

〔研究ノート〕

情報テクノロジーの「自然」について — 木村素衛の技術論とともに —

門 前 斐 紀

1. 「自然」と「人工」の間で

「自然」や「自然体験」という言葉を前にすると、不思議な感覚に囚われる。自らがその一員でありながら常に遠いところにいるような、現にそれを生きているはずながらその本質からは永遠に浮足立っているような、戸惑いの感覚である。私たちは深いところで自然と繋がりながら、環境に手を加えることでその浅みを生きているのだろうか。または、生き物として純粋に自然そのものでありながら、戸惑うまでに自己意識を働かせる人特有の複雑な知覚が自然に生きる一生き物としての実感を困難にしているのだろうか。

藤井（2005）は教育哲学の観点から私たちが成長する過程を「自己と自然との離反」と考えた上で、生涯の精神の健康には子ども時代の自然体験での躍動が不可欠であると指摘する。私たちも他の生き物と同じく自然に抱かれて生まれ、生涯を通じてその懐の内に住まうのである。一般に「自然」の対義語は「人工」と考えられる。しかし、本稿ではそれら言葉を前にふと立ち止まってみよう。

教育の場においては様々な芸術が教材として用いられ、私たちの体験に彩りを添える。例えば、大自然から紡ぎ上げられた詩を読んだ際の「内なる自然」³⁾（星野、1999）を取り戻したような快感や、深い自然体験から抽出された絵を目の当たりにした時の、とてつもなく大事なものを思い出させられたような感覚。私たちの心はこうした出会いによって潤おされる。しかし、果たして「人工」の芸術を教材として語らせることで、私たちは本当に「内なる自然」を思い出したと言えるのだろうか。そもそも人工物を人為によって用いる過程において、教材の内に「自然」は伝達されているのだろうか⁴⁾。一人の教師が教材としての芸術と共に子どもたちの前に立つとき、この疑惑は常につきまとうだろう。

戸惑いを容易に拭い去り難い歯がゆさ。私たちはこの歯がゆさに何とか問題の源を求めようとする。そこで頻繁に論じられるのが、現代という時流の性である。私たちの日常から手付かずの自然が姿を消し、その対極として情報社会の到来により思考のデジタル化、つまりはあらゆる出来事を機械の電源を付けたり消したりするようにリセットできるとする割り切った思考様式が蔓延する傾向が指摘される⁵⁾。急速な情報教育の波に身を任せているばかりでは人間の自然性が採み消されてしまうかもしれない。「自然」と「人工」との間でのこうした焦燥は切実さを免れない⁶⁾。

1970年代からアメリカに追従するかたちで研究が進められてきた情報テクノロジーの教育への導入によって、教育環境には大きな変革が伴い、子どもたちの体験は確実に変化している。国立教育研究所において情報教育のさきがけであるCAI（computer aided instruction）の普及に携わった野嶋栄一郎（1987）は、コンピュータを教育に導入することの利点の一つに、試験や測定での人間同士の関係の中で生じる誤差（ノイズ）の軽減を挙げている⁵⁾。また、現在様々な形で適用・応用が進んでいるe-learningは、元来利益効率重視の企業内教育において、スピードへの対応や多大な情報量への適応のために開発された教育メディアである（小松、2004）⁶⁾。このような教育環境の下、私たちは自らの「内なる自然」に慄き、自己と自然とを巡る微細な存在論的問題に心を投じることを許されてはいない。ましてや、芸術を表現した際の詩人や画家のように、自然の流れる時を生き一体感や躍動感を実感することは甚だ難しいだろう。したがって、私たちは芸術という人為の自然エッセンスに対峙し、その心の揺れに言葉を宛がう際、「内なる自然」を「取り戻す」と言い、また「取り戻し」たと思しき自然の流れ自体にも確信を得難いのである。

しかし、自然を映した芸術が日常の心に響くということは、日々の雑踏の中で暮らす私たちの内面にも脈々と自然が息づいていることを確かに示唆するのではないだろうか⁷⁾。もしそうであるならば、日常における一人ひとりの「内なる自然」がつい見失われてしまう今日においても、「内なる自然」を単に取りとめもない主観として個に埋没させることなく、隣にいる他者やあらゆる存在の内に隔てなくたゆたう玉虫色のペー

ルとして織り上げることができるのではないだろうか。それは、避けられない見え方の違いをそのままに、常に自然の戯れが自己の基底に実感され得る工夫である。これは教育の場に限らず、あらゆる分野において求められる課題であるだろう。

本稿ではその試みの一つとして、有用性⁸⁾原理に基づく情報教育テクノロジーの進展の下、有用性の追求から自由な人間の自然性が、いかにそれに寄り添い共に歩み続けるかということについて、一つの観点を示してみたい。手掛かりとするのは西田幾多郎の弟子であり、人間の「表現」「形成」を軸に美学から教育学へと躍進した教育哲学者木村素衛 (1895-1946) の技術論である。情報教育の担い手であった野嶋 (1987) が指摘するような、「情報テクノロジーが人間に近づくべきで、そのためにはそれを介して向かい合う生徒と教師双方が主体性を持って自分が求めているものを見極めていく努力が必要である」という見解に対し、木村の能動的な「表現形成的自覚的主体」(木村、1946) としての人間の自然性と技術の有用性の綜合は、一つの広い視点を提供できるだろう。本稿は「研究ノート」という形で、そのささやかな一線を描き出すことを試みる。

次章では、まず今日「失われたもの」として懐古されがちな人の自然性の構造に、感性を研ぎ澄ますのとは別の在り方で迫る現代の美学者 W. ヴェルシュ (1946-) の「感性の思考」を拠り所として、蔓延する「無感性」に現代の多元性を超えて柔軟に思考していく態度の可能性を見る。そしてヴェルシュの哲学が生まれる現代において西田哲学の要素が求められることを示唆する小林信之 (2004) の論を頼りとして、木村の豊かな技術論に襍を繋げたい。しかし、戦前を舞台とした木村の技術論を今日の現状に照らし合わせることで同時に見えてくるのは、その限界の一面でもあるだろう。後半は主に「視覚」を巡る言説に着目し、木村が技術と芸術を論じた後期の論文「映画の視覚」(1940) を取り上げ、現代の情報テクノロジーに向かい合う人間の自然性が今日に纏い得る姿を彼の哲学の中に見出してみたい。

ただし、大西正倫 (2003) が指摘するように木村の思想は非常につかみにくく、読み手が自身の暗黙の前提となるシマや枠組みにおいて誤読してしまう危険性がつきまとう。今回 1970 年代以降の社会における情報テクノロジーの有用性と人間の自然性の問題という木村が不可知の文脈に彼の哲学を持ち込むことは、いささか乱暴な試みであるだろう。しかし、今回は前述の「映画の視覚」に論じられたカメラという機械と人間の眼の動的関連についての詳細に、超人的な存在である機械と人間との関わりについての木村の視点——本稿では「限界」という形で提示に留まらざるを得ない——を求め、その先を見つめる視覚の方向性を探る布石としたい。アメリカを発信源として全世界に広がりつつある情報テクノロジーの大波の中で、その波を遮るのではなく、その中で揉まれながらも可能な限りしっかりと眼を開いていようとする、そのようなはかなげな強さが木村哲学にはあると思われる⁹⁾。

2. 刻み込まれた無感性

ヴェルシュは情報テクノロジーを介する現実のイメージ化の肥大が社会規模の無感性を誘発していると指摘する。架空のイメージに充ち満ちた人間は「仮象的で生彩のないリアリティ」¹⁰⁾ を生き、その感性は高い水準の刺激の下に常に晒されて在る。そこで私たちに起こるのは、強い刺激が空回りし身に迫ってこないという無関心性であり無感覚状態である。「感性が増せば増すほど、それだけいっそう無感性も拡大する」¹¹⁾。彼によると「無感性」とは、感覚を感受する能力が廃棄されている状態を意味し、「感受性の喪失や阻害や不可能性といった意味での (…中略…) 無感覚状態、しかも身体的鈍麻から精神的盲目にいたるまでのあらゆる水準における無感覚状態」と定義されている。そしてそこで言われるのは「生命にとっての利点としての無感性」¹²⁾ である。

過剰な刺激に対して感覚がもはや分別に不甲斐ないとき、感性を研ぎ澄ますのとは別の在り方である無感性が、現実への感性の鈍麻に対する救いとなると彼は言う。ただしこれはアイロニーの色味を帯びている。彼は、推進される無感性化¹³⁾ を「手術による治療」¹⁴⁾ —— 感覚の麻痺は正しく適用されれば健康に役立つ —— と記しつつ、当然ながらそれに迎合しようとはしない。ただ実情を冷静に真摯に見つめ受け止めているのである。彼が主張するのは、情報テクノロジーの発達による現実の変容を舞台に、感性と無感性の交互作用 (それを彼は「感性の思考」と呼ぶ) をもって、ともかく現代の潮流を嗅ぎ付け知覚することの必要性である。

今日指摘されるような無機的で刺激過剰な現代の子どもたちの日常世界では、情報メディアによる規格化の下、知覚はただ確認することへ萎縮し、社会的画一化・抽象的思考のための道具へと転じる恐れがあるとヴェルシュは言う。人間の自然性は技術の有用性に回収される傾向にあるのである。この流れにおいて情報テクノロジーが形成する情報網は、人間を凌駕する怪物のぼっかりと開いた虚無の大口の様相をとる。私たちの知覚が身を取り巻く情報の渦に大いに巻き込まれて形成されることを考えると、そこから了解される現実には確かに心もとない。しかし、ここにヴェルシュの言う「知覚」の意味が見直されなければならない。それは本来の感覚的知覚を超えて「真として受けとること (Wahr-nehmung)」¹⁵⁾であり、洞察の性格を有していると彼は言う。そこには想像的な契機が含まれているのである。虚構という言葉の指すところが考え直されている今日、柔軟性をもって現実に対応していける可能性は、その情報テクノロジーとの関連の中に大いに潜在しているのではないだろうか¹⁶⁾。

小林 (2004) は西田哲学の言説を「詩的」言説としてポイエーシスから理解し直す文脈の上でヴェルシュの世界観に言及し、世界が虚構性を帯びる現代において西田哲学がもたらし得る意味と可能性の豊かさを示唆する。西田哲学が主語的思考を免れている点にそれらは求められる (小林, 2004)。木村の哲学を端的に表す以下の一文においても、人間の生命そのものである表現の主語は個ではない。

「表現的生命は個的主体に於てその創造的自覚の尖端を有つのである。」 (木村, 1938a: 29)

木村は私たち一人ひとりの身体による表出は「表現的生命」の「創造的自覚」であるという。ヴェルシュの論では現実の「異質性と通訳不可能性」¹⁷⁾は本質的であり、思考は安定や平穩をもはや拒んでいるかのように、多元性を横断する柔軟で動的なものであった。この点において、一切の表出を「表現的生命」という一語に帰するような木村の表現観は、個々の現実の輻輳から眼を背けた牧歌的なものに映る。しかし、言うまでもなく木村において諸々の表現は「表現的生命」という没個性的な実体の営みに回収されるようなものではなく、「表現的生命」という表現主体によるシナリオは決して存在しない。木村の代表作『表現愛』の序文における彼の「表現」の定義においてもそれは明らかである¹⁸⁾。木村の哲学において個々の主体から表出される一々の表現は、眼前の場と不可分な一回性と独自性を持つかけがえのないものである。一つ一つその場限りの表現を積み重ねて「表現的生命」としての自覚を深めていくということ。やや強引ではあるがこの点において木村の表現観は、ヴェルシュが現代に見出すような、多元性を横断する無感性と感性の相互作用と、何らかの地平を共有しているように思われる¹⁹⁾。では、ヴェルシュが指摘するような情報テクノロジーが錯綜する今日において、教育現場における情報テクノロジーの在り方を探るべく木村の技術論を灯してみよう。有用性追求のための道具として生みだされる情報テクノロジーがもたらすものは、果たしてそれに向かい合う子どもたちの自然性を有用性へと歪曲する負の遺産のみなのだろうか。木村の技術論の中で、個々の人間の「内なる自然」の様相を改めて見直してみたい。

3. 自然化された意志としての技術

3-1 教育における「技術」

情報テクノロジーの文脈を少し離れて、本章では木村の教育哲学において「技術」という語がいかに語られているかをまず確認してみよう。

「技術とはもともと単なる理性に関するものではなく、その本質において、熟練によって主体的に働く自然の理法にほかならず、かくの如きものの成立する場所は身体のほかにない」

(木村, 1939a: 215)

これは木村が文化の一つの本質的契機として、また文化自体を育む母体としての教育の営みについて綴った論文「文化の本質と教育の本質」の一文である。彼は教育の構成要素として「導かれる者 (子ども)」「導く者 (教師)」「導く先 (目的)」そして「導く方法 (技術)」を想定している²⁰⁾。ここにおいて「技術」とは子どもと教師の相互関係が形づくる表現の一形態に他ならない。木村によると私たちは内に抱かれたものを

外に現わすこと、すなわち「精神を自然に於いて実現すること」²¹⁾で自身の内を垣間見るとともに、その「見定め」の過程において何等かの程度必ず外を作り変えていく存在である。教育関係においては上の一節にあるように、技術が成立する場合は身体であり、その働きは「自然の理法」なのである。そこで語られる技術は、客観的立場からの対象の操作を可能とする方法ではなく、むしろ教育の場を構成する者同士が協働して創り生み出す作品と言えるだろう。ここにおいて技術はいわば関係性の映し鏡であり、人間の自然性そのものと考えられる。

ここでの技術論は、自然の一員としての人間の身体の仕事を表現の軸に据える木村の表現観から自ら導かれる。木村は表現する主体に関し「表現的生命」の他、「表現的意志」²²⁾や「表現的主体」²³⁾という表現者に言及するが、これら表現者(特に後二者)はやはり「内」を宿す身体との関連で語られる。身体は内自身でありまた外の構成員でもあり、つまりは「自然に喰い込んだ意志」²⁴⁾なのである。「自然」とは身体が働く先である「外」であり、木村はそれをフィヒテに倣い「素材」——表現を阻む「障壁」であると同時に表現内容を維持する「支持者」——と考える²⁵⁾。しかし、表現(形成)的主体にとっての「外」とは、実際は単なる「素材」に留まらず、それは「内」に対し「表現的意志に語りかけて来る表現的環境」²⁶⁾である。私たちの表現・形成は常に「外」に向かいそれを変容させるが、その意志は同時に「外」「自然」から唆されている。木村の言う「外」とは能動的で積極性のある「汝的存在」²⁷⁾である。

「内」なる主体としての私たちは「外」の呼びかけに応えることで初めて主体となれるのであり、また「外」は本質的に各々の主体が自己の「内」なる一限定を見定めることによって形成されてきた。このように「表現的世界」²⁸⁾は相互に変容を被り合う「内」と「外」との相克相入の関係性の上に生成する²⁹⁾。技術はこの変容の媒介であり担い手である。それは表現的主体の意志が自然の一つの仕事として自己を現わす働きそのものなのである³⁰⁾。

子どもと教師という人間が直接身をもって関わり合う教育の場においては、「技術」という語は両者の関係性としての人間の自然性の表現そのものであり、第二章で問題とした、技術による有用性への人間の自然性の回収という危機の文脈で語られる「技術」とは全くの別物であるかのように思われる。教育の文脈では「導く者」と「導かれる者」という、立場を異にする表現的主体の関わり合いが「技術」という名の下に総合され、見事に自然の表現・形成の一契機を成している³¹⁾。では、科学の文脈においてはどうか。木村の技術論において現代の情報テクノロジーと人間の自然性を巡る問いを掘り下げことは果たして可能なのだろうか。あるいは木村の哲学を信じてそれに依る限り、今日人間の自然性が有用性に飲み込まれつつあるという危惧は幻想に過ぎないのだろうか。次に、木村が科学技術を論じた「科学と構想力」、「科学と表現」両論文における技術論を頼りにしてみたい。

3-2 科学における「技術」

「瞳なき眼くばせをもって、自然は常に人に語りかけ人の形成的意志を唆かしている。(…中略…) 構想力を生き生きと発動せしめるものは悟性ではなく却って先ずもって自然である」(木村、1941b: 38)

上の一文にあるように、木村において科学の進歩を推し進める人間の構想力の根底には、やはり自然が在る。人間の構想力を唆す表現的存在としての自然。科学技術の形成はその「瞳なき眼くばせ」への人間の応答なのである。この構図自体は教育の場における技術と同じである。しかし、私たちは如何にして目に見えない「瞳なき眼」を捉えるのだろうか。

表現的生命における科学の意味を問うた論文「科学と表現」において、木村は科学を実証的知識、実験的認識のための営みと定義する。ただし、科学はやはり問うことによる対象の構成なのであり、その鍵はここでも「表現的生命の技術的契機」³²⁾としての身体である。「道具的或いは機械的装置は、身体の延長と拡大として、対象と主観との間の客観的通路をなす」³³⁾というように、問いかけによる構成は行為的に成されとされている。科学技術においてもやはり、技術の形成の本質的契機は、自然への応答としての「自然に喰い込んだ意志」による行為なのである。

しかし、果たして有用性の追求の下に発展する科学の営みを、芸術のポイエシスに通じる形成・表現と全

く同じ原理で説明することはできるのだろうか³⁴⁾。その確認のために、自然の「瞳なき眼くばせ」を受ける主体である人間の側のまなざしについて以下に詳しく見てみよう。ここで木村が対象の構成としての科学の特性について、次のように述べていることに着目したい。

「主観の側からいえば実験的操作を媒介とする一つの形成（…中略…）客観を概念的に写している形成（…中略…）ここに実験的構成の特性がある」（木村、1941b: 51）

科学技術の形成とはここで「実験的構成」である。木村に則して言えば、科学の先端は「歴史的自覚面へ生れいようとする自然の新しい姿」でなければならない³⁵⁾。しかし、主体の視点からするとその「瞳なき眼くばせ」は、客観的な実験的操作の中に光るのである。ここに教育の文脈で語られていた相互の人間の自然性の表現としての技術とは非連続な、有用性という価値を志向する科学技術の特殊性が読み取れるのではないだろうか。人間が直に人間を形成する教育の場においては、身体表現としての技術は「概念」「対象」「実験」「操作」という言葉とは先ず離して語られていた。しかし今や科学の構想力では、「実験的構成」の特性はまさにそれらの言葉によって説明されている。

科学技術という形の表現すなわち「実験的構成」においては、有用性原理に片足を踏み込んだ主体側のまなざしが鍵となるようだ。科学の構想力は自然の眼くばせに唆されるが、その瞳のない自然から「眼くばせ」を抽出する主体の眼が大いに反映されるのである。「瞳なき」自然に見定められる「眼くばせ」はその時、自然の一部であれ環境を対象として持つという形でそこから突出した人間特有の「瞳」を反さずにはいられない。ここに有用性原理が優勢な社会における人間の自然性の現状が垣間見られるように思われる。それは「有用性の自家中毒」——科学技術に守られた今日、主体の「瞳」は有用性の追求という社会のアイデアを他の形成・表現よりも色濃く帯び、その表現である技術自体をまた変容させるという循環、である。

ただし、木村の技術論においてこのように科学と有用性とを容易に結び付け危険視することは、浅はかな見方と言わざるを得ない。概念よりひたすら具体に添う木村の実践哲学が、上の一節において「概念的」という言葉を形成に付していることは確かに科学技術の特殊である。しかし、科学も教育と同じく人間の表現の一形態であり、教育も実際には具体的目標を掲げそこへの到達が図られる営みであることから、科学技術にのみ特殊としての「有用性」を限定することはできないのである。

確かに、生活の利便性を向上させるという使命の上に成り立つ科学の特殊性に合わせ、目的となる有用性追究の道もまた特殊なものとなるだろう。不要なものを早急に切り捨てるなど、主体の恣意性が発揮されることは間違いない。ただ、科学がそのような特殊性を許されるということは、その営みが広く人間の表現一般に通じた上での出来事ではない。「すべての個別的なるものが成立する原理」は「個的媒介即普遍的媒介、普遍的媒介即個的媒介として両者が異つたままに一つになった具体的総合的連関」³⁶⁾なのである。「有用性の自家中毒」は科学の特殊性が極端に助長された一極例に過ぎない。

そこで、科学技術と人間表現の普遍との接点を視野に入れここで必要となるのは、第一章で筆者が想定した「有用性」という言葉の意味を見直すことであるだろう。木村の技術論において、主体の有用性追究は決して人間の自然性の破滅や歪曲ではない。それは決して概念の現実との乖離、主体の暴走に至る道ではないのである。なぜなら、主体が抱く一々の有用性の概念はやはり表現的生命の自覚だからである。確かに自然から突出した個としての生活主体は暴走する自由を許されている。しかし木村が強調するのは、人間には許された自由を行使しつつもそれを自ら否定し自覚を深め得るという点である³⁷⁾。

「主体性に目醒めた個人は、その個人の生に徹して行くことによって、外においても内においても単なる個人を超越したものに突き当たり、単なる個人としての主体性は却ってこれによって否定せられる。しかしその否定せられた自己の底から却って一層深い自己が目醒めて来る。（…中略…）自然から自由になった主体は、今や己れを超えた価値に目醒め、これを承認し実現することにおいて己れの使命的存在性を自覚するのである。良心的な自己の目醒めである。」（木村、1941a: 13）

技術進歩の根底には、自然の「瞳なき眼くばせ」を見定めその受け手となる人間の側の、「良心的」なま

なざしが本質として求められている³⁸⁾。人間の自然性を脅かす有用性の在り方は真でない。木村の哲学から抽出される科学技術論は、私たちが単なる理想論として日常においては見落としがちなテクノロジーの本来の姿を強く語りかけ、見直させてくれる。科学技術は本質的に人間の自然性に培われたものであり、技術によって追求される有用性は人間の自然性の発展なのである。

木村の言う「良心的」とは何だろうか。木村は上の引用部の後に次のように続けて述べている。「対象をもつということと自覚的であるということとは、互いに他を媒介として成立する事柄として具体的な自覚を形成する契機であるにほかならない」³⁹⁾。自然から独立し自由を手にした人間は「豊穡なる観念と欲求との主体」となり、同時に「超個人的なものに使命づけられたものとしてみずからを自覚する」⁴⁰⁾。「良心的」であるということはすなわち当為の規範に生きることであり、人間が実現すべき価値を実現するところに本当の自由は成立するのである⁴¹⁾。

「自然」と「人工」を巡る戸惑いに端を発した本稿の問いに対して木村の技術論がここで語るのは、情報テクノロジーの発展で教育環境がいかに変容しても、人間のまなざしが「良心的」である限り、テクノロジーの有用性が人間の自然性を虐げ歪曲することはないという信頼である。有用性は現状を否定する価値志向である⁴²⁾のに対し、自然性はすべてをあるがままを受け入れて生かす。情報テクノロジーと人間の自然性の問題を木村の思想に照らすと、両者が異質の原理で働きながら、一方が契機となりまた一方がそれを包み返すというエロスとアガベの綜合を成し、人間性の進展を促し合っていることが分かる。そこに垣間見られるのは小林(2004)が指摘する、西田哲学に流れる「いっさいの实在の底に自己を見るような立場」である。科学技術の実践の先に、それを展開するまなざしがどこまでも一体化していくということと、そのことへの信頼。そこにおいて人間は科学技術を通して対象と真に出会うことができ、科学の「実験的構成」に伴う有用性の概念が人間の自然性と乖離して抽象に陥ることはないのである。

無機的な情報テクノロジーの端末の向こうには必ず他者との関わりが待っており、互いに変容を及ぼしている。ディスプレイの奥に働く自然の意志を尊重し慕うこと。ここには一つにこのような一見シンプルなある種のアニミズムの信念が垣間見られる。これは、これからの人と科学技術との相互交流には重要であるのかもしれない。教育と科学という異なる背景における「技術」という言葉を整理することで、木村の技術論に貫流する「自然化された意志としての技術」が確認された。これは情報テクノロジーがいかににも日常の「自然」となっている現代において、テクノロジーの進展に対し原始に還る必要性を説くのと違い、人間とテクノロジーとの関係の在り方を模索していくための心強い足場を提供するのではないだろうか。

4. 「手を持った眼」が働く先

4-1 有用性概念の枯渇

木村の技術論が論すように、情報テクノロジーが一つの新たな「自然」として立ち現われ、私たちが脅迫的な有用性原理を超える契機を成し得るにしても、その可能性の如何は一々の実践の場にかかっている。木村は人間の自然性を力強くしなやかに描き、その実践の萌芽を高度な技術や有用性概念の中に再発見させてくれる。しかし、一方で木村はまた技術の進展に伴う事態の変化を全く想定していないわけではなかった。師の西田幾多郎が絶賛したと言われる論文「身体と精神」の末尾において、彼は「機械」の出現に現代の危機を見出し論じている。少し長くなるがここでその言及を引用してみたい。

「機械の出現を無視して人は近代文化を到底考えることはできない。超人に迄化身したこの身体は尚何事を成そうとするか。——身体が主体とは反対の方向へ、即ち単なる自然性の方向へ自己を否定したとき道具が成立したとすれば、それ自身としては動力性も作業性もなく、この意味に於て身体性を喪失した身体的零としての道具が、更に主体とは一層遠い反対の方向に自己を否定することに依って却て否定の否定としての身体性を積極的に取り返したものが自動機械である。(…中略…)身体がプラスの身体なら従って機械はマイナスの身体でなければならない。而もそれは絶対値に於て身体とは比較にならぬ優勢な量的存在である。ここに客体的身体が圧倒的に主体的身体に迫って来る必然の理由がある。

ここに併し現代の危機があるのである。主体に直属するものとしての主体的身体が分離すべからざる主体と共に客体的身体の側へ、その圧倒的支配力に身をゆだねて、自己を否定して行ったらどうなるで

あろうか。この危機にも拘らず主体は客体的身体を否定的媒介として更に起ちなおるべきであるか。ここには危機を廻って世界観の問題があり、イデオロギーの対質があり、現代的懷疑があり、現代的実践への苦悶があり、現代の政策や政治の問題の根源がある。我々の分析は問題の何等かの解決へ到達したと云うよりも、却て精神と身体との分析を通して現代的危機の問題に直面して来たのである。一層重大な問題は恰も我々の分析が辿りついた其処から改めて提出されなければならないであろう。」

(木村、1938a: 46)

「機械」は生活の中で多種多様に発展し高度な情報テクノロジーを生みだした。それらは間違いなく生活を豊かにし便利性を高めてはいるが、事態は第三章で見てきた木村の基本的な技術論に収まりきらない点を抱えていると考えられる。木村が指摘するように、「機械もその活動には尚少なくとも一つのスイッチをひねる侏儒の指先が致命的に必要」であり、「到底機械の性能に吸収し尽くせしめない特有の部分が熟練工にゆだねられている」⁴³⁾にも拘らず、「現代的危機」は山積みなのである。本章では改めてそうした「機械」の出現による体験の変化を木村の哲学の中に求めていきたい。しかしその前に、教育の場での機械との関わりに付随する「有用性」の体験について、個々に与えられた情報端末での作業を例に、私見ながら考察をしておきたい。第三章では「良心的」である、すなわち当為の規範に生きる主体が、科学技術との健全な関係を築いていくことが確認された。しかし、今日の機械との関わりでは、「良心的」であるための重要な契機が薄らいでいるように思われるのである。

教育の場において、機械である情報端末と生身の人間とに対面する際の違いは何だろう。コンピュータの端末を前に作業をする際、「何もしない」という沈黙は何も表現していないこととなる。出力のない沈黙の持続は関係性のリセットを意味し、そこでの関係は表現（具体的には操作）の出力を前提として成り立つのである。そして逆に「何度もする」という出力の回数は半ば無限に可能である。パソコンに文字を打ち込んで語る場合、同じ言葉を何回打っても消しても、結果としての形成はその繰り返しの跡を残すことなく完成される。つまり、機械との対話では沈黙が意味を持たず完璧に意図を表出することが求められる一方、正しい方法で出力をしている限りは意図が形となって眼前に立ち現われ、関係が完成されるのである。

一方、人との対話においてはむしろ互いに「不完全」であることが常である。絶えず表現し得ないものを残しつつ、沈黙や誤解を重ね合いながらも決して表現は止まない。「表現出来ている」というある種の万能感を崩し合っても、沈黙しても表情をなくしても、それは表現の終わりを意味しない。一々の仕草や言動が次の表現を唆し、そうした生きた者同士の相互の関わり合いが「不完全」な関係性を作り上げていく。そこにおいて関係性は決して自己完結することを許されていない。

このように機械に対しては、人間に対してとは違い完璧に行為することができる。想定通りの結果を形成するため、行為者は何度も関係をリセットしながら思い通りの表現を繰り返す。この渦中において現代の私たちの眼は行為者としての自分自身の所作へと視野が狭められ、日常の中の完璧さ、物事の完成度という狭い意味での有用性に縛られる傾向にあるのではないだろうか。この見方の下で、表現の体験の変化が想像できるだろう。

「有用性」のための正しい操作に向かって選択された表現への省み、完璧さを見込まれた自分の表現への責任感。それは規則に従っていることになっても、木村が「良心的」であることに求めた「規範」すなわち「当為の体験」「当為の意識」⁴⁴⁾に通じるものではないだろう。木村のいう「良心」や「当為」の担い手は、一々の所作において「悪への岐路に立たなければなら」ず、人間はその岐路を「踏み迷わなければならぬ」⁴⁵⁾のである。

機械との関係の中で表現の体験の変化が考えられる点はまた、木村が指摘した「マイナスの身体」という点に見出されるだろう。事実として、情報機器ほど私たちの操作の指を待ち構え、表出という行為の痕跡を映し出す相手は類を見ない。木村によれば表現的行為は根本的にすべて視覚の徹底であった。ディスプレイに映し出されるものは行為者である主体の意志と選択を以て立ち現われていることに違いはなく、「外」に見定められた自己であることは確かかもしれない。しかし、本来行為の先端に光るのは、自覚の徹底の契機となる「手を持った眼」⁴⁶⁾である。それは物理的に自然物の世界に食い込んだ身体が、身を以て表現を見定める中に働くものである。情報機器への出力において実際に「作り表され」てくる反応の中に、客観化され

た表現的意志つまりは自身の精神そのものを見定めることは、やはり極めて難しいだろう⁴⁷⁾。これは相手が身体を持つ人間であるか、「それ自身としては動力性も作業性もなく」身体の道具的延長の先に「マイナスの身体」という変異を以て出現した機械であるかという身体性の問題に大きくかかっている。

しかしいずれにしても、現代私たちは機械との関係を多く築いており、人間同士の関わりもまたそこに依っていると大きい。上述したように一々の表現が目下意図するものの完成のための所作となり、実際に動くものが「マイナスの身体」である下では、そこに見出される有用性の概念は、第三章の木村の技術論において見出されたような人間の自然の表現としての芳醇さを保ち得ないのではないか。たとえ機械との関係やその先に人間の自然性が想定され得るにしても、そのことへの実感と信頼の在りようは木村の時代から大いに変容していると言えるだろう。もちろん、ここで生じるのはすべて厄介な問題ばかりではない⁴⁸⁾。しかし上に引いたように、木村が機械の出現に対し抱いた一種の危機感が、今日では教育の場に染み渡り、現に様々な問題として結実している可能性は大きいだろう。

4-2 「折りたたまれる時間」の中で

機械の出現によって日常の体験は変化する。上に見たように、木村は技術の急速な進展による現実の変化を視野に入れ、様々な問題を見据えていた。その一つの痕跡と考えられる後期の論文「映画の視覚」(1940b)では、「主客が刻一刻と相互に変化を及ぼしながら表現的自覚の一つの姿を刻み出すことで表現的世界が動く」という木村の基本的な表現観が、技術の進展とそれによる芸術表現の変化の文脈で少なからず異質な様相を呈している。本章第一節で指摘したことは、今日の有用性概念が木村の技術論において描かれている本来のものと実際のズレを成している可能性であったが、「映画の視覚」には機械との関係性における体験の変化が木村自身の言葉の内に見出されるのである。

「映画の視覚」において、木村はカメラという「近代的機械の超人的機能」⁴⁹⁾の芸術を語る。映画を作り上げるのはカメラの視覚であると木村は言う。監督の構合力、俳優の演技、カメラマンの技術のそれぞれが、各自の拘りや機知を発揮しつつカメラの眼の下に統一される。その「カメラ的視覚」の特性とは何か。木村は時間と空間の感覚によって芸術との出会い方を分析し⁵⁰⁾、映画に特有の本質的時間原理を指摘する。以下にここに論じられた木村による芸術論をまとめてみよう。

絵画においては、見る者はある一点に留まって見ることを要求され、表現されている空間の奥行きに自身の視覚を変化させながら積極的に入っていくことはきでない。絵において喪失されていた奥行きの積極性は、彫刻において恢復される。彫刻に対しては、見る者は様々な視点から対象としての作品に対する。それは、彫刻の視覚が時間性を本質的契機とするということにはほかならない⁵¹⁾。「彫刻的視覚」のもつその時間は、彫刻という表現的生命自体の「内的時間」ではなく、見る者が生活し運動している「外的時間」である。そして、時間性の特徴に関して彫刻と対極にあるのが演劇である。劇においては観賞者の「外的時間」は本質ではなく、物語に流れる「内的時間」が表面化しなければ本当に芸術と出会ったことにならない。ここまで確認した上で今度は映画の視覚に焦点が当てられる。それは動く対象の世界の内へとカメラの視覚が自らもまた動いて入っていくことで成立する。映画の特殊性はこの時間感覚、すなわち「視覚と対象との運動の総合」⁵²⁾であると木村は言う。動く対象の「内的時間」の発展に息を合わせてカメラが迫ることで生じているのは、「刻々に新しく空間が創造されて行く」⁵³⁾ということである。それは以下のように説明されている。

「カメラ的座標の移動転換の創造的發展として非連続的な連続性において成立する外的時間すなわちカメラ的視覚にとっての主体的時間が、対象の内的時間の内部へその発展に即応して切り込んで行くところ、そこに映画に特有なるモンタージュの四次元的空間（対象の四次元空間を止揚するカメラ的主体の四次元空間）の創造があるのである。」(木村、1940b: 87)

「四次元」と称されるこのような時間体験の核は、「生理的眼球を以てしては絶対に不可能」な「折りたたみのできる時間」⁵⁴⁾である。つまり、見る者が映画という芸術を前にするとき、映された対象とカメラの二重の視覚の総合という形を以て、現時点に過去と未来が重なり合って表現されるのである⁵⁵⁾。この体験を可能にするカメラを木村は「時間の動的拡大鏡」「時間の顕微鏡」⁵⁶⁾と称する。現代における情報テクノロジー

に映しだされる視覚性は、芸術として立ち現われているか否かに関わらず、ほとんどがこの「カメラ的視覚」と言えるだろう。

木村は「映画の視覚」の末尾において、肉眼の体験とは質的に異なる「カメラ的視覚」について、「かすかなる捕捉し難き感情のゆらめきをも、ことごとく視覚像の現実しにまでビジョン化してしまう」、「内的生命の複雑なる重層性も微妙な交錯性や滲透性も（…中略…）一切がただに目のあたり見えるものとなって展示される」と評し、そこには「秘められたる内面、かくされた底というものはない」と結論づけている。そして「日本庭園の撮影にすら成功したフィルムを一度も見ることがない」という例を挙げ、「カメラ的時空の構成」に現実生きる内的生命に迫る上での限界を見出しているのである。しかし、ここでの木村の言説はあくまで1940年時点、マス・メディアの出現以前のものである。その先の情報テクノロジー発達を経、「折りたたまれる時間」が日常となった今、彼の哲学は一体いかに読み込まれ語り直されるべきなのだろうか⁵⁷⁾。小林（2004）の指摘するように、現実の虚構性が増す現代において西田哲学の示唆するところが大いに望まれているとすれば、木村の哲学は何を語るのだろうか。

木村が「カメラ的視覚」に見出した限界は、直接的な体験においてはかすかに偲ばれるほどのささやかな気配が、視覚刺激としての在り方のゼロから正のベクトル上、つまりは相対無と有の範疇に「見えるものとなって展示」されてしまうことである。それでは負の存在の仕方が殺ぎ落とされてしまう⁵⁸⁾。目に見える視覚刺激の背後に、表現の形成と内容の連関を見定めること。第一章に続き再び強引であるが、この点は第二章でのヴェルシュによる「感性の思考」において、「無感性」の働きが重視されている点と全くの無関係ではない。今回の「研究ノート」ではそこを掘り込むことはできず、観点の整理に終始してしまっただが、当初の「今日、柔軟性をもって現実に対応していける可能性は、その情報テクノロジーとの関連の中に大いに潜在しているのではないか」という問いに対して、木村がまさに実在との距離——それは「虚空」と表されている——の力を文化の基底に据えた一節を最後に引用して先に繋げたい⁵⁹⁾。

「距離が初めて見ることを可能ならしめるのである。見る者に対して対象はいまや実在として与えられている。見る者はそれから眼をそむけて生きることにはできない。そうすることは見る者自身の自己喪失にほかならない。実在は却って見る者に誘いかけ、見る者を吸引する。見る者はかくして、みずからと実在とを距てる否定の溪谷の故に、その虚空の距離の故に、そこに観念の無限の橋を架ける。距離を通して実在と面接することによって極まりなき観念の豊穡が主体から湧出し、谷を跳躍してファンタジーが実在と行き来する。（…中略…）無限の夢と共に生の無限の形成可能性がそこに開けて来る。文化の可能性はそこに成立するのである。」（木村、1941a: 11）

✦註

- 1) ここでは、写真家星野道夫氏がアラスカの大自然の中で詩を綴りながら自らの体験の奥に見出すものに名付けたこの言葉を、人間の自然性あるいは自然の一構成員としての自覚を表す言葉として用いる。
- 2) この問いを巡るメディア論は、今井康雄（2004）を手掛かりにこれから深めていきたい。
- 3) 教育へ情報システムの導入に対するこのような批判や懸念に対し、今井（2004）は機械化に「病理」を求めるこの批判様式が、直接的で「自然」な接触に教育の理想像を凝固させてしまう危険性を指摘している。
- 4) 例えば心理臨床家の山中康裕氏は、長年の臨床体験の中でテレビゲーム世代の子どもたちに見られる特有の心的傾向を見出し、その変化を指摘している（山中、1987・2006）。
- 5) ただし一方で野嶋（1987）は、次々と機械が進化することで新しい教育環境に人間が引きずられる危惧や間違いに応答する難しさなど、無際限に広がるリテラシーに人間が適応させられていくという構図の危険性を指摘している。
- 6) この点に関する問題については、ハーリー、J.（1999）が情報教育先進国アメリカでの現状から、教育現場に簡易にコンピュータを導入することへの警鐘を鳴らしている。
- 7) 筆者は卒業論文において、禅のテキスト『十牛図』の牛の表象を手掛かりにこの可能性を考察した。
- 8) 本稿では「有用性」という言葉を、目下「自然性とは対極の、利便性に価値を見出した思考様式」という意味合いで用いることとする。
- 9) 木村は死の直前に戦後日本教育の礎を築くアメリカ教育使節団に対応するための教育家委員会の委員に選出さ

れていた。その約一ヶ月後に急逝したため、その言葉が直に戦後教育に反映されることはなかった。

10) ヴェルシュ, W., 1998: 10。

11) 同箇所。

12) ヴェルシュ, W., 1998: 14。

13) 例えば、環境を破壊しないためにインターネットを介して世界中の観光地にアクセスできるということは「最高の文化水準に人類の生活を保持しつつけることにきわめて効率的に寄与する」。「完璧におぞましく、また完璧に意味深い」例として彼はアメリカ商品の「ビデオ・ベイビー」の「乱雑で厄介な現実ぬきで、親としての豊かで完璧な経験を！」という謳い文句を挙げている。

14) ヴェルシュ, W., 1998: 17。

15) ヴェルシュ, W., 1998: 55。

16) 「内的な無感性は、知覚が外的に効率的であるために必要な条件である」(W. ヴェルシュ, 1998: 31)。

17) ヴェルシュ, W., 1998: 116。

18) 「作り現わされたものとしての様々な制作物や所産に限らず、これらを含み入れて更に一層具体的包括的に、凡そ何ものかを作り現わすことに於てみずからの存在を具体的に維持して行くような生命のはたらきを、表現として理解している。(…中略…)人間はみずからを形式的に表現しつつこのことを自覚している存在である」(木村、『表現愛』序文)。

19) この点に関し小林(2004)は西田の言説を虚無すなわちニヒリズムの言説に近く解釈する傾向にある。結論から言うと、本稿においてこの地平がいかなるものであるのかを明るみに出すことはできなかった。木村の表現観と現代の虚構性の問題は、彼の哲学理解を更に深めた後に可能であれば、稿を改めて論じたい。

20) 木村, 1946: 46。

21) 木村, 1938a: 15。

22) 木村, 1938a: 21。

23) 木村, 1938a: 25。

24) 木村, 1938a: 34。

25) 木村は主にフィヒテとの対話を通じてドイツ観念論の理想主義を超えたのであるが、一つにまさにこの点において彼はフィヒテと対決したのであった。フィヒテによると「外」「自然」とは「実践的自我に対する障碍かつその形成の実質的支持者という二重の役割をもつものであって、決してそれ以上ではない」(大西, 1996)。

26) 木村, 1938a: 21。

27) 木村, 1938b: 52。

28) 木村, 1938a: 27。

29) その局面を木村は「否定」による相克・相即の原理で展開させた。「否定を媒介にして初めて内と外とは互いに表現的に交渉し、これに依って表現的世界は動く」(木村, 1938a: 23)。この「否定」は人間の自由や理想の追求において極めて重要である。この点を語る言葉を木村の論に忠実に、しかも納得をもって掴み取ることが筆者の目下の課題である。

30) 否定的媒介を通して表現が表現を育み育まれる表現的世界では、表現的主体は自然と統合され「歴史的な自然」となる(大西, 1998)。

31) 木村は、文化とは自然に対する人間の征服であるのではなく、「深き本質に於いては歴史的實在の内に在つて人間が自覚的に自然を育成することであるのでなければならない」(木村, 1938a)という。自然において人間の自覚は深められ、人間の自覚の内に自然は脈動する。

32) 木村, 1941b: 48。

33) 木村, 1941b: 50。

34) 彼は自身のテーマである「表現」を「ポイエシス＝プラクシス」と表記したことがある。しかし、小林恭氏の『表現愛』解説によるとそれは「決して両者を混同したり、どちらか一方に他方を吸収しようとするものではない」。表現の過程に生きる動的な形成作用が、実践的行為(プラクシス)と芸術的制作(ポイエシス)との区別以前、人間の生の本質的普遍原理の次元で語られ捉え直されているのである。

35) 木村, 1941b: 55。

36) 木村, 1946: 64。

37) 註34のような構造は個物の成立原理であるが、個物が個体となるには未だ不十分である。「個体の本質的性格は(…中略…)その自覚性」(木村, 1946: 65)にある。

38) 良心の目覚めの体験は「ただ正直にみずからの生に徹するとき、何人にも起こらなければならない事柄」であり、「人間としてのいのちを出来うのかぎり完うしようという念願を止め能わざるものとして人々が生きるという生体験の事実」であると木村は言う。「それを冀わない人を精神的に墮落したものと人々は事実呼んでいる」(木村, 1941a: 15)という厳しい言葉からは、人間を深く愛し強く信頼する木村の人間像が窺える。

39) 木村, 1941b: 15。

- 40) 同箇所。
 - 41) 「人類の実現すべきいのちの完成の理念、そこに一切のアイデアはその成立の根拠をもつものでなければならない」(木村、1941a: 15)。
 - 42) 木村において「個我」とは、「常に良心的な存在として、価値志向的体験の中心として成立するのである。在るものに対し、それと表現的に交渉しつつ、個我はそこから定かならぬ何ものかの形へ衝動される。その衝動の底から形がやがて内的に明確性を高めて来る。アイデアとしてそれは自覚されて来る。」(木村、1939b: 69)。このように、木村の語る個人的主体は本来、すでに個人としての自由を超克し大いなる使命感に目醒めた者である。
 - 43) 木村、1938a: 45。
 - 44) 木村、1946: 68。
 - 45) 同箇所。
 - 46) 木村、1933: 127。
 - 47) 「有用性」に類する言葉として、木村は「身体と精神」において「手段性」という語を用いる。「超人的機械」は単なる「手段性」のための大型組織ではなく、「更にこれを止揚している客観的意志として、人類歴史が未だ曾て聞かなかった強く大なる声を以て形成的主体の人間に呼びかけて来た。芸術も道徳もこの声を無視することはできなかった」(木村、1938a: 45-46)。
 - 48) 本稿では「有用性」「有用性原理」という言葉を、目下「社会に適応する中では不可欠な効率や生産性への価値志向」を指して用い出し、そこにはマイナスのニュアンスが込められていた。しかし、「有用性」への偏重とは違う在り方を指摘した矢野智司(2006)の言葉に窺われるように、「有用性」自体はそもそも個が主体として表現を成す重要な契機である。それは、体験がいかに変容してもそれに付随して新たな可能態が形成されていくものと思われる。
 - 49) 木村、1940b: 89。
 - 50) この観点からの芸術論は、論文「形式と理想」において詳しく論じられている。
 - 51) 木村、1940b: 81。
 - 52) 木村、1940b: 85。
 - 53) 木村、1940b: 87。
 - 54) 木村、1940b: 88。
 - 55) 木村は「そこでは過去はそのまま現在と重なって視覚的現在であり、未来もまた現在と重なって視覚的現在となる」と言う。この「視覚的現在」において個の自覚、すなわち「視覚の徹底」はいかなる様相をとるのだろうか。
 - 56) 木村、1940b: 89。
 - 57) 本稿では木村の技術論に添うことでこの問いを提出することに終始してしまった。この問いに対する答えは木村の哲学の中でいかに求められるべきであろうか。本稿で整理された技術と自然の相克・相即はこれから木村の思想理解を深める上での研究の視点としたい。
 - 58) それは有り無しでは語り得ない真の「無」つまりは「絶対無」の場所である。木村の言葉に添いつつ、しかしのみ込まれないかたちでこの点に深く入り込むことは更なる課題としたい。
 - 59) 今回の「研究ノート」は木村の思想研究としては理解の覚束ない不十分なものとなってしまった。しかし、自身の問題意識に彼の思想を照らし合わせるという方法を取ることで、これからの思想研究における課題や問題点を浮き彫りにすることができ、思想研究の視点の持ち方を学ぶ上でもこの上ない機会となった。
- 「映画の視覚」において木村がカメラの視点に見出した限界の鍵は、「日本庭園」や「和太鼓」といった観点が挙げられているように、東洋的なものの作用であった。最後の引用に語られている「観念」や「ファンタジー」という言葉は、その躍動の場が大いに広がったデジタルと虚構の時代においても東洋的なものの中でその含蓄を変容させて続けている。これらの点から、木村が思想の形成において非常に重視した「東洋的なもの」をいかに耕していったのかということを、1930年代前半のフィヒテとの対話に求めることをまずこれからの課題としたい。

✦参考引用文献

- 今井康雄(2004):メディアの教育学「教育」の再定義のために。東京大学出版会。
- ヴェルシュ, W. (1998):小林信之訳、感性の思考。勁草書房。
- ヴェルシュ, W. (2002):小林信之訳、グローバル化時代のアイデンティティ再考——トランスカルチャーの視点から。美と芸術のシュンボシオン。勁草書房。333-346。
- 大西正倫(1986):木村素衛における表現的世界の構造。哲学論集、43、13-31。
- (2000):日本の教育哲学——木村素衛の場合。大谷学報、78、3、32-35。
- (2003):木村素衛における『表現愛』の構造。山崎高哉編、応答する教育哲学。ナカニシヤ出版。241-259
- 菊宿俊文・佐伯胖・佐藤学・吉見俊哉編(1996):コンピュータのある教室。岩波書店
- 木村素衛(1932):意志と行為。小林恭編、表現愛。こぶし書房。151-199。
- (1933):一打の鑿——制作作用の弁証法——。小林恭編、表現愛。こぶし書房。117-150。

- (1938a) : 身体と精神, 小林恭編、表現愛, こぶし書房, 13-47.
- (1938b) : 表現愛の構造, 小林恭編、表現愛, こぶし書房, 47-88.
- (1938c) : ミケルアンジェロの回心, 小林恭編、表現愛, こぶし書房, 89-116.
- (1939a) : 文化の本質と教育の本質, 村瀬裕也編、美の形成, こぶし書房, 211-256.
- (1939b) : 形成 — 東洋的なものに関する一つの問題の提出 —, 上田閑照監修、美のプラクシス, 燈影舎, 59-72.
- (1940a) : 形式と理想, 上田閑照監修、美のプラクシス, 燈影舎, 6-58.
- (1940b) : 映画の視覚, 上田閑照監修、美のプラクシス, 燈影舎, 73-91.
- (1941a) : 哲学すること, 村瀬裕也編、美の形成, こぶし書房, 8-31.
- (1941b) : 科学と構想力, 村瀬裕也編、美の形成, こぶし書房, 32-43.
- (1941c) : 科学と表現, 村瀬裕也編、美の形成, こぶし書房, 44-57.
- (1946) : 国家に於ける文化と教育, 岩波書店.
- 小林信之 (2004) : 美学思想 — 影像のポイエーシス — 西田幾多郎の思索から, 大橋良介編、京都学派の思想 — 種々の像と思想のポテンシャル, 人文書院, 177-190.
- 小松秀圀 (2004) : e-Learning 総論, 岡本敏雄・小松秀圀・香山瑞恵編、e ラーニングの理論と実践, 丸善株式会社, 1-34.
- 野嶋栄一郎 (1987) : CAI と教育評価, 三宅なほみ編、教育とコンピュータ 新しい学びの創造をめざして, 新曜社, 50-95.
- 藤井奈津子 (2005) : 子ども時代における自然体験と精神の健康 — ベルクソンの新たな解釈を通して —, 京都大学大学院教育学研究科紀要, 52, 147-159.
- ハーリー, J. (1999) : 西村辨作・山田詩津夫訳、『コンピュータが子どもの心を変える』, 大修館書店.
- 星野道夫 (1999) : 長い旅の途上, 文藝春秋.
- 矢野智司 (2006) : 意味が躍動する生とは何か — 遊ぶ子どもの人間学, 世織書房.
- 山中康裕 (1987) : 少年期の心 精神療法を通してみた影, 中央公論社.
- 山中康裕 (2006) : 子どもの心と自然, 東方出版.

(もんぜんあやき 京都大学大学院教育学研究科修士課程)