抽出のメカニズムだけでなく、そうした情報がどのような環境内に備わるのか、またそのような情報が備わる環境とはどのような構造をなしているのかという環境の存在論までもが生態心理学の考察の範囲に入れられる。言い換えれば、生きて活動するものが生活している環境（生態学的環境）、しかも生きて活動するものが、その中で、それとの関係で自らの行為を自律的かつ能動的に調整している環境についての存在論が、標準的な物理学や生物学とは独立した独自の水準で考察されるのである。この点に、生態心理学を他の心理学から分かつ最も際立った特徴がある。

ここでは、以下の論考に必要な限りで、情報に基づく知覚理論の概要を見ておこう。たとえば視知覚の場合、エージェントは常に自らの身体を動かしながら見ることを行う。見ることは、環境内の情報を抽出し、その情報に基づいて行為調整を行うことである。行為調整において利用される情報は、ギブソンによれば、環境媒質（簡単に言えば空気）中に構造化された光配列（包囲光配列）となる。視知覚する観察者が実際にいるいないに拘わらず、照明光によって満たされた媒質中の各地点やその各地点を繋ぐ軌道系列は、それぞれにユニークな構造化された光配列によって包囲される。たとえば明滅のない光源から放射された光は、地表や様々な対象物の表面によって何度も反射され、媒質中の各点をそれぞれユニークな仕方でも包囲する照明空間として安定する。ギブソンは、知覚者の経験とは独立に生み出された、媒質中の各地点やその各地点を繋ぐ軌道系列にユニークな包囲光配列・その流動パターンが、環境内の事実（事物対象、その位置、対象の性質・状態、出来事、運動など―表面のレイアウト構造）と、その地点や軌道系列に知覚者の眼が位置するときには知覚者の事実（自分の姿勢、環境内での位置、運動方向など）

とを一意に特定する光学的情報になると考えた。というのも、照明によって満たされた媒質中の各点を包囲する光には、環境内の表面の性質や表面レイアウトのあり方に法則的に連関した、各点に固有な光のコントラストがあると考えられるからである。基本的に、照明光や表面の性質・表面レイアウトのあり方に変化が生じない限り光のコントラストは環境内に持続的に存在し続けるので、それは環境の事実ならびに環境内での自己のあり方を特定する情報となることができる。知覚者は、体を動かして環境内を動き回り、包囲光配列の流動パターンを眼で「なぞる」ことにより、光のコントラストの変化から規則性（不変項）を読み取る。この規則性が、環境のあり方を特定する情報（外部特定的情報）であるとともに、そのときの運動に応じた環境内での自己のあり方についての情報（自己特定的情報）なのである。視知覚とは、環境と環境内での自己のあり方という二つの事実についての光学的情報を抽出しながら、自己の行為を調整し続ける過程と考えられる。

知覚をこのような情報抽出の過程と考えるとき、知覚には必ず自己の行為調整（自己運動の制御）が含まれる。しかも、情報抽出それ自身が、身体の運動によって方向づけられている点を考慮するならば、一方で情報抽出が行為調整（運動制御）をガイドすると同時に、他方で行為調整が情報抽出をガイドするという、知覚と行為のダイナミックな循環構造から知覚が成り立っていることが理解される。そのために、環境内の事実とは、行為の可能性という意味を持った「アフォーダンス」として知覚されるのである⁶⁾。

ギブソンは行為調整において利用される光学的情報に考察を集中した。彼以降のギブソニアンたちは、情報に基づく知覚論のさらなる展開として、音響的情報や触感的情報についての研究を進めている。それら各種の情報は、いずれも環境内に実在するリソースである。しかしながら、社会性動物の生態学的環境、特に人間の生活する生態学的環境を考えた場合、そうした情報とは種類の異なる情報が行為調整において利用されることに注意しなければならぬ。これまでギブソンやギブソニアンたちによって研究されてきた環境（表面の性質や様々な表面レイアウト

トからなる環境）や行為調整にとって利用可能な情報を仮に自然的であると考えたとすれば、わたしたちの実際に生活する環境やそこで利用可能である情報は、自然的である以上の性格を有している。というのも、人間の生活する環境には、行為調整を方向付ける新たな形式を持った情報が人為的に導入されるからである。

人間の生態学的環境には、他の人間やその振るまい、様々な社会的・文化的制度、道具や人工物が含まれており、環境は人為的に構造化されている。このような環境では、包囲光の流動パターン以外の新たな情報形式が、知覚者の行為調整をガイドしている。たとえば、知覚者が地図を自らの行為調整にとって利用する場合を考えてみよう。地図は誰かがかつて知覚した道路網や建築物の配置を紙表面に写像した人工物という意味で、他者によって媒介された情報である。地図を知覚して目的地に行こうとする知覚者は、地図表面を知覚するだけでなく、他の知覚者が知覚した環境内の構造を地図という情報を通じて間接的に知覚し、目的地までの実際の移動行為をガイドするものとして地図を利用する。地図を行為調整に利用する知覚者は、文字通り包囲光の流動パターンを抽出して移動行為を調整するだけでなく、たとえば、どこで曲るのか、どの道を通ればよいか関する情報―目的地に到達するためにはどのような情報抽出を行うべきかについての情報―を地図上から抽出して実際の歩みを調整する。地図は、他者が別の他者の情報抽出を促進するようにデザインされた情報、いわば二階の情報（情報抽出についての情報）なのである。そしてここで重要な点は、地図を製作した他者により、地図情報には他者による選択のバイアスが、必ずかけられているということだ。地図情報は他者によって媒介された情報なのである。

ここで知覚者が自己の行為調整において他者による媒介なしに直接利用する情報を第一情報と呼び、また第一情報が他者によって様々なやり方で変形・選択・装飾されることで作り出された情報（他者によって媒介された情報）を第二情報と呼ぶことにしよう。地図は第二情報の典型である。わたしたちの生活する環境には、第一情報だけでなく、様々な第二情報が満ち溢れている。人間は第二情報を作り出してそれを行為調整に利用することで、環境に

ついでの実事を、直接それを知覚していない場合であっても他者たちと集団的に共有することができるようになってきた。ギブソンは、第二情報を作り出す同種他個体が生息し、第二情報を介して環境が共有されて集団的に協同生活が営まれる環境を群棲環境 (populated environment) と呼んだ^(?)。人間を他の動物種から大きく隔てる特徴は、人間が自らの生息する環境に様々な形式の第二情報を備えつけて群棲環境の構造を容納させ、他の動物種では不可能であると思われるような行為調整、特に集団的な行為調整や協同作業を可能にする点にある。

二、エコロジカルな経験概念—情報に基づく経験についての理論

リードは、通常の見ることや聞くことといった知覚経験、言い換えれば他者によって媒介されていない情報 (第一情報) を利用した経験を第一経験 (primary experience) と呼んだ。また他者によって媒介された情報 (第二情報) を利用した経験を第二経験もしくは間接経験 (secondary experience, second-hand experience) と呼び、これを第一経験から区別した⁽⁸⁾。第二情報の例としては、言語・ジェスチャー・絵画・写真・彫刻・道路標識・看板・映画・テレビ・新聞・書籍・地図・演劇など、一般に表象と言われているものが当てはまる。したがって第二経験とは、表象に媒介された擬似的な知覚経験と考えることができる。

第一経験と第二経験それぞれの特徴は、以下三点にまとめることができる。第一に、第二経験には、必ず第一経験が含まれている。たとえば、文章を黙読して理解する (第二経験する) 際には、インクのしみの知覚 (第一経験) が必ず伴っている。第二に、第一経験には、自律的な情報探索活動 (自律的な行為調整) が必ず含まれるが、反対に、第二経験は必ずしもそうした探索活動を必要としない。たとえば枝になっているトマトが熟していることを知覚するためには、トマトを手に取り、匂いを嗅ぎ、色合いを適切な照明下で見るといった一連の行為を遂行しなければならないが、スーパーで買うトマトに表示された「完熟トマト」の文字表象は、それが信頼に値する情報

であるならば、必ずしもトマトの熟し具合を特定する情報を自ら探索する必要はないだろう。第三に、第一経験では情報探索が無際限に開かれている。目の前のトマトに対しては、触ったり匂いを嗅いだり味わってみたりして、トマトの様々な性質を特定する情報を際限なく探索することができ、かつ、新しい情報を際限なく得ることができ。反対に、そのトマトの写真を介した経験（第二経験）では、トマトの性質を特定する情報は写真を撮影した他者によって選択されフィルターにかけられているため、情報探索には限界がある。当然のことながら、トマトの写真の経験からは、その味を探索することはできない。

しかしながら、これら第一経験と第二経験との非対称性にも拘わらず、第二経験には重要な意義がある。第二経験において利用される情報が選択されているというまさにそのことが、自己の第一経験を方向付けたり、他者と経験を共有する（環境を共有する）上で極めて重要な役割を果たすからである。情報が選択され縮減されているからこそ、知覚者は、自らを直接包囲しているローカルな環境を越えた環境領域について自分で認知することや他者に認知させることができ、そうして複数の人間同士で複雑な相互行為を行うことが可能になるからである。

第一経験には情報を抽出する作業としての純粹な知覚の側面と、情報を探索するために自己の行為を調整・コントロールする行為の側面とが二つの切り離せない契機として含まれている。すでに地図の例で見たように、このような第一経験に対して第二経験が果たす役割とは、基本的に、第一経験におけるどの情報に知覚者が注意を向けるべきか、どの情報を抽出すべきかという情報探索についてのガイドもしくはインスタレーション機能にある。第二経験は、もしそうしたガイドがなければ利用されずに見逃されてしまうか、もしくは不適切に利用されてしまうかもしれない情報に注意を向けさせる。第二経験は、今エージェントが置かれている環境条件下で果たそうとしている課題をうまく達成するにはどのような情報探索が必要であるのか、どの情報へ注目すればよいのか、どう行為調整すれば情報探索がうまくできるのかについてのアドバイス・手助けをするのである。いわば第二経験は、情報探

探索のための行為調整を自力で何のアドバイスもガイドもなしに行う場合にエージェントが背負う負担を減らし、情報探索のための近道を教示してくれるのだ。

このように第二経験は第一経験をよりうまくするための道具的機能を果たしている。しかも第二経験によって、わたしの第一経験は自己の行為を、他者の第一経験による行為調整と符合するような仕方でも相互行為的に調整し合っている。これによって他者と経験・意識を共有できる地平が開けることになる。典型的には言語的表象を用いた第二経験があることによって、他者たちと協力して協同で課題を達成したり、議論したり、会話したり、実験をしたりすることが可能になる。他者の行為を見る（第一経験）と同時に、他者の発話や書かれた文字、さらには自分自身の「独り言」を聞いて（第二経験を）して、自己の行為を調整することは、環境内の第一情報と第二情報の両方を用いて自己の行為をコントロールすることなのである。自己の行為調整は、眼に映る他者の行為（他者の表面レイアウトの変形）や顔色（表面の性質）といった第一情報だけでなく、他者によって選択・変形された言語情報にもガイドされる。こうした様々な相互行為の場面が組織化されることによって、自己と他者との経験は「共有」される。こうした場面では、第二経験は第一経験と統合され、第一経験でしか得られない情報（第一情報）をより効率的にうまく利用できることが促進されたり、第一情報を得るためのガイドラインが設定されたり、あるいは観察点を移動しないで第一情報を想像することが促がされる。経験の共有は、このような共同の実践活動の進行をおとした様々な第二経験によって繰り返し強化され、より多くの人々の間に経験共有の環を広げて行くことができる^⑨。

注意しなければならないのは経験の共有が、一人一人が持っている観念や表象あるいは思考内容が互いに一致することや、お互いの観念や表象が実在と一致することでもないということだ。そうではなく、経験の共有とは、お互いの活動（知覚と行為、すなわち第一経験）がかみ合い続けることである（意見の食い違いや仲たがいの経験が共有されているからこそ可能となる）。リードは経験共有が成立していない場面として、次のような例を挙げてい

る。たとえば、十五ヶ月児にお風呂場掃除を手伝ってもらう場面を考えてみる。このとき予想されるのは、大人が桶やイスを片付けて床を磨いているのに、子供は水を撒き散らして水溜りを探索しているだろうということだ。大人とこの子供がお風呂場掃除の状況で経験を共有できるためには、子供は大人の選択した情報を利用する第二経験と、お風呂場環境において自分が探索した情報に基づく第一経験とを統合して、大人の言葉を聞き大人の行為を見ながら自己の行為を調整できるようにしなければならないのである⁽¹⁰⁾。

以上で論じたことを踏まえて、エコロジカルな意味での経験とは何を意味するのかをここでもまとめておこう。第一経験には、情報抽出としての知覚的側面と、情報探索としての行為的側面が含まれていた。そして他者が存在し、他者からの助けを借りて行われる。その意味で第一経験は、第二経験からのサポートと統合され続ける学習プロセスである。群棲環境内では、第一経験における自己の行為を調整するやり方・技能は、第二経験（第二情報）のガイド・サポートを介して学習される。エコロジカルな意味での経験、あるいは情報に基づく経験とは、第一経験が第二経験と統合されながら、情報に基づいて自己の行為を調整する技能を生涯に渡って発達・成長させてゆく学習プロセスなのである⁽¹¹⁾。経験は生きており、成長する。経験は、第一情報という栄養資源だけでなく、群棲環境内の第二情報を援助物資として利用しながら、経験共有の環を拡大して成長する学習プロセスなのである。

では何故、経験には成長してゆく力、学習プロセスという性格があるのだろうか。それは、第一経験には本来的に「未来志向制御 (prospective control)」（次にやって来る差し迫った第一情報を予期した運動制御）が含まれているからである。第一経験が未来志向的であること、やがて到来する第一情報を常に待ち構えており、次の情報探索へと突入する性格を有するからこそ、第一経験は第二経験によるガイドや方向づけを許容し、成長へ向けて開かれているのである。

しかしながら、経験は自力では成長できない。第一経験は、少なくとも人間の生態学的環境（群棲環境）では、すでに生まれたときから他者による情報の選択とそれによるガイドがなされており、それなしでは成長できないのである。成長へ向けて開かれている第一経験を、第二経験が援助し手助けすることにより、経験は成長へ向けて方角付けられる。したがって、第二経験の存在は、経験が成長するためには不可欠なのである。第一経験と第二経験との統合（群棲環境内での学習）の反復により、さらに遠くの未来に自己の行為の目標や目的を設定することや、他者たちと協力して活動することが可能になる⁽¹²⁾。さらに個人同士の経験の共有は、これまでなかった新しい経験の共有のための踏み台となる。こうして、共同的な活動空間は拡大されてゆく。

三、経験を衰退させる技術と環境

リードは以上に粗描したエコロジカルな経験概念を基本にして、群棲環境内での第二経験には善いものと悪いものがあるという評価を与える。善い経験とは、第一経験の学習プロセスを手助けし、今後さらに経験が成長してゆくように後押しして援助する経験であり、反対に悪い経験とは、そうした知覚学習を妨害し、阻害し、抑圧する経験であると⁽¹³⁾。リードによれば、近代以降人類が置かれた生態学的環境（特にテクノクラティックな文明様式を有する社会）は、経験成長を阻害するという意味で、悪い経験を産み出す様々な技術と制度に満ちあふれていると診断される。具体的には、分業化された労働環境、情報通信技術を用いた職場、テレビを始めとするモニター技術に占拠された家庭、エリート化した学問と政治、学校教育現場である。そうした環境は、様々な理由から個人が知覚学習を進めることを極度に嫌い、知覚学習の機会を排除するようにデザインされているというのである。さらには人間同士が協同活動する機会（経験を共有する機会）をも邪魔者扱いし、消し去ろうとしているという⁽¹⁴⁾。このような状況は、「第一」経験の衰退（degradation）」という現象を引き起こす。生態心理学者リードは、この

現象に人類の危機を見るのである。

こうした環境下での一番の問題は、第一経験に第二経験が統合できる時間を与えないことにより、もしくは、労働作業の効率化、人材の合理的管理、細部に渡るカリキュラムの設定などにより、必要以上に第一経験を抑制して第二経験を一方的に強制することにより、経験の成長を阻害し歪ませ、経験に本来備わっている希望という要素を摘み取ってしまうことにある。希望とは、「何らかの目的に到達するやり方を教える情報「第一情報」が抽出される際、この情報抽出経験の一部を為すもの」¹⁵⁾、先述の用語を用いれば経験の未来志向的性格である。或る目的を達成するための手段についての技能（第一情報を探索するための行為調整—第一経験）の学習とは、希望を持つことと同義である。この学習の機会を奪ってしまうことは、希望を持たなくしてしまうことに等しい¹⁶⁾。たしかに第一経験を学習するための情報（第一情報）は利用可能な状態にあるのだが、その情報を探索する機会を与えない状況・環境を作り出すことにより、情報探索の技能が学習できなくなってしまうのである。

リードの挙げている経験衰退の一例として、テレビという電子通信技術が備わった環境におけるわたしたちの経験を考えてみよう¹⁷⁾。テレビの経験は、当然、第二経験である。

テレビは情報を提供する技術として、優れた側面を持っている。現代の衛星通信テクノロジーの発展により、テレビは大量生産された情報を全世界規模で調達し、統合し、提供する、安価で効率的な装置となった。テレビは、非常に効率的に情報（第二情報）を提供する情報発信源となっている。そのため、わたしたちは家にいながらにして、時空的に遠く隔たった環境の情報を手に入れることができるのである。

しかしながら、経験の成長という点を考慮するとき、テレビ経験には経験成長を阻害する多くの悪い側面がある。第一に、テレビ鑑賞は家庭での生活時間（学校と職場以外の生活時間）の多くを占めてしまっている（アメリカでの調査によると、家庭にいる時間の少なくとも半分は、最低一台のテレビにスイッチが入っているらしい）。これ

により、経験という学習が行われる最も重要な環境である家庭から、それが行われる機会・時間が奪われることになる。家庭での重要な学習として、家族同士の様々な相互行為（家事、ゲーム、会話、趣味、外出、家族で行う雑事など）が考えられるが、これらを行う機会や時間がテレビ鑑賞によって占領され、締め出されてしまうのだ。

第二に、テレビから得る経験（情報）を第一経験と統合する上で必要となる多くの要因に出席することが難しい点が挙げられる。テレビによる第二経験は学習の機会をあまり与えないのである。たとえばテレビに映し出されるイラクの状態（第二情報）は、第一情報の探索（自分の行為調整）をインストラクトしないし、第一情報の探索を補完する他の第二情報が必要になっても、テレビとは対話ができないため、さらなる第二情報も引き出すことができない（情報探索の限界性）。そしてもっと悪いことには、テレビを見る人は、どうしたらそうした他の第二情報が得られるのかも不明のままに放置される。テレビによる第二経験では、第一経験と統合する為にどうやって自己の行為をコントロールすればよいのか、どの第一情報に注意を向けたらよいのか皆目検討がつかないのである。テレビを見る人は知覚学習の時間と機会を欠いたまま洪水のごとく押し寄せてくる第二情報を一方的に享受するだけの立場に置かれている。

第三に、第二経験は第一経験と統合されてこそ、第二経験をもたらした他者との経験共有が達成されるにも拘らず、テレビによる第二経験は第一経験と統合されないものであるから、リアルな他者と経験を共有する機会とはなり得ない。逆説的であるが、世界中から様々な情報が家にいながらにして（スイッチを入れるという程度の行為で）手に入れることができるのに、テレビを見る時間が生活の中で大きな部分を占めれば占めるほど、ますます他者と経験を共有する機会が減ることになる⁽¹⁸⁾。

第四に、そもそも、テレビ経験は第一経験に置きかえることができない。なぜなら、ほとんどの知覚学習では、必ずある一定の段階を踏んで物事を生じさせるやり方の知 (know how) が含まれるが、テレビ経験のシークエン

スはそのような段階をあえて崩して編集されているからである。テレビ情報は、誰かによって選択編集された情報であり、情報のまとめ方や提示の仕方によって選択操作されている。さらに、音声・効果音や撮影された出来事とは別の断片的出来事も編集されて映像に加えられる。この編集操作により、撮影されたもとの出来事を第一経験した場合にこの第一経験が持っている因果構造は、ハイパーリアルな物語構造に置き換えられてしまう。物語構造が面白い反面、それが表現している現実はかえって色あせたものに映る。モンタージュ技術を利用して編集された情報は、第一経験では不可能な経験を産み出す新奇性と面白さに満ちた芸術とみなされる反面、編集されればされるほど知覚学習の援助者としての第二経験の役割からは大きく遠ざかると思われる。

以上は、経験という学習プロセスにとって、テレビ経験（第二経験）が及ぼす影響を思いつくままに列挙したものであり、それらの見解には不十分な点があるかもしれない。しかしながら、極めて多くの時間とお金が情報通信技術の開発に費やされている一方で、そうした技術によって産み出される第二経験が第一経験を奪っているかもしれない可能性は真に考慮されてしかるべきだと思う。どうして、第一経験と統合できることを保証するための機会や場所や時間を確保する為の環境を時間やお金をかけてデザインしないのだろうか。第一経験と第二経験の統合によってさらなる情報探索の地平（経験地平）が広がることも、第二情報の発信者との経験を共有して再び情報探索の地平を広げるといふ経験成長の観点は、テレビ技術の問題と関連させて論じられることがほとんどないのではないだろうか。経験の成長を阻害するという意味でテレビには問題があるという論点は、少なくとも、テレビ以外の技術やそれを支える社会制度のあり方や問題点を考える上でも考慮しなければならない事柄であると思われる。

四、経験の民主化

ではこのような状況を前にして、どのようにすれば経験の成長を促進することができるだろうか。経験の成長を阻害する技術や制度を単に取り除けば経験は成長するようになるだろうか。問題はそれほど単純ではない。一つには、もはやそうした技術や制度は生活の隅々にまで行き渡っている為、それらなしでは現在の生活に支障を来すという現状も踏まえなければならないと思われる。しかし、より重要なのは、エコロジカルな観点からすれば、経験とは個体の能力の機能であると共に、環境の機能でもあるという点を理解することである。経験がその能力を発揮し成長する為には、表面のレイアウト構造からなるいわゆる地上環境であろうと、様々な第二情報に満ちた群棲環境であろうと、必ず環境との相互作用・相互行為の中に立たなくてはならない。この前提からすれば、経験成長を阻害する環境をなくすだけではなく、それに替わる、経験成長を後押しする環境を用意する、あるいはそのような環境を徐々に築いてゆく必要があるのだ。

そのような環境は一挙に用意できるものではない。そこでリードが最低でもしておくべき課題として提案するのは、「経験の民主化」⁽¹⁹⁾である。これは、経験成長の前提条件を確保することと要約することができだろう。個人が相手の経験を尊重することによって、各人は各人の経験を成長させる栄養源（自分、ひいては集団の経験成長のための第二情報源）となり得、これにより各人がそうした栄養に満ちた環境の中に置かれ、第一経験と第二経験とを統合できるための機会が用意される。この統合の可能性を常に開いておくことが「経験の民主化」である。それは別の言葉で言えば、経験を共有できる場所と機会を用意するために、人々が互いの経験を尊重し合うことを意味している。

すでに見たように、エコロジカルな観点からすると、経験の共有とは互いに一致した観念や表象を各人が所有す

ることではない。したがって、人間のグループ、コミュニティ形成の基盤となるのは、各人の観念や目的や世界観が一致していることなのでない。グループやコミュニティ形成のために要請されるのは、各人が第一経験と第二経験を統合させて互いの経験と行為とを調和させるやり方 (How to) の学習である。この学習プロセスの中で、経験は共有されて行く。そしてこの学習が為されるためには、わたしたちは一つの社会として、各人が十分に第一経験できるように手助けする努力をしなければならぬ。学校や職場や家庭といった集団内で各人が第一経験を共有できるように後押しする努力をしなければならない。なぜなら個人の経験が成長するということは、個人的なプロセスであるだけでなく、必然的に社会的なプロセスでもあるからだ²⁰。それ故にリードは、経験成長のための第一前提は、各人の経験 (第一経験) を尊重し合う民主主義的態度であると考え²¹。経験の民主化は、わたしたちが日々取りたてて問題にすることのないありふれた日常生活を尊重すること、そしてそのような日常を丁寧に生きることに等しいとわたしは思う。テクノクラート化した社会の中で、一番どうでもよいと思われがちな日常生活の場での経験の価値を、経験共有が行われるありふれた生活現場の価値を回復せよというメッセージがリードの議論の背景として流れている。

五、生態心理学は環境倫理や技術倫理になにが言えるか？

これまで見て来たエコロジカルな経験概念に基づく見方、またリードの提案する経験の民主化という考え方を参考にしたとき、環境倫理や技術倫理に対して生態心理学の経験観からはどのようなことが言えるのだろうか。ここで最後に、技術倫理を考える上でよく引き合いに出されるスペースシャトル・チャレンジャー号事件を取り上げながら、経験の民主化が具体的にどのような見方を提起することになるのか考察してみたい。

チャレンジャー号事件は、惨事を回避しようとして打ち上げ中止を求めた誠実なエンジニアの責任ある行動を、

打ち上げスケジュールに圧迫された無責任な経営者首脳陣が抑圧した事件として語られることが多い。そしてこの事例をもとに、専門職業者としてのエンジニアが会社組織の中でどのようにして専門職業者としての安全に対する責任を果たせるのか、その具体的なやり方を検討することが、技術倫理の一つの典型的な問題とされている²²⁾。チャレンジャー号事件は、お粗末な経営判断によって事故が生じてしまった典型的な事例と見なされているのである。

しかしながら、他方、この事件はそもそもそのような善玉と悪玉、英雄と悪漢を登場人物とするような見とおしのよい事件ではないという見方もある。コリンズとピンチによれば、エンジニアによる中止勧告があったにも拘らず会議によって打ち上げ決定の判断がなされたのは、決して無責任で無知な経営者らによるエンジニアの意見の抑圧ではなく、技術的見解が対立し合った場合に取られる通常のプロセスであった²³⁾。何ゆえに、打ち上げ中止の意見は通らなかつたのか。それは、中止すべきという意見を正当化する証拠データ、具体的にはシャトル・ブースターのジョイント部を密閉するオーリングの密閉機能と気温との相関関係を示す具体的なデータがなかつたからなのである。気温が低くなればオーリングの弾性が損なわれることはNASAのエンジニアも承知していた。しかしそれは受け入れ可能なリスクであり、かつこれまでのテストからは、気温と、ジョイント部の密閉・オーリングの損傷との間に有意な相関は示されていなかった。少なくとも、それまでなされた飛行テストではオーリングの損傷は、打ち上げテスト中の最高気温時と最低気温時の両方の場合で発生していたのである。

経営者（彼らはエンジニア経験者でもある）も含めエンジニアたちは、できる限りの証拠に眼を配り、その時手に入る最良の技術的規準を用いて決定を行おうとしていたのであり、事実その決定を行ったのである。事故が起こった後から振り返って見れば、その決定には不備があったということとは明瞭であるが、事故が起こる以前の段階での打ち上げ決定は通常の「合理的」プロセスを踏んでいたのだ。正当化が十分になされていない意見に重きを置かな

いという姿勢は、何も技術業界に限ったことではなく、何らかの知識に基づいて意思決定をする際に共通するものである。

ではチャレンジャー号事件は起こるべくして起こった防ぎようのない事故だったのだろうか。打ち上げ決定は、正当化に依拠する人間の能力の限界を示すような改善しようのない出来事だったのだろうか。チャレンジャー号事件を記述するコリンズとピンチはこの先を語らない⁽²⁴⁾。しかしながら、もしチャレンジャー号事件から何らかの教訓を引き出せるとするならば、それは打ち上げ決定、ひいては、意思決定一般を支えているような討議的「合理性」そのものに対する見直しではないだろうか。ここで問題なのは、対立する見解がある場合に、何らかの証拠・データによる裏付けがある見解が正しく、証拠不十分な見解が間違っているという見方そのものではないかと思われる。エンジニアの一人が、オーリングの損傷と気温との間には何か相関がありそうだという感触を得たとき、たとえそれについての十分な証拠が揃っていない場合であっても、そのような意見があること自体を尊重する姿勢はどうしてとれなかったのだろうか。

ここで言っている尊重とは、気温が事故につながることを懸念し始めた一人のエンジニアの経験の尊重を意味している。彼は、証拠として示せるだけの定量的なデータを持っていなかった。そしてこのような「不十分な」正当化は、多くの「十分な」正当化に勝てなかった。しかしこうした正当化の勝敗を、确实と不确实に振り分けてしまうのはあまりにも安易であると思われる。「十分な」正当化は「不十分な」正当化と照らして相対的に十分であるに過ぎない。一回一回のシャトル打ち上げが多くの未知な要因を孕む特殊な出来事である限りは、一人のエンジニアが出した「不十分な」証拠に基づく打ち上げ中止勧告であっても、それを考慮に入れなければならないと思われる。打ち上げ決定の会議において問題であったのは、経営者らの無責任さではなく、証拠に基づく「合理的」意思決定の圧力が、打ち上げ中止を主張するエンジニアの経験を見えなくしてしまったことにあるのではないだろうか。

すなわち、正当化のゲームだけを、換言すれば、第二経験だけを意思決定において重要視する慣習が、経験共有の可能性を閉ざしてしまったことにあるのではないか。

経験の民主化とは、単に討議的な場での民主主義の尊重を謳ったものではない。というのも、エコロジカルな意味での経験の尊重とは、個体レベルであれ集団のレベルであれ、ある行為の選択や意思決定をすることの理由が他者の視座のもともでも検証されて普遍性と公共性を獲得することを第一の目的とはしていないからである。経験の民主化の中心的主張は、討議を通じた民主主義の手続きを確保することに留まらず、それを越えて、自分や他者の経験を成長させる機会を守ることにある。チャレンジャー号打ち上げの決定は、討議的(ある意味では民主的)「合理性」に適ったものであったにしても、中止を勧告するエンジニアの経験を共有し、互いに協同して情報探索を今後さらに続けて行こうとする機会を提供するものとはなっていない。経験の民主化から言えば、中止勧告は証拠が不十分であるから却下されるのではなく、証拠が不十分であるからこそ新たな検討事項となるべきだったのである。この場面においてエンジニアと経営者との経験共有の機会は、証拠の優勝劣敗というエンジニアの作業環境を支配する原理が押し通される限りは、作られることがない。チャレンジャー号事件は経験の民主化がなされていないなかった事例である。しかしその理由は、経営者がエンジニアの意見を抑圧したからというのではなく、エンジニアの作業環境そのものに、さらには多くの意思決定の場面そのものに内在する要因が経験の民主化を阻んでいたからである。したがって、そのような作業環境を、別のものに作り直すことがまず求められる。

このように、エコロジカルな経験概念に基づく経験の民主化という見方は、エンジニアの作業する環境に漂っている証拠有意の「合理性」に対して根本的な疑いを提起すると思われる⁽²⁶⁾。

さらに、完全を期したのではないが、エコロジカルな経験観を基本にした提案を以下に列挙しておきたい。これらの提案は、今後細部に渡って検討しなくてはならない余地を多いに残している。今後の課題として引き受けた

一、技術の開発・改良・導入をコントロールする上で、経験の成長という観点を考慮事項の一つにしなければならぬ。つまり、当該の技術とその使用による環境改造は、わたしたちの経験が日常生活において成長する機会を与えてくれるのか、それとも奪ってしまうのかということを考えて計画すべきである。

二、問題の検討と意思決定のプロセス自体もまた、経験が成長するための機会となるべきである。したがって、経験を民主化するプロセスを踏んで意思決定はなされなければならない。たとえば、専門家や知識人だけの手に委ねられた意思決定ではなく、専門的な知識を欠いた人々に積極的に発言権を与え、彼ら専門家や知識人は非専門家（市民）との経験共有の機会・経験成長の機会を進んで作るべきである。（チャレンジャー号事件における打ち上げの意思決定では、討議においてこのような経験の民主化が阻まれていた。）

三、専門職倫理の教育プログラムの中心は事例研究であるが、一步進んで、作業現場での実地研修、インターン制度を導入し、専門職技術者に携わる人の第一経験と第二経験とが統合される機会を作ってはどうか。これは、専門職技術者の経験を成長させる機会の導入を意味する。

四、環境問題の一つに、群棲環境の破壊ということも付け加えるべきではないだろうか。先述したテレビの分析に意義を認めるとするなら、環境破壊は人間同士のコミュニケーションにも生じていると考えられる。個人であれ集団であれ希望を持ってない経験を再生産することは、物質的資源の枯渇や大気汚染と同等の意味を持つ重大な環境問

題であると思われる。

五、情報や経験を共有する群棲環境の中に、ヒト以外の動物や植物を含めることができるのか、含めることができるならどこまで含めることができるのか、含めることができずれば何故なのか、またこの群棲環境内に、未来世代の人々や生物も含めることができるのかということを考察する必要がある。環境倫理の基本問題を考える上でも、個体と個体群両者の経験成長の観点を導入してみる。そのとき問題はどのように見えてくるだろうか。

最後に大急ぎで付け加えなくてはならない。本稿ではエコロジカルな経験概念を基本にして、この経験が成長することに基本的価値を置いて来た。しかし、どのような経験を成長させるのか、どのような経験であれば成長したと言えるのかということについては、未だ曖昧な点が多い。これはデューイの議論にもリードの議論にも言えることである。けれどもこのような曖昧さにはもっと積極的な意味があるように思われる。それは、経験の成長ということが終点の決まった成長ではなく、個人の経験と行為とが個人を取り巻く他の個人たちの経験と行為とに相互作用（相互行為）する中から次々に新たに産み出されるダイナミックなプロセスだからである。そのため相互作用・相互行為のあり方がどのような形態を取るのが望ましいのかということについても、あらかじめ決まった理想を描くことはできない。経験の民主化という要請は、経験成長のための最低ラインである。しかし、どのような群棲環境・社会のあり方であれば経験の民主化が具現されるのかということを判定する絶対的な基準もない。それらを判定することもまた、経験の成長の機会となつて、民主化のプロセスを経ることを要請するだけなのである²⁶。

- (1) たとえば BSS 問題や原子力発電所開発を巡る政策決定の際に、政治家や行政官が科学技術の専門家からなる検討委員会の見解を参照することを念頭に置いていたきたい。
- (2) たとえば、Harris et al (2000), Whitebeck (1998)、斉藤・坂下編 (二〇〇一) など。
- (3) この見方では、技術は必ずしも事物としての道具や設備、施設だけに制限されない。生産物としての技術だけではなく、技術を利用した行為実践や熟練した技術、行為を統制する様々な制度や人間関係、文化的慣習や日常的習慣、自分の行為の仕方を変化させる他者の言葉や振るまい、こうした様々な実践のあり方も、環境を構造化する技術に含まれる。
- (4) Reed (1996b)
- (5) Gibson, 1986, p. 7, Reed, 1996a, p. 17, p. 99
- (6) 情報に基づく知覚理論(生態学的知覚論)と記号計算主義的知覚論(知覚の情報処理理論)との違いについては、斉藤・染谷(二〇〇二)の一部を参照して欲しい。また行為調整にとって利用される光配列としての情報がどのように環境内で生み出されるかという問題は、ギブソンが「生態光学」と呼ぶ一種の応用光学において考察されている。Gibson, 1979, Ch. 4, 5 参照。
- (7) 他者との環境共有を可能にするもうひとつの重要な要因は、他者がさっき占拠していた／これから占拠するだろう観察点に自分が移動できるということである。群棲環境と環境共有についてギブソンはあまり深く考察することはなかったが、それについての示唆はある。Gibson (1982) 参照。また Gibson, 1986, pp. 258-262 参照。
- (8) Reed, 1996b, pp. 92-3. 第一情報と第二情報という呼び方は染谷による。
- (9) 経験の共有についての見方が認識論(知識論)にとつてどのような意義を有するのかについての考察は極めて興味深い。本稿では触れない。情報に基づく真理論や言語的知識の真偽／正当化についての示唆に富んだ議論は、Reed, 1996b, pp. 112-37 または Reed (1992) 参照。
- (10) Reed, 1996b, p. 114. 経験の共有がどのような発達過程を経て進行するかについての議論は、Reed, 1996a, Ch. 9^{*} 特に pp. 128-138 参照。月齢約六ヶ月ぐらいから、乳児は養育者の特定の行為を促す、あるいは拒否する身振りを始める。つまり、相手の行為を見て、自分の行為をコントロールし始める。さらに約九ヶ月頃よりハイハイができるようになると行為のコントロールの機会が拡大し、一つの物や出来事に養育者と一緒に自律的に選択注意することが可能になる。

- (11) Reed, 1996b, p. 104
- (12) Reed, 1996b, pp. 126-128, 143-145. デューイはかつて、経験成長の概念を提起したことがある。ここではデューイとリードの見方を比較する余裕はないが、デューイが経験成長のプロセス性を強調しそのあり方をあまり論じないのに対して、リードはプロセスの内容を、第一経験と第二経験との統合としてより具体的に提示しているように思われる。なおデューイ自身も第一経験と第二経験について議論しているが、デューイでは第二経験は「科学的営為」、「反省的経験」、「理論的思考」を意味している。デューイの見方では、第二経験は、第一経験における問題状況を反省によって抽象し、問題を解決して環境との調和的適応を回復するための道具である点が強調される。リードの主張も同様な解釈を与えることができるかもしれないが、このような反省としての第二経験という見方は二次的で、むしろ第二経験という言い方で他者との経験共有を可能にするための道具としての役割が強調されていると思われる。リードにとっても、反省や思考は第二経験の代表的なものであるが、すべてではない。Dewey 6th, 1971, pp. 7-8 参照。
- (13) デューイもまた、自己の経験概念を用いて教育論を展開する中で、教育的でない (mis-educative) 経験について言及しており、リードはそれを参考にしてゐる。Dewey, 1988, pp. 11-12 参照。
- (14) Reed, 1996b, Ch 3
- (15) *Ibid.* p. 153
- (16) *Ibid.* 「多くの場合、目的はそれを未来において達成するやり方 (how to) が分らなくても知覚することはできる。しかしこの場合には、空想に導かれることはあっても、希望には導かれない。テレビに映ったオモチャを見て、欲しいと思った子供は、このオモチャを手にするのを空想することはできる。しかしながら、オモチャを手にするのを本当に希望することができるには、子供はもっと成長しなければならぬ。オモチャ屋を見つける方法 (そしておそらく、お金を出してくれるように父母を説得する方法) を知っている子供だけがオモチャを手にするのを本当に希望することができるのである。」
- (17) 以下の論述は、リードの意見 (*Ibid.* pp. 108-111) を参考にしているが染谷自身の意見である。したがって、その責任は、染谷にある。
- (18) *Ibid.* p. 131
- (19) *Ibid.* p. 130, 155
- (20) *Ibid.* p. 156

- (21) *Ibid.* p. 115, 160
- (22) Harris et al. (2000) 邦訳四一六頁、二二五―二二九頁、Whitebeck (1998) 邦訳一六七―一八三頁、斉藤・坂下編(二〇〇一)三四―三七頁。
- (23) 以下のチャレンジャー号事件の記述は、Collins & Pinch (1988) 邦訳四六―八九頁による。
- (24) 「助けになる後知恵の効かない不確実な世界のなかで、エンジニアは単に最良の専門家としての仕事を遂行したのである。リスクのない技術など不可能であり、技術の働きとそれが伴うリスクを評価することは、常に不可避免的に人間的判断がかかわる問題なのだということを覚えておこう」(前掲載書、邦訳八八頁)。
- (25) 経験の民主化はまた、より一般的に知識の正当化という次元でも、知識の妥当性にとって命題的な構造を持つ理由が何よりも優先されるといふ見方にまったをかけると考えられる。
- (26) 『経験の必要性』もまた次のような言葉で締めくくられている。「わたしたちは、未来についての一つのヴィジョンを持つのではなく、複数のヴィジョンを、しかもそのどれもが理論と言語だけでなく第一経験に根ざした多くのヴィジョンを持つ必要がある。知識人は、分析やコミュニケーションを行う自分たちのスキル―第二経験のスキルを用いて、第一経験において見出される多くの可能性を言葉で言い表すことができる。しかし彼らがまずしなくてはならないのは、第一経験と第二経験を統合することなのである。そして統合のやり方はこれから考案されなければならない。わたしたちは、特定の見方に自ら固執することと、別の見方に開かれてあることとを釣り合わせよというテイラーの教訓を特に学ばなければならない。わたしたちは雑多な世界に生きている。だから未来への通路も複数ある。より希望に満ちた通路を見出す為に、わたしたちは互いに協同することができらるだろうか。」(Reed, 1996b, p. 159)

文献

- Collins, H. & Pinch, T. (1998) *The Golem at Large: What you should know about technology*. Cambridge: Cambridge Univ. Pre. 村上陽一郎・平川秀行訳、『迷路の中のテクノロジ』化学同人、二〇〇一
- Dewey, J. (6th 1971) *Experience and Nature*, Chicago: Open Court Pub.
- Dewey, J. (1988) *Experience and Education*, in *The Later Works of John Dewey*, vol. 13, Carbondale: Southern Illinois University Press.
- Gibson, J. J. (1982) 'Notes on Affordance', in E. Reed & R. Jones (eds.), *Reason for Realism, Selected Essays of James J. Gibson*, New

Jersey: LEA, 401–18.

Gibson, J. J. (1979) *Ecological Approach to Visual Perception*, New Jersey: LEA.

Harris, Jr., C. E., Pritchard, M. S., & Rabins, M. J. (2000) *Engineering Ethics: Concepts and Cases*, 2nd ed., Belmont: Wadsworth Publishing Company. 社団法人日本技術士会訳編『第二版 科学技術者の倫理—その考え方と事例』丸善株式会社 二〇〇二

Reed, E. S. (1992) 'Knowers Talking about the Known: Ecological Realism as a Philosophy of Science', *Synthese*, 92, 9–23.

Reed, E. S. (1996a) *Encountering the World: Towards an Ecological Psychology*, New York: Oxford Univ. Press.

Reed, E. S. (1996b) *Necessity of Experience*, New Haven: Yale University Press.

齊藤了文・坂下浩司編(二〇〇一)『ちごめこの工学倫理』昭和堂

齊藤暢人・染谷昌義(二〇〇二)「環境構造を生け捕りする—生態心理学から環境形而上学へ」(日本科学哲学会ホームページ

<https://www.soc.ni.ac.jp/pssi/data/logo.gif>)

Whitbeck, C. (1988) *Ethics in Engineering Practice and Research*, Cambridge: Cambridge University Press. 札野順・坂野弘之訳

『技術倫理Ⅰ(原著四章まで)』みすず書房 二〇〇〇