

数学的数とイデア的数——普遍の自己述定性について

浅野 幸治

本稿では、普遍は自己述定的かという問題について論じます。例えば、普遍としての赤は赤いのでしょうか。普遍についての一般の議論を見る限りでは、赤は言うまでもなく赤いと了解されていることもあれば、決して赤くはないと考えられていることもあるように思われます。<sup>1</sup> 普遍の概念にはそのような不確定性があります。この普遍概念の問題点をプラトンの場合に、つまりイデア論に即して考察してみたいと思います。

以下では、まず第1節でイデア論を構成する2つの主要な思想動機である「相反する現れ」と「多の上に立つ」を説明し、数学的中間物という考えがイデア論の一部であることを述べます。次に第2節で、数学的数とイデア的数の違いが普遍の自己述定性という問題にとって持つ意味を論じます。第3節では、数学的数とイデア的数の両方を認めなお且つイデア的数が自己述定的であるとするプラトンの立場をスペウシポスの立場およびクセノクラテスの立場と比較します。そして最後の結語では、普遍が自己述定的かという問題についてのプラトンの立場の曖昧さが実はソクラテスの what is X という問いの2義性にまで遡ることができることを指摘して締め括りとします。

### 1、「相反する現れ」と「多の上に立つ」

プラトンのイデア論には2つの主要な思想動機が見られ、1つは「相反する現れ」と、もう1つは「多の上に立つ」と呼ぶことができます。「相反する現れ」は『パイドン』や『パルメニデス』にも見られますが、代表的な箇所は『国家』篇

---

<sup>1</sup> 普遍としての赤が赤いことを示唆するものに、「赤は黄色よりもオレンジに似ている」のような表現がある (Armstrong: 33; and Loux: 24)。反対にそれを否定するものとしては、「普遍は色を持つような種類のものではない」という主張がある (Loux: 74)。

第7巻の次の箇所です。<sup>2</sup>

同じものが感覚の上では大きくて小さい……。このような場合に魂は、いまこの感覚が大きいと合図しているものは、それが同じものを小さいとも告げているとすると、一体何なのか、と困惑せざるを得ないのではないか。……そこで、何かこのような状況の中から我々は、〈大〉とは、また〈小〉とは一体何のことなのか、と問い始めるのではないだろうか。<sup>3</sup>  
(『国家』篇524a3-c11)

ここでプラトンは魂が知性を働かせ、知識へと向かっていく契機について語っていますが、感覚的对象との対比において知識の対象は相反する現れを示さないことが了解されています。言い換えると、知識の対象は実在であって「恒常不変に同一のあり方を保つ」(『国家』篇479e7-8)のです。この「相反する現れ」の論理を整理するのは困難ではありません。つまり、Fとも非Fとも現れるような感覚的事物はせいぜい不確かな思わくの対象でしかありえず、もし確かな知識があるべきならば、そして現にそのような知識がある以上、Fであって決して非Fではないような対象が存在すべきである、という論理です。<sup>4</sup> この論理の前提と結論を簡単にまとめると次のようになります。

- (1) Fと現れる感覚的事物は、非Fとも現れる。
- (2) 感覚的事物とは別に、Fであって決して非Fではないような対象(Fそのもの)が存在する。

次に「多の上に立つ一」という思想動機は『パルメニデス』にも見られますが、代表的な箇所は『国家』篇第10巻の次の箇所です。<sup>5</sup>

我々は、同じ名前を適用するような多くのものを1まとめにして、その1

<sup>2</sup> 「相反する現れ」の見られる箇所は『パイドン』74b7-c6、『国家』篇第5巻479a5-c5、第7巻523b9-524c12、および『パルメニデス』128e6-129e3である。

<sup>3</sup> 『国家』篇からの引用は藤沢訳を参考にし、必要に応じて若干の変更を加えた。

<sup>4</sup> ここで述語Fは、関係語または形容詞に限定される必要はないと思われる。

<sup>5</sup> 「多の上に立つ一」が見られるのは、『国家』篇第5巻475e9-476a8、第6巻507b2-8、第10巻596a6-7、および『パルメニデス』132a2-4である。

組ごとにそれぞれ1つの<アイデア>というものを立てることにしている。  
(『国家』篇596a6-7)

これに続けて、アイデアと個物の関係は大工が作る寝椅子と画家が描く寝椅子の関係に準えて説明されます(596b6-598a3)。ということは、ここでプラトンは多くのものが同一種類のものであることの原因を、それらに共通の1つの起源に遡ることによって説明しようとしているのだと思われます。<sup>6</sup> 従って、「多の上に立つ一」の前提と結論を簡単にまとめると次のようになります。

(3) 多くのものがFである。

(4) それらの原因として、Fのアイデアが唯1つ存在する。

しかも、寝椅子とその絵画との関係は、Fのアイデアが多くのFとは次元の異なる存在であることを示唆しています。

既に別の所で論じましたように、「相反する現れ」と「多の上に立つ一」という2つの思想動機は相互に独立であり、従って一方だけを考えることも可能です。<sup>7</sup> そして「相反する現れ」だけを行使して要請されるのが、アリストテレスの伝える数学的中間物の存在に他なりません。アリストテレスは『形而上学』第1巻で次のように述べています。

プラトンは感覚的事物とアイデアの他に、これら両者の中間に、数学の対象たる事物が存在すると主張し、数学的对象は永遠不変的である点で感覚的事物と異なり、数学的对象は同類のものが多くあるのに対しアイデアはそれぞれ唯一つしかないという点でアイデアとも異なるとしている。<sup>8</sup> (『形而上学』987b14-18)

例えば数学的1は絶対に分割不可能な単位であって、感覚的な1つのものが同時に2つや3つとも現れ得るのとは異なります(『国家』篇525a4-5, d9-e4)。しかし同時に、そのような数学的1は複数個あって「その1つ1つはどれを取っても互

<sup>6</sup> 起源が1つでなければならないことは、597c7-9で強調されている。

<sup>7</sup> 浅野1996および1997。

<sup>8</sup> 『形而上学』からの引用は出訳を参考にし、必要に応じて若干の変更を加えた。

いに全く等しくて少しの差異もない」とされます（『国家』篇526a3-4）。『国家』篇で示される哲学者の教育課程において、算術、幾何学などの数学的諸学科は実在に関わり、魂を生成から実在に向けかえるという重要な役割を果たします。しかしながら数学の対象は、哲学の対象（アイデア）とは異なります。<sup>9</sup>

## 2、数学的数とアイデア的数

上で引用した『形而上学』の説明によれば、数学的对象とアイデアの主な違いは、数学的对象が複数個あるのに対してアイデアは1つしかないという点です。確かに数学の命題には、対象が複数個あることを前提としたものがあります。例えば2や円が複数個あるのでなければ、「 $2 + 2 = 4$ 」とか「2つの円が交差する時それらの中心は同じではない」といった命題は理解困難でしょう。そして数学の対象が複数個あれば、それらに「多の上に立つ」を適用して唯一的なアイデアを考えることも自然なことでしょう。しかしながら、単に数が違うというだけでは、数学的对象とアイデアの本性がどう違うのかということが十分に説明されたとは思えません。

数学的数についてより詳しく論じた『形而上学』第13巻では、アリストテレスは次のように述べています。<sup>10</sup>

数学的数は加算可能的（sumbletos）であると言われる。というのは数学的数においては、その中のいずれの単位も他の単位と異なっていないからである。（『形而上学』1080a21-3）

つまり数学的数は無差別な単位から成ります。<sup>11</sup> 例えば数学的2は2つの単位から成り数学的3は3つの単位から成り、従って両者を合わせると5つの単位から成る数学的5が得られるという具合です。これに対してアイデア的数の方は余りはつきりしませんが、アリストテレスは数学的数とアイデア的数を対比して次のように述べ

<sup>9</sup> 『国家』篇第6巻の線分の比喩（509d1-e5）がそもそも対象の区別を表し、数学の対象と哲学の対象を区別している。

<sup>10</sup> 『形而上学』1081a19-21も参照。

<sup>11</sup> この点は『国家』篇526a2-4でも同じ。

ています。

数学的数の場合は1の次に、別の1を加えることによって2ができ、更に別の1を加えることによって3ができ、その他にも同様であるが、イデア的1の次にはイデア的1を含まないでイデア的2があり、またイデア的2を含まないでイデア的3があり、その他にも同様である（『形而上学』1980a30-35）

また、このようなイデア的数はそれぞれ種的に異なり、加算可能的ではなく、「先と後とを持つ数」であるとアリストテレスは言います（『形而上学』1980a17-18, 1983a32-5, 1980b12）。<sup>12</sup> では、数学的数とイデア的数のこの違いをどのように理解したらよいでしょうか。

1つのヒントとしてラッセルの基数概念とベナスラフの序数概念が参考になると思います。ラッセルは、例えば数2を外延的に「すべての対の集合」言い換えると「2つのものから成る集合の集合」と定義します。<sup>13</sup> ある言葉を定義するのにその言葉の適用範囲を指定することによって定義しているという意味で、ラッセルの定義は外延的です。簡単に言うと、2という形而上学的実体を規定する代わりに、2のすべての事例を集めて「これらが2だ」と言っている訳です。これに対してベナスラフは個々の数を問題にするのではなく、数系列の全体を1つの構造として捉えその構造の中の要素として数を定義します。<sup>14</sup> 言い換えるとある数が何であるかは他の数との関係によって決まり、その数が対象としてどのようなものであるかは全く問題ではありません。具体的な数系列は日本語の「イチ、ニ、サン……」英語の「one, two, three . . .」など数多くありますが、どの場合にも3は2の次で4の前という関係によって定義され、3つの構成要素から成るか2音から成るか1音節から成るかは3にとって非本質的な事柄です。このように、ラッセルによれば3と呼ばれるすべてのもの（3の事例）は現に3つのものから成るのに対し、ベナ

<sup>12</sup> プラトンの『パイドン』78d5と『饗宴』211b1 (monoeides) も参照。

<sup>13</sup> ラッセル『数理哲学入門』第2章。

<sup>14</sup> Benacerraf: 289-93.

スラフによれば3（「サン」も「three」も）は3つのものから成る必要が全くありません。

プラトンの場合の数学的数とイデア的数の違いも何かこのような違いとして理解できるかもしれません。即ち、数学的3が3つの単位から成り立ち、現に3つのものであるのに対して、イデア的3はイデア的2の次でイデア的4の前の数として定義され、それ自身は3つのものではないと考えられます。<sup>15</sup> 実際プラトンも『ティマイオス』（35a1, a5）ではイデアが不可分であると述べています。<sup>16</sup> もしそうであれば、数学的数が自己述定的であるのに対してイデア的数は自己述定的ではないという考え方が成り立ちます。これが、私が提案したいイデア論の発展の1つの方向性（可能性）です。<sup>17</sup>

さて、イデアの自己述定性が問題になるのは『パルメニデス』（132a2-b2）の第三人間論においてです。第三人間論とは、多くのものがFであることを説明するためにひとたびFのイデアを導入すれば、それと同じ論理によって多くのFとFのイデアとがFであることを説明するために更に第2のFのイデアが必要になり、イデアの無限背進に陥るといふ議論です。この第三人間論にプラトンはどう対処したのでしょうか。第三人間論が、Fのイデアが多くのFとは別であるという非同一性の仮定とFのイデアがそれ自身Fであるという自己述定性の仮定に依存することはよく知られています。<sup>18</sup> イデアの非同一性（離在性）の問題は今横に置くとして、自己述定性の仮定についてはプラトン自身が曖昧であったと思われる。言い換えると、プラトンにとって明快な答を出すのが困難な問題であったということです。

### 3、プラトン、スペウシッポス、クセノクラテス

<sup>15</sup> ベナスラフの考えでは、そもそも数は集合の述語ではない（Benacerraf: 281-4）。

<sup>16</sup> 『ピレボス』15b1（monas）も参照。

<sup>17</sup> ウィルソンとチャーニスとロックスが実際にイデア論をこのような方向で解釈する（Wilson: 248-55; Cherniss: 33-6; Ross 1924 Vol. 2: 427, and 1951: 180-82）。

<sup>18</sup> ヴラストス1986の113頁を参照。

既に述べましたように、数学的数とイデア的数の区別は、イデア的数の自己述定性の否定という方向性を示唆しています。また『パルメニデス』の第三人間論も同じ方向性を示唆します。<sup>19</sup> しかしながら、アリストテレスが『形而上学』で伝えるところによれば、結局プラトンはイデア的数の自己述定性を否定しなかったようです。その事情を、プラトンの取った道をスペウシッポスやクセノクラテスの取った道と較べながら、もう少し考えてみたいと思います。

アリストテレスは『形而上学』第13巻第6章で数について4つの説を区別しています。<sup>20</sup> 第1は、数学的数とイデア的数の両方が存在するという説、第2は、数学的数だけが存在するという説、第3は、イデア的数だけが存在するという説、第4は、数学的数がイデア的数と同じだという説です（1080b11-23）。恐らく第4の説は第3の説を敷衍したもので、両説を1つにまとめて数学的数をイデア的数に還元する説と見ることができます。<sup>21</sup> そうすると3つの説が残りますが、第1の説がプラトンの説であり、第2の説がスペウシッポスの説、第3の説がクセノクラテスの説です。<sup>22</sup> さてアリストテレスによれば、数学的数とイデア的数の主な違いは、既に述べましたように、数学的数が加算可能であるのに対してイデア的数が加算可能ではないという点にあります。これをアリストテレスは単位の加算可能性によって説明します。即ち、数学的数の場合、単位が加算可能であるが故に数も加算可能です（1080a20-23, 1081a5-7）。言い換えると、イデア的数の場合、数が加算可能でないのは単位が加算可能でないからです。より正確に

<sup>19</sup> このような方向でイデア論を解釈する代表格はアレンの解釈である。恐らく最も正統的と思われるギーチの解釈も、この方向の解釈に属す。アレンの解釈でもギーチの解釈でも、「Fである」ということは、Fのイデアについて言われる場合とFのイデアを分有するものについて言われる場合とで、意味が同じではない。

<sup>20</sup> アリストテレス自身の立場は数学的数の考えに近くイデアに批判的なので、アリストテレスの議論（報告）が公平であるかどうか疑問が残るが、アリストテレスの議論から理解できる範囲内で考察を進めていく。また第8章途中（1093b23）から始まる数の生成についての議論は余りにも神秘的な主題で、今の筆者には論じることができない。

<sup>21</sup> 1076a20-21、1080b28-9、1083b2-3を参照。1083b4-8でアリストテレスが述べるクセノクラテス説の2つの欠陥は、1080b21-3の第4の説と第3の説に対応している。

<sup>22</sup> 第2の説と第3の説の主唱者の考証についてはRoss 1924 Vol. 1: lxxi-lxxvi または1951: 151-2 および Dancy: 99-101を参照。

は、異なるイデア的数の間で単位は加算可能的ではありません (1080a28-9)。にも拘わらずアリストテレスによれば、それぞれのイデア的数の内部では単位は加算可能的 (1080a25-26)。例えば、イデア的2の中の単位はイデア的3の中の単位とは加算不可能ですが、仮にイデア的2の中の単位を12と12とすればこれらは相互に加算可能的であるとされます。もしそうであれば、結局の所プラトンはイデア的数の自己述定性を否定しきれなかったこととなります。イデア的2は現に2つの単位から成り立つからです。

では、もしイデア的数の自己述定性を否定したら、どうなったでしょうか。そのような立場を表すのが数学的数だけを認めるスペウシッポスの説ではないかと考えられます。<sup>23</sup> つまり、スペウシッポスはイデア的数がそれぞれ種的に異なること (加算不可能性) から自己述定性を否定したのでイデア的数の存在も否定したという訳です。確かに、もしイデア的2がイデア的3と合わさってイデア的5になるのではないとしたら、イデア的2を「2」と呼ぶことは理解困難でしょう。そしてイデア的2が2でないとしたら、そのような自己矛盾的なものは存在するとは言えないでしょう。翻って考えてみると、プラトンがイデア的数の自己述定性を捨てきれなかったのは、プラトンがイデア的数の存在を確信していたから、そしてプラトンにとって存在と自己述定性には密接な結びつきがあったからでしょう。<sup>24</sup> 何かであることと何かがあることの不可分な関係は、『国家』篇の第5巻にも見られるところです (476e4-479d5)。<sup>25</sup> 即ち、FであることなくしてFがあることは不可能ですし、何かがあるならば必然的にそこにFがあります。

これとは対照的に、クセノクラテスは数学的数の存在を否定し、イデア的数だけ

---

<sup>23</sup> スペウシッポスがイデア的数を否定する主な理由としては、(1) イデア的数の離在性を否定する、(2) 唯一性を否定する、(3) 自己述定性を否定するの3つが考えられる。しかしながら、(1) 離在性は数学的数と共通であるし、(2) 数の違いは本性の違いに基づくのでなければ余り意味がないだろうから、(3) の理由が蓋然的と考えられる。

<sup>24</sup> この故にイデア論は時にアナクサゴラス流の解釈がされることもある (cf. Teloh)。

<sup>25</sup> 浅野1994a: 21-5または1994b: 21-3を参照。この関係はギリシア語の *ti estin* (何かがある・何かである) という表現の中に含まれているとも言える。



が存在すると思います。より正確に言うと、クセノクラテスは数学的数をイデア的数と同一視して非数学的に説明します（1080b22-3, 28-9）。<sup>26</sup> 確かにもし多くの数学的数がイデア的数によって統一的に説明できるならば、数学的数に独立の存在を認める必要はないでしょう。この立場は、数学的中間物の存在を認めないプラトン主義者には一番解りよいかもしれません。しかしアリストテレスによれば、このクセノクラテスの説がプラトンの説よりもスペウシッポスの説よりも劣るとされます（1083b2）。1つには数学的数の本性を誤解しているからであり、もう1つにはイデア的数の存在を主張するからです（1083b4-8）。プラトンの立場からすれば、クセノクラテス説の問題点は数学的数の十全な自己述定性を認めない点にあります。数学が知識として成立している以上、数学の関わる対象が存在することはほぼ確かなことだと言えるでしょう。<sup>27</sup> 数学の関わる対象とは、例えば足したり引いたりできるような数です。

このようにスペウシッポス説とクセノクラテス説をプラトンの説と較べると、スペウシッポスは数学的数の自己述定性を尊重するが故にイデア的数を否定し、クセノクラテスはイデア的数の種的差異を重視するが故に数学的数を否定したと言えます。これに対してプラトンの立場は二重の意味で曖昧です。第1に数学的数とイデア的数の両方を認める点で、そして第2にイデア的数がある意味では自己述定的でない——他のイデア的数と加算可能的でない——が別の意味では自己述定的だ——当のイデア的数内では加算可能的な単位から成る——と考える点でも曖昧です。では、イデア（的数）の自己述定性に関するこのような曖昧さは何に由来するのでしょうか。

#### 4、結語

<sup>26</sup> 「非数学的に」とは、数学的命題が数に当てはまらない、数が加算可能的でないことを意味すると思われる（cf. 1081a19-21）。

<sup>27</sup> この故に、アリストテレスの議論でも数学的对象については存在するかどうかではなく、如何にあるかが問題になるし（1076a36-7）、プラトンにとっては数学が哲学のための準備教育になる（『国家』篇531c9-e1）。

この曖昧さは、直接的には「相反する現われ」と「多の上に立つ一」という2つの思想動機に由来しますが、元をただせばソクラテスの問いにまで遡ることができると思われます。プラトンの対話篇の中でしばしばソクラテスは、what is X という形の問いを立てます。例えば『ラケス』(190e3)では *ti estin andreia* (何が勇気か、勇気とは何か) と問い、『大ヒッピアス』(287d11-e1)では *hoti esti to kalon* (何が美か、美とは何か) と問います。しかしながら、この種の問いには2通りの解釈の余地があります。文法的に言うと、what が主語でXが補語と取る読み方と、Xを主語と取ってwhatを補語と見る読み方です。<sup>28</sup> これら2通りの読み方に応じて、what is X という問いには「何がXか」という意味と「Xとは何か」という意味と2通りの意味がありえます。従ってソクラテスの対話相手、例えばラケスが「誰かが隊列に踏みとどまって敵を防ぎ、逃げ出さないとするならば、その者は勇気があるのだ」(『ラケス』190e5-6)と答え、ヒッピアスが「美しい乙女こそ美そのものだ」(『大ヒッピアス』287e3-4)と答えるのは、単なる誤解ではありません。<sup>29</sup> というのも、ラケスにしてもヒッピアスにしても「何がXか」という問いに対してXの任意の事例を挙げて答えるのではなく、最も確実で最も模範的な(少なくとも彼らがそう信じる)Xを答として挙げているからです。

<sup>30</sup> 「最も確実」とは、Xでないことが一番ありそうにないという意味であり、「最も模範的な」とはこのXとの比較によって他の事例がXであるかどうかも判定できるという意味です。<sup>31</sup> プラトンが「相反する現われ」によって求める対象もこのようなXに他なりません。ですから、ラケスやヒッピアスはソクラテスの問い

---

<sup>28</sup> この点を指摘した論者は意外に少ない。筆者の知る限りでは、田中：45～49と浅野1998a：123～125のみである。

<sup>29</sup> 『ラケス』の引用は三嶋訳をほぼそのままの形で借用した。『大ヒッピアス』の引用は拙訳である。

<sup>30</sup> この点でラケスやヒッピアスの答えは、任意の事例を列挙するメノンやテアイテトスの答えとは異なる(『メノン』71e1-72a5および『テアイテトス』146c7-d3)。メノンやテアイテトスが答える際の気軽さとラケスやヒッピアスが持つ確信との違いに注意(『ラケス』190e6および『大ヒッピアス』287e4, 288a3-5)。

<sup>31</sup> 確実性については『プロタゴラス』330d7-9および『大ヒッピアス』288b1-3、模範性については『エウテュプロン』6e5-7および『国家』篇472c4-d7を参照。

を誤解したというよりは、「相反する現われ」の問題関心に対して正しくない答えを出したに過ぎません。<sup>32</sup> 但し、「相反する現われ」によってだけではアイデアは捉えられませんので、ソクラテスは更に「多の上に立つ一」を導入して、多くの勇気ある行動、多くの美しいものに共通な「Xとは何か」を尋ねます。<sup>33</sup> この場合に注意すべきことは、アイデアを考える際に「相反する現われ」という思想動機が決して忘れられていないという点です。つまりプラトンは what is X という形の問いで、「何がXか」ということと「Xとは何か」の両方を同時に問い求めています。

以上の考察をまとめると次の2点になります。まず第1に、アイデアが（従ってまた普遍が）自己述定的かという問題の不確定性は、そもそもアイデアを考えるきっかけとなったソクラテスの問いの2義性に由来するということです。<sup>34</sup> そして第2に、プラトンは「相反する現われ」と「多の上に立つ一」という思想動機の違いに基づいて数学的数とアイデア的数を区別して立てた時、自己述定的な普遍概念と自己述定的でない普遍概念を区別する一歩手前にまで近づいたということです。そこにこそ数学的中間物とアイデアを区別することの意義があると言えるでしょう。

#### 参考文献

Allen, R. E. [1961]. "Participation and Predication in Plato's Middle Dialogues." *Philosophical Review* 69: 147-64. Reprinted in Allen 1965: 43-60, and in Vlastos 1971: 167-83.

———, ed. [1965]. *Studies in Plato's Metaphysics*. London: Routledge and Kegan Paul.

Annas, Julia. *Aristotle's Metaphysics Books M and N*. Oxford: Clarendon Press, 1976.

<sup>32</sup> この点は特に『大ヒippias』の場合に明瞭で、ヒippiasの答えは「美しい乙女も神と較べれば美しくない」という理由で退けられる（『大ヒippias』289a1-d2）。

<sup>33</sup> 『ラケス』191e10-11、『メノン』72c6-d1、『大ヒippias』289d2-4、『エウテュプロン』6d9-11。『テアイテトス』148d5-7も参照。

<sup>34</sup> アリストテレスによれば、（歴史的）ソクラテスが普遍を最初に探究した哲学者である（『形而上学』987b1-4, 1078b17-29）。

- アリストテレス (出隆訳) 『形而上学 上下』、岩波文庫、1959年、1961年。
- Armstrong, D. M. *Universals: An Opinionated Introduction*. Boulder, Colorado: Westview Press, 1989.
- 浅野幸治 [1993] 「Degrees of Reality in Plato: Part I」、神戸大学哲学懇話会『愛知』第10号、131～118頁。
- [1994a] 「Degrees of Reality in Plato: Part II」、阪南大学学会『阪南論集 人文・自然科学編』第30巻第2号、1994年9月、17～34頁。
- [1994b] 「哲学者と思わく愛好者——プラトン『国家』篇第5巻474c-480a」、『東北哲学会年報』第10号、15～27頁。
- [1996] 「Two Arguments for Forms: Conflicting Appearances and One over Many」、阪南大学学会『阪南論集 人文・自然科学編』第32巻第1号、1996年6月、79～96頁。
- [1997] 「イデア論生成の2つの論理——「相反する現れ」と「多の上に立つ」」、神戸大学哲学懇話会『愛知』第14号、124～111頁。
- [1998a] 「Mathematics and Dialectic in Plato's *Republic* VI-VII」、英知大学『サピエンチア』第32号、117～142頁。
- [1998b] 書評「Gale Fine. *On Ideas: Aristotle's Criticism of Plato's Theory of Forms*. Oxford: Clarendon Press, 1993. Pp. xv + 400」、英知大学『人間文化』第1巻、211～216頁。
- Benacerraf, Paul. "What Numbers Could Not Be." *Philosophical Review* 74 (1965): 47-73. Reprinted in Benacerraf and Putnam: 272-94. Referred to in the latter pagination.
- Benacerraf, P., and Putnam, H., eds. *Philosophy of Mathematics: Selected Readings*. 2d ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.
- Cherniss, Harold. *The Riddle of the Early Academy*. Berkeley: University of California Press, 1945.
- Dancy, R. M. *Two Studies in the Early Academy*. Albany: State University of New York Press, 1991.
- Fine, Gale. *On Ideas: Aristotle's Criticism of Plato's Theory of Forms*. Oxford: Clarendon Press, 1993.
- Geach, P. T. "The Third Man Again." *Philosophical Review* 65 (1956): 72-82.
- 井上忠・山本巍編訳『ギリシア哲学の最前線。』、東京大学出版会、1986年。
- Loux, Michael J. *Metaphysics: A Contemporary Introduction*. London: Routledge, 1998.
- Mueller, Ian. "On Some Academic Theories of Mathematical Objects." *Journal of Hellenic Studies* 106 (1986): 111-20.
- プラトン (藤沢令夫訳) 『国家 上下』、岩波文庫、1979年。
- (三嶋輝夫訳) 『ラケス』、講談社学術文庫、1997年。

- ラッセル（中村秀吉訳）『数理哲学入門』、世界の大思想第26巻、河出書房、1966年。
- Ross, W. D. [1924]. *Aristotle's Metaphysics: A Revised Text with Introduction and Commentary*. Oxford: Clarendon Press.
- . [1951]. *Plato's Theory of Ideas*. Oxford: Clarendon Press; reprint, Westport, Connecticut: Greenwood Press, 1976.
- 田中伸司「ソクラテスの知」、静岡大学『文化と哲学』第14号、1997年、43～61頁。
- Teloh, Henry. "Self-Predication or Anaxagorean Causation in Plato." *Apeiron* 9 (1975): 15-23.
- Vlastos, G., ed. [1971]. *Plato: A Collection of Critical Essays. Vol. I, Metaphysics and Epistemology*. Garden City, New York: Anchor Books. Reprint, Notre Dame, Indiana: University of Notre Dame Press, 1978.
- [1986]（渡辺邦夫訳）「『パルメニデス』における第三人間論」、井上・山本の108～142頁に収録。
- Wilson, Cook. "On the Platonist Doctrine of the *asumblētoi arithmoi*." *Classical Review* 18 (1904): 247-60.

（付記 本論文は、1999年5月に上智大学で開かれた日本哲学会第58回大会において発表したものである。）