

## 知識の表現

林 隆 也

東亜大学 総合人間・文化学部 人間学研究室

E-mail: takaya@toua-u.ac.jp

以下の論考において、人間の知識の性格を検討し、我々人間が物事を考え、知識を蓄積するという営みが、どのようなことであるのかを確認しようと思う。

我々の関心は、専ら、人間にある。この対象を、どのような視点から考察するかによって、様々な専門分野に分かれる。通常表現で言えば、自然科学や社会科学、人文科学といったものである。それぞれの分野において、それぞれの専門的な知識が蓄積され、現在の我々の知識の領域を形成している。21世紀初頭の現在では、とりわけ、パソコンとインターネットによる膨大な情報の氾濫が、従来の知識の質、量共に大きく変革しているのを、我々は日々感じることも出来る。検索の仕方を考えてみるだけでも、数年前とは大きく異なり、今後も、どれほどより便利な状況になるのか、想像も出来ない。ただし、数十万冊分の書物の情報を一挙に手に入れたところで、一人の人間が、理解し利用することが出来る分量には、もちろん、限界がある。

西洋哲学の歴史で言えば、水を物質の始原であると考えたタレス（BC624/40-546）以来、物事の本質を求める考え方、つまり、哲学が始まり、現在に至るまで、2600年に渡り、人間について考察してきている。これもまた、観点やら内容やらと、実に様々である。それでも、現在の我々であれば、例えばCD-ROM一枚で即座に、古代ギリシャの自然哲学から、ニー

チェ（1844-1900）までの数百冊の著作を調べることも可能である<sup>(1)</sup>。

このような状況において、我々の場合、日々平々凡々と暮らしている人間そのものを考察の対象としている。このような人間を考察するための最も基本的な視点を、改めて再確認することが、本稿の目的である。

### 1. 自然科学の知識

総ての知識は、人間が創り出したものである。

Der Mensch schafft alles Wissen.

この視点から、今回、人間の知識について再考してみることにする。

知識を求める人間は、自分達の周囲の環境である自然を対象とし、自然科学の知識を蓄積してきた。自然科学においては、自然の出来事を可能な限り正確に写し取り、その出来事が生じる仕組みを解明し、原因を探求する。そこに法則が発見されれば、その出来事を再現させることが可能となり、客観性が保証される。それ故、ロケットは月に飛んで行くし、このパソコンも使うことが出来る。

この内容を、今少し、検討してみる。

まず、自然の出来事であるが、対象となるのは、自然界で起きている出来事である。例えば、太陽の昇る位置を観察し、およそ360日ほどかかって元の位置に戻ることを考えよう。一

年の周期についての基本的な知識である。正確に測るようになると、365日になる。より正確になると、365日と数時間、ということになる。365日でカレンダーを作ると不都合だから、うるう年を設けなければならない。さて、現在は、セシウム133の原子の基底状態における二つの超微細準位間の遷移振動数を用いて秒を定義しており、その時刻を、安価な電波時計で我々も正確な時間として手にすることが出来る。

この作られた時間は非常に正確であるが、地球の自転、公転速度はそれほど正確な速度ではない。このずれを考えると、我々のカレンダーは、もちろん、セシウム原子に合わせてあるのではなく、自然の出来事に合わせている。なぜならば、我々の人間の生活では、不規則であっても自分達の周囲の自然の出来事が、基準になっているからである。

それでも、より正確な「秒」を求めるのが科学技術である。計測単位がぶれると、総ての測定が支障を被る。しかし、より正確な「秒」というのは、一体、何であろうか。計測単位としての1秒を人間の科学技術の成果として定義すること、これが、より正確な秒の意味である。皮肉なことに、これは、実用上のカレンダーから、ますます遠ざかって行く。

計測の点から言えば、自然科学、経験科学の測定は、例外なく、近似値のものである。セシウム原子の例ですら、そうである。例えば、測定値1.256mmと、1.257mmは、或る誤差の範囲内で等しい、という扱いが可能である。これが数学であると、異なる数であって、等しいというわけにはいかない。そして、このような性格の測定値を用いて、自然法則を発見しようとする。もちろん、この発見によって、科学は進歩してきたし、人間の知識も増大してきた。しかし、自然の出来事を説明する法則も、例外なく、その時点において、最も適応可能な仮説であり、常に、新たな仮説による更新の可能性はある。天動説は地動説に替わり、ニュートン物理学が相対性理論や量子力学に取って替われ、量子力学もまた、将来、登場するであろう

新たな理論によって、置き換えられていくのである<sup>(2)</sup>。この程度のことは、問題ないであろう。

近似値の測定によって、原因が分かれば、その出来事を再現させることが可能となる。そこに、原因、結果を明らかにする意味もある。しかし、この再現も、もちろん、厳密な意味で、100パーセントの再現は、ほとんど不可能である。それ故、ロケットの打ち上げの失敗が起きるし、パソコンも時々動かなくなる。安全性という観点からであれば、機械の誤作動、不良を限りなく減らすという努力は求められるが、100パーセントの安全性、というものは、現実に、非常に困難である。それは、いかに単純な再現であろうと、或る出来事を必ず同様に再現する、ということは、状況が変化する点から言っても、あり得ないからである。つまり、極めて小さな誤差の範囲内で、似たような出来事が起きているだけのことで、全く同一の出来事が再現されているわけではない。もしこれが可能であれば、100パーセントの安全性も実現し得るであろう。

そして、自然科学の知識は、客観的でなければならない。これは、自然科学にとって、最大の課題である。この客観性をどのように確保するのか、或いは、出来るのか、という問題について、多くの議論がなされてきた<sup>(3)</sup>。自然科学の領域では、科学的知識は、客観的であると前提されているが、そもそも、この「客観性」自体が、かなり怪しいものであることを、次に考察する。

## 2. 知識の再検討

総ての知識は、人間が創り出したものである。

再確認するが、これは、明らかであろう。我々人間は、この地球上で動物として生息し、何らかの思考する能力を持ち、集団を形成しながら、知識の山を築いてきた。人間が持つ能力は、他の動物に共通であると考えるのが、恐ら

く妥当であろうが、思考する能力に関しては、他の動物とは、かなり異なると言ってよからう<sup>(4)</sup>。それを、理解力だとか、理性だとか、呼び名があれこれあっても、結局は、考える能力 (Denkvermögen) があると考える方が、効率的である。この能力に、どれだけのことが可能であるのかは、もちろん、明確ではない。ただ、現在のところまで、人間が創り上げてきた文化や文明、科学、技術等々の水準にまで、達することが出来た、ということは、はっきりしている。これらは、人間のこの考える能力の結果であることには、間違いはない。

人間が地球上に出現する以前に、人間の知識というものは、あり得ない。6500 万年前に恐竜が絶滅したであろうということは、現在の我々の知識として単に知っているだけのことであり、その当時に、恐竜に関する人間の知識があったわけではない。それでも、我々は、当時、恐竜がいたであろうことを、化石や地質学の資料から知っている、と考えることが出来る。その際、各人が恐竜の専門家である必要は、全くない。このことは、他の知識領域についても同様に言えることである。

或る知識が単独で成立するということが、不可能である。人間の知識の成立には言語が用いられており、この言語というものが、個人の単独で生じるものでは決してないからである<sup>(5)</sup>。他の個体に何かを伝達する必要がなければ、言語を生み出すこともなければ、用いることもない。このことを基礎として、知識は、伝達されることを役割の一つとして持っている。様々な知識領域について、我々が、様々な知識を様々な方面から得ることが可能であるのは、そのためである。

その上、知識を持つことに関して、その知識が正しいのか正しくないのか<sup>(6)</sup>、ということとは、問題ではない。6500 万年前の恐竜の大絶滅、という知識も、恐竜図鑑や百科事典にそのような記述があるから、知っているつもりでいるだけであり、6500 万年前という数字の真偽は、専門家ではない人間には確認することも出来ない。我々が知っている時点で正しいと思わ

れている知識が、正しいことになっている。それが実験で確かめられたことであったとしても、そうなのである。専門家集団、権威的な学会がそろって支持しているから正しいと考えられているだけのことで、それにもかかわらず、全員が間違っている可能性は、当然、ある。専門家ですら、新たな化石の発見によって実は 3000 万年前の出来事だった、ということになるかどうか、予想も出来なければ、確証も出来ないのである。

それ故、知識の真偽は、その知識を持つこと的前提ではないのである。選択肢があれば、我々は、単に、より正しそうな知識を選んでいくに過ぎず、選択肢がなければ、確証もないまま、丸ごと知識として受け入れ、或る事柄を知っている、という立場にいるに過ぎない。宇宙の年齢が 137 億年である、ということも、それ故、不思議であるとは思いつつ、知識として受け入れるのである。

\* \* \*

今、知識を創り出し、知識を持つ人間の存在を前提にしなければ、知識の対象も存在し得ない、と考えるでしょう。この場合、知識を持つ人間の存在が、対象の存在の保証となり、6500 万年前の地球の存在についても、語る事が出来ない。これでは、現在の我々が立つ地球が、存在しなくなってしまう。このような不都合が、なぜ生じるのかと言えば、人間の存在を前提にする、という考え方自体が、既に、人間によって創られたものだからである。このような議論が、人間とは無関係に、人間の存在以前から、地球のどこかに居座っているわけではない。この点を見落とすことが、大きな誤解の原因である。

6500 万年前の地球は、存在していたに違いない。ただし、人間が、その地球をその時点で知ることは、不可能である。それでも、その当時、恐竜がいたであろうことを、我々は知っているのであり、45 億年前に地球が誕生したであろうことを知っているのである。なぜなら

ば、我々人間の現在の知識が、そのことを我々に教えたからである。

対象の存在は、それ故、人間の存在を前提としていない。我々は、ここで充分安心して良いのである。何も、地球上の人間が存在してなくとも、宇宙のどこかで、6500 万年前の地球、45 億年前の地球を観察していた知的生物が、いたかも知れない。人間の存在と宇宙の存在とを比較してみれば、宇宙にとって、人間の存在がいかにもどうでもよいものであるかは、想像するに難くない。地球という小さな星があってもなくても、宇宙全体から見れば、全くどうでもよいことなのである。この観点は、人間と、それ以外の対象との関係においても妥当する。それ故、我々は、安心して良いのである。この安堵感があれば、アキレスがカメをゆうゆうと追い抜いて行く光景を眺めることも出来るに違いない。

同様の理由で、将来、人間が滅び、人間の知識というものがなくなったとしても、地球は太陽の周りを回っているであろうし、太陽も、今後 50 億年ほどは、燃え続けるであろう。しかし、それを確認する手段は、我々人間には、ない。このように、知識の内容と、対象との一致もまた、知識の前提ではなく、一致の確認も、多くの場合、不可能なのである。60 億年後の冷たい太陽の姿を、地球上の誰が観察し得ると言うのだろうか。にもかかわらず、過去の出来事を推定し、未来の出来事を予測する。それが我々人間が持っている知識なのである。

つまり、人間の知識は、人間が地球上に現れている間に限って成立し、知識の対象は、人間の存在に依存しない。前半部分、後半部分に対する反論はそれぞれ、次のように考えられる。即ち、人間の知識とは無関係に、自然界には法則があり、秩序があり、それを人間が取り出すに過ぎない、というものである。そして、知識の対象は、人間の存在に依存する、というものである。後者は、既に検討済みである。

人間の知識と無関係に、知識の内容が存在するかどうか。それは、再度、人間の知識がまだ現れていない状況を想定してみるのが良い。

500 万年前の地球上であれば、恐らく、まだ人類も出現していなかったに違いない。この場合、数字は意味を為さないで、これで心配であれば、1000 万年前でも、同じことである。この時代以前には、人類は、地球上に存在していない。すると、人間の知識も、もちろん、ない。さて、この時、地球や月が、現在のように存在していたかどうか、どのようにして理解することが出来るのか。先にも検討したように、この時点で、地球や月についての理解は、一切、不可能である。人間がいないのであるから、月を眺める者がいない。しかし、月が存在していたであろうことは、先ほどから言うように、現在の知識からの推定である。

この時、地球、月、太陽、という固有名詞はもちろんないし、単に、宇宙の中に、或る星がある、ということに過ぎず、それ以上の意味でも、それ以下の意味でもなく、存在する。当然のことながら、どの星も、個別的なものとして存在する。恒星であるとか、惑星であるとか、は、個々の星からすれば、全く無意味であり、そのような概念はあり得ない。この時にも、今、太陽と名づけている明るい星の周りを、今、地球と名づけている星が回り、この周りを、今、月と名づけている星が回っていたに違いない。違いない、というだけで、これを証明することは、ほとんど不可能である。しかし、そうでなければ、現在のこれらの星の位置関係もあり得ないため、このように判断せざるを得ない。各星の、公転時間、自転時間もまた、現在と同じであったかどうかは、ここでは不明である。これは、もちろん、現在の我々の知識である。そこで、これらの星の運動について、我々の知識以前に、このような運動関係を説明する「自然法則」<sup>(7)</sup>が、人間の知識とは独立にあるかどうか、という問題である。

これが否、であることは、これまでの考察から明白である。

太陽の周りを地球が回っているのは、引力が働いているからである、というのは、単に、現在の我々の知識による説明である。いかなる他の知的生物も、我々と同じような知識体系を持

ち、このような星の運動を観察する場合には、引力という概念に辿り着く、という保証は、どこにもない。全く別の観点から、もっと遥かに有効な知識を生み出す可能性は、否定出来ないのである。或る星の周りを回るといふ運動を、我々と同じように把握するのか、或いは、天動説と地動説のように、全く異なるものと見るかは、現在の我々には想像すら出来ない。このことを、出来事の捉え方の相違だけではないか、と考えるのは、正しくない。ここで考えられた知識は、その時点における最も信頼性の高いものであり、「客観的」と考えられているものである。これは対象の単なる解釈でもなく、その時点における、実際の出来事を理解するための最強の知識なのである。ただし、これこそが、知識の産物である。もちろん、カント(1724-1804)が考え出した、現象と物自体という空想は、どこにもない。

自然科学における知識が、常に仮説的性格を持ち、常に更新される可能性がある、ということも、そもそも、人間の知識に依存しない「法則」がないからなのである。自然法則は、現在、我々が持つ知識の能力の範囲内で、今までのところ最も有効な説明であるに過ぎない。このような法則もまた、新たに更新される可能性を、どれもが持っている。それ故、「客観的」という概念が、余りに不安定なものであることが理解出来よう。この概念自体もまた、我々人間の知識の所産であるからである。

### 3. 知識と経験

ここまで考察すると、ア・プリオリ (a priori) な知識というものが、全く意味を持たないこともまた、明確である。総ての知識は、人間が創り出しているため、それ以前からある「知識」というものは、あり得ない。

「独身男はだれも結婚していない」<sup>(8)</sup>という例は、よく用いられるものである。独身、結婚という言葉の意味が分からなければ、これがア・プリオリかどうかとも分からないことは、戸田山も指摘している<sup>(9)</sup>。それを除いても、こ

の表現が、ア・プリオリであるというのは、当然のことながら、この真偽が、経験によらない、という点にある。しかし、経験によらない「判断」というのも、人間の知識の所産であって、宇宙にふらふらと浮かんでいるようなものではない。論理が万能である、というのは、大きな勘違いである。これについては、改めて検討する機会もあるだろう。

更にこの点を明確にするために、数の概念を考えよう。 $2 + 3 = 5$ という式は、何がなんでもア・プリオリである、と考えられている。この時、デカルト(1596-1650)のように、計算間違いをさせる神などというものは、もちろん、いない<sup>(10)</sup>。なぜ、2と3を足すと、5になるのか。それは、我々が、 $2 + 3$ が5になるような数の体系を持っているからである。それ故、 $2 + 3 = 5$ であって、7にはならない。しかし、これは、我々が持っている数の概念の範囲内のことであり、このような数の概念を持たない知識の場合、我々の2や3を、全く別の概念で理解している可能性もまた、否定出来ない。

数は数ではないか、という反論、というより、常識は、もちろんあるだろう。しかし、地球上における数の概念は、物を数える場合、そして、さらに計算する場合に用いられる抽象的な概念である<sup>(11)</sup>。先に考えた1000万年前の地球を想定してみよう。数を数える人間はいない。当然のことながら、0の概念は、ない。となると、地球1、月1、太陽1<sup>(12)</sup>と考えることは、もちろん出来ない。この時、他の知的生物が、圧倒的な数の体系を持っており、1の次の数を必要とせず、そもそも数え方が根本的に異なり、全宇宙の星の数を数えることが出来、膨大な計算能力が出来るとなると、ひょっとすると、我々が考え得ないような数の概念<sup>(13)</sup>で、宇宙船を作って宇宙空間を飛んでいるかも知れない。つまり、数の概念も、我々人間の知識の所産であり、我々がこの地球上に生息する時代にしか、あり得ない概念なのである。後に地球、月、と呼ばれる星は、1000万年前に存在したと考えられるが、数の概念は、その当時、

なかったのである。

ア・プリオリという夢のような話について、以上によって、明確になったであろう。それでも、尚、ア・プリオリな知識を証明出来ると考える人は、大空を駆け巡る巨大なドラゴンの存在をも証明出来るに違いないであろう。

\* \* \*

このように考察してみると、人間の知識は、徹底的に経験論的なものであると考えられる。

それは当然のことである。我々が蓄積してきた知識は、総て人間自身が創造したものであり、人間の登場以前には、あり得ないものであるからである。

このことから、理想的なもの、イデア的なものもまた、総てが人間の知識の創作であることが明らかである。ただし、知識の領域において、従来そうであるように、その質と量を拡大させるためには、イデア的なもの、公理的なものが不可欠である。これは、謂わば、自分で自分に、保証書を発行するようなものである。しかし、これがなければ、先には進めない。それ故、様々な工夫を凝らして、知識の拡大に努めてきたのである。例えば、ユークリッド幾何学において、1点から等距離にある点の軌跡、という、現実にはあり得ない円の概念を必要とする理由も、ここで明らかであろう。

経験論と結び付くのが懐疑論である。これは、何も確実に知ることは出来ない、と主張する。確かにそうであろう。しかし、これもまた、徹底した経験論になっていない。そもそも、経験論自体、人間の知識によって創り出された考え方である。総てを知る、という考え方自体、人間が思い込んだ事態以外の何ものでもない。懐疑論の危うさは、それ故、何かを確実に知ることが出来るはずだ、というもう一つの思い込みと対になって登場しているのである。それは、有限なる人間と、万能なる神が対になって考えられていることと同様である。どれにしても、単なる思い込みであることは、容易に理解出来よう。

我々が、総てを知ることが出来ないということは、我々の能力に限界があるのではなく、知識の性格上、そうならざるを得ないからである。そのように、知識を創り上げているのだから、これもまた、当然のことなのである。真理とか、絶対的なものとかいうものが、いかに空想的なものであるかは、これまでの考察から明らかであろう。もちろん、イデア的なものの場合と同様に、そのようなものを想定するのは一向に問題はない。それは、随意的作業である。ただし、その想定されたものへ到達するということまでを空想するのは、全く生産的ではない、というだけのことである。そして、どこまで行っても、自分達の拠り所が見い出せず、不安にさいなまれるが故に、何かしらの保証を取り合えず付けようというのは、残念ながら、我々が受容しなければならない事態なのである。この拠り所のなさ (Bodenlosigkeit)こそが、我々の知識の根本的性格であり、我々の知識が表現するものなのである。

このことから、自己言及についても、同様に考えることが出来る。ここまで述べてきた内容は、総て我々の考察自身にも当てはまる。この考察も、例外ではない。この考察もまた、当然のことながら、単なる産物であり、人間の知識の領域を超え出た、どこか遠くにあるような深遠な理論でも何でもないのである。我々は、何かしらの機会に、現在の時点で、或る何事かを語っているに過ぎない。

#### 4. 知識の表現

ここまで、空想の上の話を書き連ね、何の確証もないではないか、という批判が、当然あるだろう。その通りである。この確証のなさこそ、先に述べた Bodenlosigkeit なのである。空想の想定などは、不可欠なものでは全くないが、今回は、説明のために意図的に用いただけである。

足元をすくわれるような、このような考察の結果、何が明らかになるのか。それは、我々の立つべき位置を再確認することである。多過ぎ

る情報によって、我々の知識は混沌に陥っているかのようであるが、実は、人間が立つべき位置は、単純なのである。この点を、今回、特に明確にしておこう。ここから出発すると、実に多くの具体的な事柄に、より明晰に対処することが出来るであろう。

知識として作り出された概念の規定は、総て人間に委ねられている。数の概念も、「人間」の概念も、同様なのである。ところが、数の概念と比べて、「人間」の概念がいかに不安定であるのは、対象が多様であり過ぎるためである。このことを例えば、サルトル (1905-1980) は、「自由の刑に処せられている」<sup>(14)</sup>と誤解したのである。完全な「自由」という概念もまた、善のアイデアと同様に、人間が創り出したものに過ぎない。すると、これまで幾度も説明したように、このような自由を考えるのは可能であるが、そこに到達するかのようない思込みをすることは、誤りなのである。このように、再考すれば、余りに明らかなことが、我々の目の前には山のようにある。しかも、言葉遊びに、走る必要もない。

いかなる考察も完結することはあり得ず、閉じた体系になることはあり得ない。我々の考察もそうであり、現時点での考察が、この先も、そのまま通用するなどという浅はかな予想は、全く持っていない。それは、持ち得ないことである。それは無責任ではないか、と非難する人は、人間の知識の性格を理解していない。今回は、知識を創り出したのは人間である、という視点から出発した。これが、他の多くの候補と比べて、かなり有効であろうと、判断したからである。しかし、この視点に我々が固執する理由は、どこにもないのである。他に、より有効で、到達範囲が広い視点があれば、すぐさま乗り換えれば良いのである。

知識の表現手段として、我々は言語を用いる。知識が表現する内容は、拠り所のなさである。なぜなら、人間の知識は、総て人間が創り出したものだからである。これだけのことである。ここから、現代社会に横たわるあまたの具体的な問題を考察し直すこともまた、可能にな

るであろう。

この地点を確認し、現在、我々が生きる時代に、人間に対してどのように対処することが可能であるのか、或いは、対処すべきであるのか、日々平々凡々と暮らす一人の人間として、飽くことなく、地球上の総ての人間について、更に深く考えることもまた、悪くはないであろう。

## 注

- (1) Hansen, Frank-Peter: Philosophie von Platon bis Nietzsche. 哲学史を学ぶためには、問答集付きで古典的な名著として、Friedlein, Curt: Geschichte der Philosophie がある (初版 1913 年)。原著からの引用が非常に豊富で、解説も詳しいものに、Anzenbacher, Arno: Einführung in die Philosophie と Einführung in die Ethik があり、読みやすく好著である。日本語で学ぶためには、熊野純彦『西洋哲学史』が簡便である。
- (2) 自然科学の仮説性については、一例として、小林道夫『科学哲学』39-51 ページ参照。
- (3) 科学理論の客観性については、坂本百大『科学哲学』14-78 ページ、小林道夫『科学哲学』63-66 ページ参照。
- (4) 人間が持つ能力を動物も持つ、というのは、それ故、単に、人間の側から見た驚きに過ぎない。他の動物に知識があるかどうかは、不明であるが、あるとしても、それは例えば、チンパンジーはチンパンジーの知識を持つのであって、人間の知識をチンパンジーが持っているのではない。
- (5) 動作、しぐさが知識の成立にどれほど関係するかは、ここでは不明である。が、動作も伝達作用を持つ言語の一種であるとする、他の動物の場合も含め、動作、しぐさも機能を果たし得るであろう。
- (6) これを真偽という。真偽は、しかし真か偽かの決定不能、または、不明も含めて考える。
- (7) これは極めて、現在の人間の知識からの表現である。
- (8) クワイン『論理的観点から』35 ページ以下参照。
- (9) 戸田山和久『知識の哲学』9 ページ以下参照。
- (10) デカルト『省察』、第一省察 Descartes, Œuvres et Lettres, p.270
- (11) Sandkühler, Hans Jörg (Hg.):

Enzyklopädie Philosophie, S. 1791-1794、  
 ジュスティ、E.『数はどこから来たのか』53  
 ページ、クロースン、C.C.『数学の不思議』18  
 ページ以下、ゲージ、D.『数の歴史』18 ページ  
 以下参照。

- (12) この1は、現在の我々の知識による数1の概念  
 である。
- (13) 当然、このような数の体系を我々は想像するこ  
 とも出来ない。更に、ここでは考察する余裕は  
 ないが、一辺1の正方形の対角線が、 $\sqrt{2}$  とな  
 り、明確に取り出し得ない点について、天才的  
 な数学者が、新たな数の概念を用いて解決して  
 くれることを望みたい。
- (14) Sartre, Jean-Paul: L'EXISTENTIALISME  
 est un humanisme, p.37

### 参考文献

Anzenbacher, Arno: Einführung in die  
 Philosophie, Wien/Freiburg/Basel:Herder,  
 2004.

Anzenbacher, Arno: Einführung in die Ethik,  
 Düsseldorf: Patmos, 2001.

Descartes, René: Œuvres et Lettres,  
 Gallimard, 1953.

Friedlein, Curt: Geschichte der Philosophie,  
 15., überarb. Aufl. Berlin: E. Schmidt,  
 1992.

Hansen, Frank-Peter: Philosophie von Platon  
 bis Nietzsche, Digitale Bibliothek, Berlin:  
 Directmedia, 1998.

Sandkühler, Hans Jörg (Hg.): Enzyklopädie  
 Philosophie, Bd. 2, O - Z, Hamburg:  
 Meiner, 1999.

Sartre, Jean-Paul: L'EXISTENTIALISME est  
 un humanisme, Genève : Nagel , 1970.

熊野純彦 『西洋哲学史』(2巻 岩波新書 1007、  
 1008) 岩波書店、共に 2006 年

クロースン、C.C. 『数学の不思議』好田順治訳  
 青土社 2005 年

クワイン、W.V.O. 『論理的観点から』飯田隆訳  
 勁草書房 1992 年

ゲージ、D. 『数の歴史』藤原正彦監修 創元社  
 1998 年

小林道夫 『科学哲学』産業図書 1996 年

坂本百大他編著 『科学哲学』北樹出版 2002 年

ジュスティ、E. 『数はどこから来たのか』齊藤憲訳  
 共立出版 1999 年

戸田山和久 『知識の哲学』産業図書 2002 年