

言語相対論再考—音処理機構の差異をめぐって

網 野 ゆき子

はじめに

思考と言語の問題は、思考が言語に依存するとみなす言語相対論をめぐって、長く論争が繰り返されてきた。現在、地球上には4千以上の言語があると言われており、言語学者により、言語の数は8千とも言われている。このような多様な言語間で、人間の認識や思考は特定の言語に大きく影響されるという考えが言語相対論である。この考えによれば、人間が現実の世界を分節して、経験をまとめるのは、言語によってであり、言語が異なると、認識・思考・世界像も異なるとみなされる。他方、個々の言語の間には、形式上の大きな差異があるものの、人間は普遍的な論理を共有し、認識にも基本的な共通項があるとみなすのが、言語普遍論である。言語普遍論によれば、自然言語の多様な姿があるものの、異なる言語の話し手の間で経験の交換はできるとみなしている。言語と認識・思考はどのような関わりを持つのかという根源的な問題は、古くて新しい問題でもあり、哲学・認識論・言語学の分野で数世紀にわたり論じられてきた。本稿では、言語により世界像が異なるとみなす言語相対論を、音処理機構が日本人と日本人以外で異なるという知見から再考し、考察することを試みた。近年、言語学の関連領域の研究がめざましく進展しており、従来哲学・認識論・言語学で論じられてきた言語相対論の問題を、音処理機構と文化という視点から考える試みである。

1. 思考と言語

思考と言語が極めて密接な関連にあることは、誰もが認めている。われわれが日常生活を営む上で、言葉によって思考が進むことはよく経験することである。言語を伴うとされる思考であるが、言語を伴わない思考はあるのだろうか。あるいは、言語がわれわれに可能な思考法を与えているのであろうか。

われわれ人間は、日常生活の中で、言語は思考の手段であると思っている。ことばが、道具となって思考や思想を表現しようとする。ところが、思考する主体はわれわれ人間なのである。さらに、われわれ人間のものの見方や感性は、文化とその下位体系の言語によって、大きく左右されているのも事実である。となると、言語は思考や思想を表現する手段であると同時に、われわれの思考や意識をも大きく変えるものでもある。ここから、言語が異なると、環境をとらえる解釈が異なるとみなす言語相対論という考えが生まれてきた。言語相対論は、言語の完全な相対性を主張する強い立場から、弱い立場までかなり幅がある。言語相対論の強い相対性を主張する立場では、異なる言語を話す人々のあいだでは、認識・世界像も異なるために、概念上の共通項がないとみなされる。異なる言語間での翻訳は不可能になり、異なる言語の話し手の間では、意志の疎通も認めないことになる。一方、弱い言語相対性の立場では、特定の言語の意味構造が事物の認識の仕方とある程度、対応関係にあることを認めながら、基本的な概念は人類すべてに共通する性質を持つとみなしている。

まず、思考と言語の問題は、歴史的にどのように論議されてきたのかを概観したい。ヨーロッパでは、思考と言語の問題は18世紀に盛んに論議された。当時、ヨーロッパでは、人間にとって言語とは何か、言語の起源とは何かが問われていたのである。言語の起源を問うことは、人間の認識の起源を問うことも重なる。言語論と哲学とが、相寄る学際的なテーマでもあった。ベルリン・アカデミーは、言語起源に関する論文を募集し、最もすぐれた論文として、ドイツの哲学者ヘルダーの論文を選んだ。ヘルダーはこの論

文を修正して、1772年に『言語起源論』を出版したのである。この中で、ヘルダーは思考と言語は分離できるものではないと考えた。

当時、ヨーロッパでは、人間の言語の起源に関して、言語が神から与えられたものとみなす言語神授説が主流であった。ヘルダーはこの言語神授説を批判し、言語は人間の自由な精神から生じたと考えた。この言語を可能ならしめたものは人間のみが持つ精神力であり、これを彼は、理性もしくは悟性と呼んでいる。さらに、人間の思考が動物の本能とは違うように、人間の言語は動物の叫び声とは、本質的に違うものであることを指摘している。ヘルダーは、この本の冒頭で「人間は動物としてもすでに言語を持っている」と言い、人間のみが言語を持つにいたったのは、人間が固有の精神（理性）を持つ故であるとみなしたのである。霊長類の他の動物が言語を持たなかったのは、言語を生み出す精神を持ち合わせていないためと考えた⁽¹⁾。

人間にとって言語が成立したのは、動物の鳴き声とは全く別の起源を持っていて、人間の理性が極めて重要な役割をはたしている。ヘルダーによれば、言語も理性も完全なものが最初からあったわけではなく、発展し続け成長したものである。動物と人間の基本的な違いは、人間には理性がある点で、動物は生まれてからそれぞれ独自の生活圏を持って生活するが、人間は狭い単調な生活範囲に縛られることなく、理性の働きによって自然界を支配することが可能である。この理性の働きを支えるのが言語なのである⁽²⁾。ヘルダーは『言語起源論』によって、言語と理性を無時間的に捉える言語神授説に反駁したのである。ヘルダーの論文は、哲学的な視点から、言語と思考・理性を論じたものであった。その後、言語起源の問題は、民族学的考察がとられていくが、一方でダーウィンの進化論の出現によって生物学的方法もとられるようになっていく。

ヘルダーの『言語起源論』の後、思考と言語の問題はフンボルトに引き継がれていった。フンボルトは言語は精神の働きそのものであり、世界に存在する言語は、その言語を語る民族の精神特性を示すものであると考えた。彼の研究領域は、サンスクリット語を含む多くのインドヨーロッパ諸語からアメリカ大陸原住民の諸語、およびアジアの言語におよび、極めて多岐にわた

る民族言語の研究から、言語と民族精神との緊密な連携を指摘した。彼は多様な言語にあらわれた文化の相違の大きさを強調した最初のヨーロッパ人であった。

ある民族の精神的独自性と言語形成は、互いに分け隔てなく融合したものである。したがって、一方があたえられているとすれば、他方はそれから完全に導きだすことができるはずである。言語はいわば諸民族の精神が外にあらわれたものである。民族の言語はその精神であり、民族の精神はその言語である。これら二つは、いくら同一であると言ってもいいすぎではない⁽³⁾

この言語と民族精神の同一性の主張は、民族の精神が民族の言語をつくり出すという論理でもあり、しかも民族の精神は言語でもあるという。言語がつくり出される前提に、何らかの思考が可能ではないかが示唆されている。さらに、フンボルトは、言語と思考は分離不可能であり、言語は思考に等しく、思考は言語と等しいと提言している。

言語は思考の構成的器官である。知的活動は、あくまで精神的で内的なものであり、そしてある程度は跡形もなく過ぎ去るものであるが、それは、話され発声されて明らかとなり、感覚的に知覚されるものとなる。したがって、知的活動と言語とは一つのものであり、互いに切り離すことのできないものである⁽⁴⁾。

したがって、言語と思考が同一のものであるならば、言語が存在しなかった頃には、思考も存在しなかったことになる。しかも、このことは言語を用いない思考の可能性を否定することになる。では人類の言語の起源はどうか。フンボルトには、言語と思考の分離不可能性と言語起源の矛盾点はあるものの、彼は言語と思考を同一視する言語相対性の見解を強く打ち出している。この思想的流れが、アメリカの言語学者で人類学者でもあるサピア

と彼の弟子のウォーフに受け継がれていく。

II. サピア・ウォーフ仮説

サピアは、1884年、ドイツに生まれたが、両親とともにアメリカに移住し、人類学者のボアズに学ぶ。一般的にサピアは言語相対論を提唱したといわれているが、言語の相対性は、前節で概観したように、言語起源論が盛んに論じられた時代（18世紀）からあったテーマであった。しかし「サピア・ウォーフ仮説」として強いインパクトを与えるようになったのは、サピアの言語観が彼の弟子であるウォーフに引き継がれ、大胆な構図の中で定式化されたためである。

サピアは単なる言語学者ではなかった。彼は北米大陸の多くの原住民の言語を研究したが、言語の多様性と普遍性を研究しただけでなく、文化論も含む言語理論にまで高めていった。サピアは世界の諸言語の普遍性と多様性について次のように述べている。

言語に関して、その普遍性は何にもまして言える強力な一般的事実である。……言語の普遍性と同じ位強烈なのは言語の信じられない程の多様性である。フランス語やドイツ語、さらにはラテン語やギリシャ語を学んだ人はどのように多様な形式において、一つの思考が起こるかを知っている⁽⁵⁾。

サピアは世界の言語の多様性を強調し、それぞれの言語の下に思考が生じると考えた。サピアの言語観、つまり言語と思考の根源的な関連は、先のフンボルトの言語観の影響を受けているように思われるが、フンボルトが言語と民族精神が同一であると考えたのに対して、サピアは言語の方へ重点を移している。サピアは、人間の思考は言語がなければ成立せず、何らかの想念を他と関連づけようとする時に、われわれはことばの流れの中にいると述べている。

さらに、サピアは言語は思考に対して、「定められた溝」(groove)、ある

いは「思考の鋳型」(mold)であると言い、我々人間が言語によって思考を表現するためには、その言語の特有の形式に依存している。つまり言語が異なれば、思考の過程も異なると、言語の相対性を強く打ち出している。言語は思考に対して、「予め指定された形式」(a predetermined form)であると断言している⁽⁶⁾。8年後の1929年に書いた「科学としての言語学の地位」の論文は、言語の相対性を明確に述べたもので、サピアは「言語は我々の全ての思考を強く規定する」と主張している⁽⁷⁾。

このサピアの考えを継承したのが、彼の弟子であったウォーフである。ウォーフはアメリカ原住民の一部族であるホピ族の言語を研究し、ホピ語の中には、従来のヨーロッパの言語とは異質な形での時間の把握と世界観があるとみなした。ウォーフはサピアの見解を継承し、ホピ語の分析からサピアの考えを実証的な側面から発展させたと言える。サピアとウォーフの二人のアメリカの言語学者が提唱したことから、この理論が「サピア・ウォーフ仮説」と呼ばれるようになった。言語相対性の問題はその後、ジュリア・ペンなど多くの言語学者により否定されたが、完全に否定されたわけではない。何故、否定されない側面があったのか。さらに、現代の認知科学においても、あたらしい視点を提供する洞察を与えているのは何故か。

III. ことばを生みだす脳

言語研究は、1980年以降、その関連分野がさらに拡大した。実証科学的な経験科学として、言語研究が新たな展開をしている。この背景には、高次精神機能としての言語や思考が脳の新皮質の神経細胞のはたらきであり、その詳細が明らかにされたことである⁽⁸⁾。

地球上には60億以上の人間が、ことばを使いながら、日常生活を営んでいる。日常生活では、環境音から、言語音までさまざまな音を大脳で処理しているが、言語音の中でも、母音を処理する脳機構に、日本人と日本人以外で差異がみられるという実証的な知見が1970年代前半に日本人で聴覚神経学の角田忠信氏によってなされた。さらに、自然界の音(雨や風・波の音など)も日本人と日本人以外で処理機構に差異があるという発見は、いままで論じ

た言語と文化の相対性を実証的に裏付けるものではないだろうか。なぜ、言語や文化により、母音と自然界の音の処理にこのような差異が生じるのであろうか。

まず、言語を処理する大脳左半球について簡単に説明したい。人間の精神機能の中で、言語を司る脳部位はどこかをめぐり、19世紀から数多くの研究がなされてきた。中でも、注目されたのが、言語を司るのは、大脳左半球であるという事実を明らかにした研究である。現在、大脳の異なる部位は機能が異なることは、よく知られている事実である。しかし、19世紀半ばまでは、大脳は一つのまとまりで、総合的に働いていると考えられてきた。このような時代の中で、ウィーンの脳解剖学者であったガルは、大脳部位の領域が異なると、機能も異なることを最初に提唱した。

人間の子供が誕生し、成長していくにしたがい、右半球と左半球はそれぞれ異なった機能を持つようになる。この両脳の機能差は、他の動物にはほとんど見られず、人間の脳半球の大きな特徴といえる。カリフォルニア工科大学のスペリーは、言語が左半球で優位的に処理されることを明らかにした。スペリーは分離脳患者を研究した。分離脳患者は、重度のてんかん発作が脳全体に及ぶことを阻止するために、右半球と左半球を結ぶ脳梁と前交連および海馬交連線維を切断する手術を受けた人を指す。右半球と左半球が連絡できなくなるために、分離脳患者では、右手から入った刺激が左半球に伝わり、ものの名前を言うことができる。ところが、左手から入った刺激は右半球に入り、左半球に伝わらないために、名前を言うことができない⁹⁾。スペリーはこの分離脳患者の研究で1981年ノーベル生理学・医学賞を受賞している。

このように、言語音は左半球が優位的に処理をし、非言語音は右半球が優位的に処理をする。地球上にすむ人間は、ことばの働きが、左半球に局在しているということは、脳のハードウェアとして、人間に組み込まれているともいえる。日本人も西欧人もすべて、遺伝的に決定されているのであるが、遺伝因子として組み込まれながら、環境因子は全く除外されてきた。しかし、前述したが、角田氏によって、日本人特有の音処理機構があるという、

極めて衝撃的で興味をそそられる発見がなされたのである。極東アジアに位置する小さい島国である日本に住むわれわれ日本人が、言語音の中の母音と自然界の音に特有な処理をしていることが実証的に明らかになった。何故に日本人だけがこのような音処理をするのだろうか。

IV. 日本人の自然界の音処理の特異性

角田氏は、聴覚神経の研究をしていくうちに、聴覚と言語の接点である脳の研究にたずさわらなくなった。1973年のある初秋の夜、角田氏は論文を書いていたが、思考に専念できず、どうして集中できないのかと疑問に思っていた。その時に、ふっと庭から聞こえてくるコオロギの音が思考の妨げになっているのではないかと思いついた。コオロギの音を録音して、翌日大学の研究室で検査したところ、驚くべき事実が発覚したのである。

従来、言語音は優位的に左半球で処理され、言語以外の環境音は右半球で処理されると想定されていたために、秋の虫の音は、右半球で処理されるはずである。ところが、コオロギの音は左半球で処理されたのである。日本人以外の被験者では、虫の音を右半球で処理していた。ここに、日本人と日本人以外の人々との音処理機構の差異が明らかになったのである。日本人では、秋の虫の音だけでなく、雨の音、小川のせせらぎの音、波の音、風の音、風鈴の音、竹林の竹のこすれる音などすべて、左半球優位で処理をしていたのである⁽¹⁰⁾。このことは、日本人は環境の中から、自然界の音だけを選別する感性を持っていることになる。日本人独特の自然界の音処理機構なのであろう。秋の虫の音は、日本人にとって、独特の響きを持っており、日本の文学の中で和歌や俳句の重要なモチーフになってきた。日本人がこのように虫の音に情緒を感じ、左半球優位で聞いているが、日本人以外の人々は、虫の音を単なる雑音と感じているらしい。

角田氏によると、日系二世や日本人以外の人々に虫の音を聞かせても、右半球優位という結果が得られている。環境の中の雑音にすぎないらしい。この実証は、育った環境からくる感性の違いなのであろうか。要するに、全人類共通の脳機構を持って生れてきた子ども達が、日本の自然環境の中で育つ

と、独特のセンサーで自然界の音だけを左半球優位で処理するようになっていくのではないか。

アメリカで育った日本人の子どもが、日本に一時的に帰国した時に風鈴の音を聞いてわずらわしく感じたそうである。ところが、日本に戻り、日本の生活に慣れるにつれて、いつの間にか風鈴の音を心地よく感じるようになったという。京都や奈良に旅するにつれて、寺の鐘の音も、情緒深い音に聞こえてきたという⁽¹¹⁾。

同じ地球上に住みながら、なぜ日本で育つと自然界の音処理が左半球でなされるのだろうか。従来、東洋に住む人と西洋に住む人との間に、考え方や発想の違いがあることは、多くの研究者が指摘してきたことである。東洋人と西欧人の心的構造や精神構造の差異という視点から、論議された問題でもある。東洋人の中でも日本人が特殊な音処理をしており、特に自然界の音を左半球優位で処理している実証は、日本人が特有の自然観を持っていることに由来してはいないだろうか。なぜアジアの中でも日本人は特有の自然観を持つようになったのか。おそらく、この背景には日本の自然の景観・風土の特殊性があるのではないか。日本人の自然観に関してはⅦで考察していく。

V. 日本人の母音処理の特異性

角田氏が日本人の音処理の特殊性で第二にあげているのが母音処理である。従来、日本語も日本語以外の言語も、その言語音を聞いて大脳の受容に差異はないと考えられてきた。しかしながら、角田氏は日本語を母国語とする人々の場合、母音も子音も左半球優位である。ところが、日本語を母国語としない人々の間では、子音は左半球優位であるが、母音は非言語脳、つまり右半球優位である。どうしてこのような母音処理に違いがあるのだろうか。

日本語の音韻体系が、母音優位性言語だからである。日本語では、音韻的に、一つの音節の中で、母音の比重が高いのである。日本語では、あらゆる音節に母音が入り、これを開音節と呼ぶ。例外は「ん」のみである。日本語の母音のウェイトが高い第二の理由は、日本語では単一の母音でも意味を持

つことができる。これを単一母音の有意性と呼ぶ。たとえば、母音の「い」では、医、胃、衣、威、異、委、意などがあり、日本人なら「いしょくじゅう」と聞くと、「衣食住」を意味していることに気づく。世界の言語の中で、このように単一の母音が意味を有する言語はポリネシア諸語である。トンガ、ニュージーランド、サモアの言語は子音が極めて単純で、母音が強い。これらの言語でも単一の母音が意味を持つ。角田氏は、トンガ語やサモア語を母国語として話す人々を検査した。結果は、日本人と同じように母音を左半球優位で処理をしていた⁽¹²⁾。

日本語においては、開音節と単一母音の有意性から、母音のウェイトが極めて高く、母音を抜きにしては、言葉がなりたたない。一方で、英語やフランス語などインドヨーロッパ言語では、子音のウェイトが高いのである。地球上に生きる人間でありながら、言語の中での母音の重要度が高い日本語やポリネシア諸語を話す人々が、母音を左半球優位で処理をしていることが、明らかになった。言語の中での、母音と子音の重要度の違いが、音を受容する大脳機構に差異を生み出していることになる。

言いかえると、地球上に生きる人間には、母音と子音を受容するセンサーもしくはスイッチ機構が言語により異なっている。母音のウェイトの高い言語と子音のウェイトの高い言語では受容機構に差異がある。Ⅱ節で論じたサピアとウォーフは20世紀前半に、このような大脳の言語音の受容が言語によって差異があることには気がついていなかった。言語音と受容機構の差異は、言語と思考の相対性を裏付ける一つの実証ではないだろうか。

VI. 日本人の自然観

Ⅳで述べた、日本人が自然界の音を言語と同じ左半球優位で聞いているということは、日本人が自然界の音に特有の感性（センサー）を持っていることになる。なぜ特有の感性が生まれたのか。おそらく、日本の自然的風土の特殊性があるのではないか。

日本の自然風土に関しては、多くの哲学者や思想史研究者たちによって論じられてきた。日本人の精神性や感性を生み出してきたのは風土であり、日

本はきわめて湿潤な気候と、起伏に富んだ地形から成り立っている。年間の降雨量はヨーロッパの国々に比べていちじるしく多い。地形的にも、北海道から九州にいたるまで山脈が連なっている。国土面積の6割以上が起伏に富んだ山地である⁽¹³⁾。本州には、日本アルプス、中央アルプス、南アルプスなどの山脈が連なっており、山地斜面のほとんどが急勾配で、豊かな森に覆われ、四季の移り変わりにより自然界は大きく変容する。日本人が自然に対して鋭敏な感性を持つようになったのは、このような自然風土が大きい要因であろう。

笈泰彦氏は日本語には天体に関する語彙が西欧語に比べるといちじるしく少ないが、草木花虫など自然界に関する語彙はきわめて多いと指摘している⁽¹⁴⁾。さらに、笈氏はイギリスを含むヨーロッパは乾燥した風土の中で、牧草を追う牧畜生活の営む上では、方角や時間や季節を知ることは生活上欠かせないことであった。緑も少なく地上は貧しく厳しいが、天空は澄み渡り、太陽や月・星の正しい運行を観察することにより、ヨーロッパ人は方角や時間・暦を天空に求めた。これに反して、日本の風土は湿度が高く農耕には適しているが、日本人は農耕生活、つまり稲作に必要な時期を、身近な自然界の移り変わりによって知ったと述べている。稲の播種は、桜の咲く時を目安にし、田植えの準備としての田打ちは卯の花の咲く時に行われた。日本人とヨーロッパ人の自然観と自然界の語彙の数の相違を述べている⁽¹⁵⁾。

このような日本の自然風土の中から、日本人独特の自然観が生まれ、自然界の音を言語と同じように高いレベルで聞いて、左半球優位で聞くという音処理機構が作られていったのではないかと推察される。聴覚を通しての自然界との関わりも、日本で生まれ、一定の年齢まで日本で過ごすことにより、独特の感性（センサー）が脳機構にできていったと言えるのではないかと推察される。

おわりに

言語研究は20世紀半ばまで構造言語学の流れが主であった。言語の構造と記述が盛んになされたが、言語を使う主体そのものの研究はほとんどなされなかった。1960年代以降の生成変形文法でも、文法を中心とする言語の自律

性を前提として、言語構造が研究されてきた。ことばを使う主体を研究する流れが大きく進展したのは1980年以降であり、認知科学と認知言語学の領域の研究が盛んになったことが主な要因である。ことばが脳の中でどのように処理されるのかは、人間に固有のメカニズムではあるが、遺伝的な要素と生まれ育った自然環境的要素もあることは、今後根源的に問い直されていく必要がある。地球上に生きる人間は、同じ脳のハードウェアを持っている。しかしながら、文化の下位体系である言語が異なると、母音の受容半球が異なり、自然界の音処理にも差異が見られるという知見は、ことばと文化、およびことばと自然環境の問題に、深い示唆を与えるものではないか。

左右の脳半球の機能に関しては、スペリーの分離脳研究以降、膨大な研究が行われてきた。人間の高次精神機能である思考やことばは、新皮質の前頭連合野で行われている。遺伝的に備わった脳の機構に、ある年齢に達するまでに母国語が獲得された後、その機能が固定化されていくということは、言語が文化・社会的なものであり、各言語に固有の特性があるのではないか。今後、神経生理学的な研究が進展するにつれて、言語の相対性の問題は違った側面から実証される可能性があると言えるのではないか。

注

- (1) J. G. ヘルダー (著) 木村直司 (訳) (1997) 『言語起源論』大修館 3-30頁
- (2) 同訳書 31-58頁
- (3) Wilhelm Von Humboldt (1841-52), *Gesammelte Werke* VI, Berlin P. 38 亀山健吉 (訳) (1984) 『言語と精神—カヴィ語研究序説』法政大学出版局
- (4) Wilhelm Von Humboldt (1988) *On Language: The Diversity of Human Language-Structure and its Influence on the Mental Development of Mankind*, translated by P. Heath, Cambridge University Press P. 54 平林幹郎 (訳) (1993) 『サピアの言語論』勁草書房
- (5) Edward Sapir (1921) *Language, An Introduction to the Study of*

- Speech*, Harcourt Brace Jovanovich, New York, PP. 22-23 泉井久乃助 (訳) (1957) 『言語—ことばの研究』 紀伊国屋書店
- (6) Ibid. PP. 14-22 泉井久乃助 (訳) (1957) 『言語—ことばの研究』 紀伊国屋書店
- (7) Edward Sapir (1929) “The Status of Linguistics as a Science”, *Language* 5. P. 209 泉井久乃助 (訳) (1957) 『言語—ことばの研究』 紀伊国屋書店
- (8) 詳しくは拙稿 (2005) 「主観経験の科学的分析は可能か」『恵泉女学園大学人文学部紀要』 17号 2章を参照されたい。
- (9) 岩田誠 (1996) 『脳とことば』 共立出版社 26-27頁
- (10) 角田忠信 (1984) 『日本人の脳』 大修館 70-76頁
- (11) 筆者のゼミに属する学生の話である。6歳までアメリカで暮らし、小学校一年生の時に日本に戻り、以来日本語・日本文化圏の生活を送っているが、自然・文化環境の違いにより、風鈴の音に対する反応が変わったという興味深い話である。
- (12) 角田忠信 (1984) 『日本人の脳』 大修館 292-312頁
- (13) 武本昌三 (1993) 『英語教育のなかの比較文化論』 鷹書房弓プレス 39頁
- (14) 笈泰彦 (1984) 『日本語と日本人の発想』 136頁
- (15) 同書 135頁

参考文献

- 網野ゆき子 (2005) 「主観経験の科学的分析は可能か」『恵泉女学園大学人文学部紀要』 17号 3-20頁
- 麻生健 (1989) 『ドイツ言語哲学の諸相』 東京大学出版会
- 平林幹郎 (1993) 『サピアの言語論』 勁草書房
- フンボルト, W. V. (著) 亀山健吉 (訳) (1984) 『言語と精神—カヴィ語研究序説』 法政大学出版局
- 池上嘉彦 (2008) 「<意味>の概念の拡がりと進化」『英語青年』 2008年 6月

号 12-15頁

- 岩田誠 (1996) 『脳とことば』 共立出版
- 笈泰彦 (1984) 『日本語と日本人の発想』 教文館
- ベン, J. M. (著) 有馬道子 (訳) (1980) 『言語の相対性について』 大修館
- 鈴木孝夫 (1975) 『閉ざされた言語・日本語の世界』 新潮社
- 鈴木秀夫 (1986) 『森林の思考・砂漠の思考』 日本放送出版協会
- 武本昌三 (1993) 『英語教育のなかの比較文化論』 鷹書房弓プレス
- 角田忠信 (1985) 『日本人の脳-脳の働きと東西の文化』 大修館
- 角田忠信 (1985) 『続日本人の脳-その特殊性と普遍性』 大修館
- 角田忠信 (1990) 『脳の発見』 大修館
- 和辻哲郎 (1985) 『風土』 岩波書店