

廣池千九郎の宇宙自然の法則の現代的意味

—— 環境問題における自己組織化の世界観から ——

金 聖 哲

目 次

はじめに

1. 環境問題における自己組織化の世界観の意味とその課題
2. 宇宙自然の法則の現代的意味
3. まとめ

はじめに

2012年発表の報告書「OECD 環境アウトルック 2050」によれば、2050年までの間に、世界人口は70億人から90億人以上へと増加し、世界経済の規模はほぼ4倍に拡大するとともに、エネルギーと天然資源に対するニーズが増加すると予想している。さらに2050年には、世界人口の約70%が都市部に居住し、大気汚染、交通渋滞、廃棄物管理などの課題がさらに深刻化すると警告している¹⁾。現在の人類が直面しているこのような環境問題の根源として取り上げることができるものに、われわれの世界観がある。というのも、人間は自分自身の世界観を持ち、これに従って生活しているからである。そのように考えると、今の環境問題の根源は17世紀以来、全世界に依然として正当化している「機械論的世界観」にあるといえる。つまりこの機械論的な見方は、自然を人間のための「物質」や「対象」と考えたものであり、ひいては「物質至上主義」や「人間中心主義」を生み出したものである。それ故にその環境問題を解決するためには、新しい世界観が必要である。実際、今や従来の「機械論的世界観」から新しい「自己組織化の世界観」への転換が既に起こっている。すなわち、「非生命体」をモデルとして自然を見ることから「生命システム」をモデルとして自然を見る方向へ進んでいるのである。このように「自己組織化の世界観」は従来の「機械論的世界観」を崩すと同時に、人間中心の思考を打破し、結果としてはこれからの持続可能な人類文明のあり方を提示する。

とはいえ、最近、二酸化炭素排出量が世界2位であるアメリカが地球温暖化対策の国際

1) ここで引用した「OECD 環境アウトルック 2050」(OECD, 2012)は、経済協力開発機構(OECD)とオランダ環境評価庁(PBL)の共同チームによって作成されたものである。<http://www.oecd.org/environment/outlookto2050>

的枠組みである「パリ協定」から離脱したことは明白な事実である²⁾。それはアメリカを含む多くの国々が「成長」は、すなわち「幸福」であるという命題の下で「成長志向」の政策を支持していることを意味する。つまり多くの人々が「環境」を守り改善するのに必要な「資源」を提供するためにも、その「成長」が必要であると誤解しているのである³⁾。このように自然を「資源」と正当化し、また成長を「幸福」と一般化する人間中心の思考とその背後にある「機械論的世界観」がなお全世界を支配している限り、地球の環境を守ることはできない。それは人間に対する人間の問題ではなく、自然に対する人間の問題であり、厳密に言えばわれわれの「心」の問題である。このように環境に残された問題に応じ、大きく貢献できるのが20世紀初期に廣池千九郎（1866～1938年）が提唱した「宇宙自然の法則」であると考えられる。それは廣池がこの「宇宙自然の法則」を手がかりに人類を改心させ、当時、全世界的に蔓延していた人間中心の思考と「機械論的世界観」を乗り越え、究極的には人類の平和や幸福を図っていたからである。

したがって本稿の目的は、「自己組織化の世界観」の観点から廣池の「宇宙自然の法則」が、今日の環境問題に対し、どのような現代的意味を持つのかを明らかにすることである。そこでこのような課題を考察する前に、まず環境問題における「自己組織化の世界観」の意味とその課題を明確にしておきたい。

1. 環境問題における自己組織化の世界観の意味とその課題

今日の環境問題に応じ、新しい「自己組織化の世界観」が要請されるとすれば、従来の「機械論的世界観」は何らかの欠点があることは間違いない。それは人間が自然を「機械」のように見たという点である。具体的には、このことによって「非生命的自然」とその「他律的運動」や「絶対的法則」の概念と、「人間」と「自然」の無縁関係が環境問題と深く結びついている点である。したがって「自己組織化の世界観」を考察するためには、まず以上の問題点に焦点を当て、「機械論的世界観」の問題を指摘しなければならない。

1-1. 自己組織化の世界観とその宇宙自然、運動、法則の意味

この「機械論的世界観」が現れたのは、17世紀初期にフランスのルネ・デカルト（René Descartes, 1596～1650年）のいわゆる「機械論」においてである。この世界観を端的に言えば、自然の世界を「機械」として観るということである。デカルトは「我思惟す故に我あり（ego cogito, ego sum）」という命題の下で、「精神」と「物体」を全く区別する「二元論」を主張している。というのも「精神」の本性には「思惟」するものが属する一方、「物体」の本性には「延長」するものが属すると捉えたからである⁴⁾。「精神」が

2) 環境省によれば全世界の二酸化炭素排出量は中国が28.3%、アメリカが16.0%、欧州連合（EU）が9.6%であり、日本は3.7%である。「読売新聞」2017年、6月2日、夕刊。

3) ドネラ・H・メドウス、デニス・L・メドウス、ヨルゲン・ランタース共著『成長の限界人類の選択』枝廣淳子訳、ダイヤモンド社、2013年・第5刷、10頁。

4) デカルトによれば、形は延長せる事物においてのみ、また運動は延長せる空間においてのみ理解されるし、

「魂」・「理性」・「知性」として自分自身で「運動」・「感覚」・「思考」の「力」を持っているのに対し、「物体」は「身体」や「自然」として自分自身でそれらを持つことはあり得ないのである⁵⁾。それ故、「精神」以外の「物体」(身体・自然)は「神」の「意志」によって、「原因」と「結果」が決定される「普遍的法則」に従って、常に「受動」的な「一定の運動」が生じる⁶⁾。そしてその「神」は、デカルトが「神」は「万物の創造者⁷⁾」であると主張したことから分かるように、キリスト教の絶対的な「神」である。したがって「機械論的世界観」にとって自然は「非生命体」であるため、外部の「力」によってその「運動」が「他律的」に生じることとなっており、それは特定の神の「絶対的法則」となっているといえよう。

しかしこの「機械論的世界観」は自然を人間と関係ない物理的世界として正当化することで、自然を人間と関係する倫理的世界として理解できる思考を根本的に遮断し、その結果、人間中心の思考を生み出したのである。つまり人間の「思惟」と自然の「延長」を断絶関係として正当化した「二元論」的思考が今日の環境問題をもたらした根源であるといえる。そこで以上のような自然に対する人間の見方の問題から「自己組織化の世界観⁸⁾」を取り上げ、その現代的意味と課題を明らかにする。

この「自己組織化の世界観」は、もともと20世紀末期から現れ、現在に至って展開されているが、それまでの「機械論的世界観」に基づく「非生命的自然」、その「他律的運動」や「絶対的法則」の概念と、「人間」と「自然」の無縁関係とは全く相容れない形として登場したものである。それはエリッヒ・ヤンツ、ジョン・グリビン、イリヤ・プリゴジン、スチュアート・カウフマンなどが宇宙論ないし生物学的世界観を新しく展開する過程で典型的に現われているものである。

まず、ヤンツは著書の『自己組織化する宇宙⁹⁾』(1979)の中で、「自己組織化パラダイム」を掲げ、これは「進化」という「包括的現象」の上に照射し、「統合的」に展開する「新たなパラダイム」であると述べている¹⁰⁾。この「自己組織化」は「生物、エコロジー、社会文化的構造に現れた、豊饒な形態世界にひそむダイナミックな原理」である¹¹⁾。つまり「自己組織化の世界観」は言葉の通りに「自己組織化の原理」による「生命システム」を世界と捉えているのである。それは「機械的なモデル」ではなく「生命のモデル」を「範」とし、人間は「自然の一部」であると同時に「自然と一体」であるという意識を前

表象や感覚や意思も、ただ思惟者においてのみ理解される。しかしこれに反して、延長は形もしくは運動なくしても、また思惟は表象もしくは感覚なくしても理解され、その他同様であることは、誰でも注意する人に明らかなことであると述べている。ルネ・デカルト著『哲学原理』桂寿一訳、岩波書店、2014年・第50刷、47頁。87頁。

5) ルネ・デカルト著『省察』山田弘明訳、ちくま学芸文庫、2015年・第8刷、47-48頁。

6) 『哲学原理』62頁。151-154頁。ルネ・デカルト著『方法序説』谷川多佳子訳、岩波書店、2014年・第10刷、59頁。92頁。

7) 『方法序説』62頁。

8) 本来、自己組織化 (self-organisation) の概念は、チリの神経生理学者で生命認識論者のフンボルト・マツラナによって取り上げられ、推し進められた概念である。池田善明編『自然観念の哲学的変遷』世界思想社、2003年、314頁。

9) エリッヒ・ヤンツ著『自己組織化する宇宙』芹沢高志・内田美恵訳、工作舎、1986年。

10) 同著、18-19頁。

11) 同著、61頁。

提としている。その上、あらゆる「生命」と「物質」が「社会」・「文化」・「自然」という「環境」と、互いに「自分自身」で「自発的」に「相互調節」・「相互連結」し、「共時的」・「通時的」に「相互進化」を遂げつつ、総体的な「生命システム」と「なる」世界である¹²⁾。したがってこの「自己組織化の世界観」は、人間が「自然の一部・一体」であるという「全体論」的意識から自然を「生命システム」として見ているといえよう。この点から見れば「機械論的世界観」と大きく対立していることが分かる。それは「機械論的世界観」では、人間が自然と対立するという「二元論」的思考から自然を「非生命体」として見ているからである。

そこでその「自己組織化の世界観」においては自然が「宇宙」に含まれ、より巨視的な観点から捉えられるようになる。グリビンは著書の『宇宙進化論¹³⁾』(1993)の中で、「我われはダイナミックに変化する宇宙に住んでいる」と明言し、この宇宙は「過去に生まれ、そしていつか死を迎えることになる」と述べている¹⁴⁾。とういうのも、宇宙は「ある時期に空虚な空間自体、高温高密度の『宇宙の卵』の中に押し込められており、これが膨張し宇宙が誕生し、それ以後、銀河が形成し広がってきたもの」となったからである¹⁵⁾。その一方、この宇宙は「ある日、今から何百億年かの後、銀河はお互いに遠ざかることを止め、宇宙空間は縮小し、それから何百億年の後にあらゆるものを再び一体化し、熱い火の玉と化すもの」となるからである¹⁶⁾。要するに宇宙は「ビックバン」によって生まれ、「時間」の「経過」とともに「膨張」し、「年齢」を重ね、いつか「死滅」するものである¹⁷⁾。この場合、われわれが生きている「地球」は、結局、「子孫」を残した「成功」した「宇宙」となる。特に、この「地球」は「単細胞生物から我われ自身のような複雑な生命体に進んでいくのに数億年の時間」を必要としており、ここには「物理の法則」の「自然進化」が生じているのである。したがってこの「地球」とともに「宇宙」にも同様のことが起こっているため、この両者は「物理的關係」の中で、自分自身で変化しつつ生きている「巨大で複雑なシステム」となっているといえよう¹⁸⁾。このような意味でグリビンが志向する「宇宙」や「自然」の概念は、デカルトが追求した人間の外にある「自然」の概念ではない、「生命的な複雑システム」であるといえよう。そしてこの「宇宙」や「自然」に存在する生命的物質は、何らかの運動・変化が必ず起こるようになる。

プリゴジンは著書の『存在から発展へ¹⁹⁾』(1984)の中で、「生きている組織」というのは「平衡から程遠い対象であって熱平衡の世界から不完全性によって隔離されているこ

12) 同著、26頁。34-40頁。

13) ジョン・グリビン著『宇宙進化論』立木教夫訳、麗澤大学出版会、2000年。

14) 同著、13頁。

15) 同著、26-27頁。

16) 同著、69-70頁。

17) ただ、グリビンは「ビックバン」、つまり150億年ほどの前に、宇宙のあらゆる物が「特異点」と呼ばれる一点から出現したという考えから始まったそのもの語りは終了ではないと述べている。そこで彼は、宇宙は永遠に膨張し続けるのだろうか、あるいは、ある日、新しい宇宙を生み出すような新たな「特異点」が形成され、再び崩壊してしまうのだろうかと問う。同著、8頁。

18) 『宇宙進化論』361-363頁。

19) イリヤ・プリゴジン著『存在から発展へ』小出昭一・安孫子誠也訳、みすず書房、1988年・第4刷。

と、および生きている組織は必然的に『大きい』巨視的な対象であって、生命の持続を可能ならしめる複雑な生体分子をつくり出すために物質の秩序ある状態を要求していること」であると述べている²⁰⁾。そして「不可逆過程」というものを取り上げ、これは「物理世界的において基本的な建設的役割を演じる」とし、それは「生物のレベルで特に鮮明に現れる重要な秩序ある過程の基になっている」としている²¹⁾。例えば、物質において化学反応は「不可逆過程」の原型をなしており、また「化学過程、すなわち生細胞は、不断の代謝活動を営んでいる。そこでは細胞が摂取した物質を交換し、基本的な生体分子を合成し、老廃物を除去するために数千の化学反応が同時に起っている」。しかし「細胞間の反応速度とその反応場所も、さまざまに異なっているにもかかわらず、この化学活性は高度で統制されており、生物学的構造が秩序と活性とを結びあわせている」のである²²⁾。このように生命は物質から転換し、そのものの生物的構造から互いに自分自身で自律的に秩序を形成しつつ進化していく。これが「自己組織化」という概念の本来の意味である。こうして「自己組織化の世界観」における「物質」の「自律的運動」の概念が捉えられる時、「機械論的世界観」における「物体」の「他律的運動」の概念は本質的に誤謬を犯しているといえる。

そこで「自己組織化の世界観」では、このような生命の形成過程を「普遍的法則」として理解する。カウフマンは著書の『自己組織化と進化の論理』(1995)中で、「生物世界の秩序」は「自己組織化という基本原理によって、秩序は自然に自己発生的に生まれたのである」と断言している。さらにこのような「自己組織化の原理は複雑系の法則としていままに発見されつつあり、理解が進みつつあるテーマ」であると主張している²³⁾。つまり「生物」は「ほぼ四〇億年かけて進化してきた、高度に複雑で不均一な系」なのである²⁴⁾。この「生物」において「生命」は「全体」として「創発」し、つねに「全体」として「存在」してきたことになるかと述べている²⁵⁾。例えば、生物は「卵から成体への成長、すなわち個体発生」という「複製」と、「生物が遺伝的な変化によって適応し、またその適応度を増やしていこうとする物語」という「進化」ができるかと捉えている²⁶⁾。それは生物が「自己組織化」の「自然な表現」として「自発的に」「秩序」を創り出す過程であり、これは「創発的な秩序」である²⁷⁾。そしてこのイメージ²⁸⁾は「共進化」として現れる。それ

20) 同著、6頁。

21) 同著、3-4頁。

22) 「不可逆過程」についてはイリヤ・プリゴジンとイザベル・スタンジェールの共著から引用したものである。イリヤ・プリゴジン・イザベル・スタンジェール共著『混沌からの秩序』伏見康治・伏見譲・松枝秀明訳、みすず書房、1987年・第2刷、100-101頁。

23) スチュアート・カウフマン著『自己組織化と進化の論理』米沢富美子訳、ちくま学芸文庫、2015年・第6刷、13-14頁。

24) 同著、45頁。

25) 同著、57頁。

26) 同著、57-58頁。

27) 同著、64頁。

28) カウフマンによれば、このイメージを「カオスの縁」として説明する。つまり秩序と意外性の妥協点の近辺にあるネットワークが複雑な諸活動を最も調和的に働かせることができるとし、また進化する能力を最も兼ね備えている。そして調節のきいた遺伝子のネットワークをカオスの縁付近に位置づけているのである。同著、62頁。

はわれわれが「進化」したとき、「われわれの競争者も、適応するために進化し続ける。……共進化の系では、それぞれの種が適応形態のピークを目指して登っていくが、その形態自体も共進化の相棒が適応的に活動することにより、始終変形している」のである²⁹⁾。そこでこのような「自己組織化」によって「創発的な秩序」へいく過程は、カンブリア期の爆破からポストモダン技術時代に至るまで、「生態系」を始め、「生命システム」、「社会システム」、「文化システム」の中でも起こり、これが「普遍的法則」であると規定している³⁰⁾。したがってこのような「法則」は、「機械論的世界観」における「神」の「絶対的法則」とは全く異なる「生命」の「普遍的法則」であるといえよう。それはあらゆる生物体における生命の歴史的過程を、総合的な科学の見地から発見した「普遍的法則」といえる。

以上、見てきたように「自己組織化の世界観」と「機械論的世界観」は、「自然」とその「運動」や「法則」の概念が著しく対立している。この背景には自然について、前者が総合的な科学の立場から「生命システム」と見ていることに対し、後者は特定の宗教的立場から「非生命体」と見ていることにある。その結果、人間と自然の関係において前者では「生の生命」として連続される一方、後者では「死の物質」として断絶されている。このことが「自己組織化の世界観」が「機械論的世界観」を乗り越えようとした核心といえよう。伊東俊太郎によれば「自己組織化の自然観」は「従来の能動性をまったく欠いた他律的で決定論的な機械論的自然とは真っ向かうから対立するもの、生命を失った死せる自然（時計モデル）の自然観を超え出る、有機的な『生命システム』をモデルとする自己形成的な自然観」である³¹⁾。このように「自己組織化の世界観」は、それまでの環境問題に横わっている「機械論的世界観」を崩壊させる方向性を持っているのである。

1-2. 自己組織化の世界観とその課題

しかしこの「自己組織化の世界観」は生物世界の本質を自覚しながらも、人間の本性は自覚していないと考えられる。そこでこのような問題を明確にするために、伊東が提唱する「生世界的自然観 (bio-world view of nature)」に注目する必要がある。この「生世界的自然観」とは、「すべてを生として生成発展する生命」として捉え、「宇宙も地球も、自然全体が生きていて、人間もその中に埋め込まれている」という考え方である³²⁾。具体的にいえば、伊東は「われわれの『生世界』における生命体は、機械論的要素主義を超えたホリスティック・システムである。すなわち要素には還元できない全体的な相互作用を持っている。したがってそこでは単純な因果決定的連関ではなく、網目状の縁起的連関が重要となる。このような全体的縁起的システムが生世界的特質をつくり上げている」と述べている³³⁾。そして伊東が「生世界的自然観」について、特に人間を次のように言及したこと

29) 『自己組織化と進化の論理』63-64頁。

30) 同著、39頁。41頁。63頁。

31) 伊東俊太郎『文明と自然』刀水書房、2002年、251頁。

32) 伊東俊太郎『変容の時代』麗澤大学出版会、2013年、179頁。

33) 『文明と自然』43頁。

に注目したい。

このような生世界において、人間は自己言及的存在となる。すなわち人間も生世界の一員として、生世界について語るとき、つねに自己についても語っていることになる。人間は、生世界を自己と切り離された対象としてとらえることはできない。機械論的世界像においては、人間は「我思う」の主体として「延長」としての世界の外にあって、それを自己に無縁なものとして対象化していた。ここにはこうした自己言及性がないことに注意されたい。しかし「思う」ことの基底には「生きる」ことがあり、「思う」ことは「生きている」ことの一部である以上、生世界を離れた純粹思惟などというものは、本来存在しないというべきである³⁴⁾。

このように「生世界的自然観」は「自己組織化の世界観」の延長線上にある発展的世界観といえる。それは「生世界的自然観」においては「人間」は「自己言及的存在」となり、それは「網状態の縁起的連関」のような「全体的縁起的システム」の世界を意識しなければならないからである。そして「自己」が「思う」ことは「生きること」であり、「自己」が「生きていること」は、「生世界の一部」であることを自覚しなければならないのである。こうして捉えられる時、「自己組織化の世界観」が環境に対し、残した課題はここにあると考えられる。つまり人間は自然の延長に埋め込まれていることを自覚し、それまでの自然に対する人間中心の思考を反省し、新しく心のあり方を転換しなければならない。そこで以下では、このような課題に対し、廣池の「宇宙自然の法則」はどのような現代的意味を持っているかを考察する。

2. 宇宙自然の法則の現代的意味

廣池千九郎の「宇宙自然の法則」という世界観は、立木教夫が既に明らかにしたように慶応2年(1866)から昭和13年(1938)まで、72年の生涯にわたり一貫して「自然の法則」を「探求」した所産である。廣池は『中津歴史』(1891)から始め『東洋法制史序論』(1905)や『伊勢神宮』(1908)を経て『道徳科学の論文』(1928)に至るまで「自然の法則」を語っている。この「自然の法則」という概念は「歴史研究」、「法制史研究」、「国体研究」、「古代日本語」及び「古代中国語研究」などの研究と漢学、史学、法学、国学、そして宗教や科学などの諸学問的背景から提唱したものである³⁵⁾。そこで晩年、廣池がそれまでの学問的知識や思想的体験を道徳的に体系化した『道徳科学の論文』の中で、この「自然の法則」は「宇宙自然の法則」として典型的に展開されている。そこでまず以下では、前述の「自己組織化の世界観」における「生命システム」の形成過程の観点から廣池

34) 同著、44頁。

35) 立木教夫「廣池千九郎がとらえた「自然の法則」—「自然」と「道徳」はいかにかかわっているか—」『比較文明研究・第1号』麗澤大学比較文明文化研究センター、1996年、125-127頁。

の「宇宙自然の法則」を世界観として浮き彫りにする。

2-1. 宇宙自然の法則とその世界観

廣池にとって世界は「一つの系統」として「宇宙自然の法則」・「天地の公道」・「神の作用」という三つの概念が深く結びついている。ここには一貫して宇宙自然に対する人間の生き方が提示されている。まず、廣池は『道徳科学の論文』の中で、「宇宙自然の法則」を次のように述べている。

天地剖判して宇宙現出し、森羅万象この間に存在して、いわゆる宇宙の現象を成すに至れるは、……必ずやその原理もしくは法則ありてここに至れるものである。故に宇宙間に産出してこの間に生存するところのわれわれ人間としては、この宇宙自然の法則に従わねばならぬことは明らかであります³⁶⁾。

ここでは「宇宙自然の法則」を宇宙のあらゆる現象、すなわち森羅万象を必然的に成す原理であると規定している。そしてこのような宇宙自然の中で、すべてのものが生きているが故に、すべての人々も必ずその法則に従わなければならないと指摘している。それは人類が「宇宙自然の一部」であるということであり、宇宙のあらゆる現象や原理を人間のあり方として提示していることである。つまり「宇宙自然の法則」は人類における道徳的世界を構築しようとした標準であったのである。それは廣池が「宇宙自然の法則」を次のように展開しているからである。

「天地の公道」……と申すのは、この宇宙の組織されておる原理を指すので、その原理と申すは、万物相互に助け合うこと、すなわち相互扶助の原理によりて、万有が階級的にもしくは平等的に調和し、もってこの宇宙が組織されておることであるのです。しこうしてこの調和という詞の中には、比例的平均〈各個人もしくは各団体の実力もしくはヴァーチャーすなわち徳の質と量とに比例して権利もしくは利益を賦与することをいうのである〉、平均法もしくは因果律ということを含んでおるのであります。その一例として動、植、鉱物相互に交換作用を發揮して、あるいは階級的に、あるいは平等的に、相倚り相助けて存在し、動物の仲間はまたその仲間が相互に交換作用によりて、あるいは階級的に、あるいは平等的に相倚り相助けて生存しておることである³⁷⁾。

ここでは「宇宙自然の法則」を「天地の公道」とも表現している。この「天地の公道」は「宇宙の組織原理」、すなわち「相互扶助の原理」としてすべての万物が互いに自分

36) 廣池千九郎『新版・道徳科学の論文・1冊』モラロジー研究所、1985年・新版・第1刷、序1頁。(初版、1928年)。

37) 同著、序10頁。

身で助け合い、交換作用し、宇宙自然を「調和」していくことである。つまりこの「天地の公道」は、宇宙自然の「調和」における人類の道徳を意味するのである。この時、「調和」の考え方には、東洋の世界観が反映されていることが分かる。というのも、本来の「公」は、自然と人間の本性の「合一」を目指しており、ここには「均等」、「調和」、「道義」が求められているからである³⁸⁾。ただ、この世界観は有機的世界を志向しながらも、自然の形而上学的な精神的側面を強調したあまり、その客観的な物質的側面を見逃してしまった。このような意味で廣池が宇宙自然の「調和」の具体的事実の一例として、「相互扶助の原理」による動・植・鉱物の「相互作用」を取り上げていることもここに理由があるといえる。したがってこの「天地の公道」は人類の道徳的世界の普遍的標準を提示するための「宇宙自然の法則」の東洋的表現であり、ここには東洋の世界観と西洋の世界観が結びついているといえよう。

この点においては次のことから明確になる。例えば、廣池は宇宙自然の中で、人間やあらゆる生物とすべての環境の関係を「万有の連絡はすでに科学的に疑うべからざるもの」であるとし、プランクの著書『物理学的世界像の統一』（1909）を参照し、次のように述べている。

その生物の一つ一つもしくは人間の一人一人ずつ異なっておるのは何故であるかといえば、一面においては、その生育在住する土地の状態・土壌の質・水質・気候・その四囲の環境の状態、他面においては、その遺伝・その精神作用及びその生活の方法等、種々複雑な要素の結合・分離の結果であることが今日科学的に判明したのです。……斯く多様な自然現象が統一と秩序とのある数学によって理解せらるるゆえんは、複雑なる宇宙現象の間にもおのずから一種の一様性の存することを人間が感覚的にもこれを知覚し得るからでありましょう。すなわち種々に異なるもの間にも、おのずから共通せるものが滲透しておるのであります。……生命に連絡があるということが出来るので、それが当然の結論として不合理はないのであります³⁹⁾。

ここでは人間とあらゆる生物が自然だけではなく、社会そして文化などのすべての「環境」、すなわち「万有」と「連絡」し、宇宙の統一と秩序を遂げていくと捉えている。そしてこのような「生命」の「連絡」が自然の現象として科学的に判明したので、誰も疑わない明白な事実であると確信している。それは宇宙自然の「調和」と人類の道徳的世界を提示するための普遍的根拠となる。それ故、廣池にとって世界の核心は生きている「生命の世界」となっており、この世界のあり方が「道徳的世界」となっている。実際に、19世紀末期、ダーウィンの「進化論」以来、20世紀初期には新しい生物学の時代が開かれていた。この生物学は従来の歴史的・生物学的手法だけでなく、新しく物理学的・化学的

38) 厳密に言えばこの「公」は中国の「公」を指す。溝口雄三「中国思想史における公と私」佐々木木毅、金泰昌編『公共哲学1・公と私の思想史』東京大学出版会、2011年・第6刷、48-49頁。

39) 『新版・道徳科学の論文・1冊』134-135頁。

手法を全面的にとり入れ、生物が「自己増殖」や「遺伝」によって「進化」が可能になるものを「生命」と定義してきたのである⁴⁰⁾。さらに自然におけるあらゆる現象を発展進化のうちに捉えようとする立場が登場してきたのである⁴¹⁾。このように当時の科学は「生物」の「進化」という概念を中心に発展していた。

廣池はこのような「進化」の概念を取り入れ、「そもそも神は宇宙万有の創造進化の根本勢力及び根本真理である」と断言している⁴²⁾。さらにこの宇宙自然の中で、「自然及び人間はともに進化及び退化の要素を含んでおるのであります」と指摘している。それ故、特に人間が進化するためには「神の心に一致するところのいわゆる自然法があるが故に、人間はその善悪によりてあるいは進化し、あるいは退化するのです。しこうして真の意味における進化はただ自然法に従う以外にないのであります」と述べている⁴³⁾。したがってこの「進化」は「自然法」に従って、神の勢力や心に自分自身の力と心を一致させる時に「創造」と「進化」が起こるといえよう。それは「宇宙自然の法則」を媒介として「創造」と「進化」が結びついた「神」の「創造進化」をいうのである。このような意味で、宗教的「創造」と科学的「進化」とは異なる概念であるといえよう。特に、この「神」はデカルトのいう特定の「神」を意味するものではない。

廣池はこの「神」について「哲学的に……いわゆる本体 (reality) の作用と称すべきである。すなわち神仏の力の現れと称すべきであります。何となれば、本体もしくは神仏は古来哲学上一定不変のものとして認められてあるからであります」と規定している⁴⁴⁾。そしてこの「神〈本体〉」の性質を次のように述べている。

第一、本体は宇宙現象の根本なること

第二、本体は宇宙に唯一であること

第三、本体は真正であって、仮説でもなく、空想の結果でもないということ

第四、本体は時間及び空間を超越して絶対なること

第五、本体は万能すなわちあらゆる働きを有すること

第六、本体は実際にこの宇宙の間に生きておること、すなわち無始の初めより常に生ける存在として働きつつあるということ、すなわち人格的に働いてこの宇宙を支配しておるといのであります。

しこうしてこのことは宇宙現象の中に生命あるもの、すなわち生物が生出する事実より明瞭に推考し得らるるというのであります⁴⁵⁾。

ここでは「神〈本体〉」は宇宙現象の根本的なことを人格的な働きとして想定している

40) 伊東俊太郎・広重徹・村上陽一郎共著『思想史のなかの科学』平凡社、2015年・第7刷、217頁。クリストフ・マラテール著『生命起源論の科学哲学』佐藤直樹訳、みすず書房、2013年、14-15頁。

41) 菅野礼司『科学は「自然」をどう語ってきたのか』ミネルプア書房、1999年、114頁。

42) 『新版・道徳科学の論文・1冊』65頁。

43) 『新版・道徳科学の論文・7冊』67-68頁。

44) 『新版・道徳科学の論文・1冊』序4-5頁。

45) 『新版・道徳科学の論文・7冊』227頁。

と述べている。そしてこのような「神〈本体〉」における「作用」は、生物が生出する事実から推考することができるかと捉えている。それは生命の現象における根本的な力が信仰される「神」であり、一定不変の「神」でもある。それ故、この「神の作用」は、結局、「宇宙自然の法則」と「天地の公道」が帰結したものである。したがって廣池にとって世界は、人間は「宇宙の一部」であることを前提とし、あらゆる生命体がすべての環境と互いに自分自身で他律的・自律的に「相互交換作用」・「相互連絡」し、「創造進化」を遂げ、宇宙自然を「調和」していく一種の有機的な「生命システム」や「道徳システム」になる世界であるといえよう。それが「宇宙自然の法則」の世界観である。そこで以下では、この「宇宙自然の法則」の世界観の中で、「宇宙」や「自然」、その「運動」と「法則」の概念がどのように展開されているのかを明らかにする。まず「宇宙自然の法則」における「宇宙」はどのような意味を持っているのかを見ておきたい。

2-2. 宇宙自然の法則とその宇宙自然、運動、法則の意味

廣池は前述したように「宇宙」のあらゆる現象から「宇宙自然の法則」を提唱しているが、このような「宇宙」の真理や原理を説明する方法として普遍性を求めており、『道徳科学の論文』の中で、次のように説明している。

およそ宇宙の真理もしくは原理を説明する方法は四つあるのであります。

第一は天啓でありまして、これは宗教にて神とか仏とか申しておところの宇宙の本体が、人間の中にて最高慈悲心を有する或る人の心と一致した場合に、その人に向かって人類を救済し進歩させる法則を命令的に啓示するものであります。……

第二は聖人・偉人または宗教の祖師などの教訓であります。

第三は一般多数人の古くより今日までの経験の結果であります。……

第四はすなわち哲学及び科学の研究であります。これは宇宙の真理もしくは宇宙の現象を各専門の学者が分業して、ある一方面から一部分ずつこれを秩序的に系統を立てて研究せしものであって、単純な古来の教訓や一般人の経験よりいっそう確実なものであります。

そこで、以上四つのものの説明する結果は、みな必ず一致するはずであるのです。もしそれに一致せぬところありとすれば、その内のいずれかに偽りがあるか、誤りがあるかであります⁴⁶⁾。

ここでは「宇宙」の真理や原理を説明する方法は「天啓」、「教訓」、「経験の結果」、そして「哲学及び科学の研究」の四つがあり、この四つの説明の結果は必ずすべて一致すると捉えている。この場合、宇宙そのものは宗教的真理、聖賢の教え、一般人類の経験、そして哲学的価値や科学的事実を志向するそれぞれの立場から、それを説明する方法が異なる

46) 『新版・道徳科学の論文・1冊』62-63頁。

るだけで、その真理や原理は一致するということである。例えば、「宇宙」におけるあらゆる生命の働きは原理であり、それは誰でも受け入れる真理でもあり、このような「宇宙」の真理や原理が普遍的に説明されるものが真の宇宙である。それは「宇宙」に対するそれぞれの宇宙観を互いに補完し、調和する観点から見たものである。つまりこの「宇宙」は大きく物理的世界と同時に心理的世界がすべて連絡している世界と見ているのである。

このような意味で、廣池はこの「宇宙」を具体的に科学的な観点と哲学的な観点から次のように述べている。まず、「宇宙」を科学的立場から「宇宙の内容」は「一つの系統をなして森羅万象みな連絡」していると明言している⁴⁷⁾。そしてこのような「宇宙」の中で、地球、太陽系、そして人類がすべて連絡していると見ている。例えば、地球上の生物は「その形体の連絡せるのみならず、その生活機能もまた互いに連絡」していると述べている。また、太陽系の中では「種々の出来事ならびに地球の周囲及び地球上の現象」などは、「瞬間」も「静止」することなく、「原因」と「結果」によって「変化」しつつ、「今日」に至っていると述べている。そして人類においては「動物及び人間の精神作用と肉体との連絡」し、また「人間各個の精神作用もまた相互に連絡」しており、「人間の道徳的精神及び道徳的行為は、ことごとくその真相が他人の心に映じて親疎の区別」を生じ、このために「各人の結合もしくは分裂、幸福もしくは不幸の差異を生ずることが明らかになってきた」と述べている⁴⁸⁾。要するに科学の観点から見れば、この「宇宙」は一つの系統の森羅万象の「連絡」を示すのである。ここには地球上における生物の形体や生活機能、太陽系における種々の事件や現象、人類における動物や人間の肉体と精神などがすべて連絡し変化し、今日に至っているのである。そしてその過程で人間は道徳的行為や精神によって、各自の幸福と不幸の差異をもたらしているのである。

次に、この「宇宙」を哲学的立場から「大宇宙」と「小宇宙」が「連絡」していると捉えている。例えば「大宇宙の本性的たる誠の心と恕の心とをもって世に立つならば、自然に大宇宙の本性に合することが出来て、ついに仁者すなわち聖人になり得るであろう」と述べている⁴⁹⁾。またこのような「大宇宙」と「小宇宙」の「連絡」を「神霊」と「分霊」の「一致」として捉えている。例えば「まず宇宙の現象をもって神の表現となし、私どもの心をもって神の心の分霊となすのであります。且つその分霊の行為が本体の霊の法則と一致する場合には、その分霊は幸福となり、然らざる場合に不幸となるものと見なすのであります」と述べている⁵⁰⁾。要するに哲学の観点から見れば、この「宇宙」は「大宇宙」と「小宇宙」が「連絡」しているというのである。それは「大宇宙」の神霊である「神」の「誠」の心や「恕」の心、すなわち本体の霊の法則（「宇宙自然の法則」）に「小宇宙」の分霊である「人々」の心が一致するのである。そして人類はこのような場合だけに幸福になるのである。したがって廣池にとって「宇宙」は、太陽系、地球、そしてあらゆる生命

47) 『新版・道徳科学の論文・1冊』106頁。

48) 同著、106-107頁。

49) 『新版・道徳科学の論文・6冊』152頁。

50) 『新版・道徳科学の論文・7冊』249頁。

体が「連絡」し、「変化」し、森羅万象の「調和」を遂げた本体的な世界であり、それはこの本体の一部である人々の道徳的行為と精神によって一致する世界であるといえよう。それが「宇宙」の真理や原理となるのである。そこにこのような「宇宙」の中で、どのような「運動」が生じるかを明らかにする。

本来、廣池は「運動」という言葉をあまり用いていないが、この「運動」の根源、すなわち「力」という言葉は前述から分かるように顕著に見えている。この「力」は「宇宙自然の勢力」、「社会の勢力」そして「相互扶助の原理」の中で、自律的ないし他律的な働きをの形をとって現れている。まず、「宇宙自然の勢力」の場合には、人類や生態系から現れる。人類においては「宇宙自然の勢力」は「自然界の勢力」ともいい、「宇宙の実質及び内容を形造るものにして、宇宙の一切の事を支配し、且つ人類をはじめ森羅万象の生命をその内部より直接に支配、その生死・健康・疾病およびあらゆる運命の保存・発達・変化の原動力」であると規定している⁵¹⁾。そして生態系においては「植物のごときは全然自然の勢力によりて発生・発達及び変化するものであります。動物もまたそのとおりであれど、ようやく高等の動物に至っては意識がすでに発達しておるが故に、おのずから環境に順応するようになっておるのであります」と述べている⁵²⁾。このように「自然の勢力」はあらゆる生命が発生・発展・変化していく原動力を示す。そして人類と生態系はこの「自然の勢力」によって「他律的」・「自律的」に働いて「おのずから」環境に「順応」するようになる。ここで「おのずから」という言葉はもともとある主語的存在として、その働きについて、それが外部の力によることではなく、内部の力によってなることを意味する⁵³⁾。それは「行為する主体の『自分から』は『みずから』であるが、それを客体の側に移して、それ自身の『自分から』という意味に転ずると『おのずから』の意味になる。日本ではこの意味をとって『おのずから』と訓じた」のである⁵⁴⁾。それ故、その「自然の勢力」による「他律的」な働きが、生命そのものの「自律的」な働きにより、「おのずから」すべての環境に「順応」するようになるのである。

次に「社会の勢力」の場合には家庭から国家に至るまで現れる。この「社会の勢力」とは、狭い範囲においては「父母の家庭の勢力をはじめ、学校の教育・教会の教訓・交際場裏の感化・政治・法律・風俗・習慣・文芸・娯楽……及びその他百般の人事上の勢力」を指し、広い範囲においては、「その各自の属するところの人種・民族及び国家等の勢力」を指している。そこで「かかる勢力は、みなわれわれの知識・品性及びその他のあらゆる境遇を刺激してこれを変化させる力」を持っていると述べている⁵⁵⁾。このように「社会の勢力」は人々を変化させる根本的な力を示す。そして人々はこの力によって自分自身が知識と品性などが変化される。それは「自然の勢力」と同様に、人々は「社会の勢力」によ

51) 同著、230頁。

52) 『新版・道徳科学の論文・1冊』137-138頁。

53) 相良亭氏によれば「おのずから」はもともと或る主語的存在があり、その機能、その働きについて、それが他の力によることなく、その存在に内在する力によってなることを意味していると述べている。相良亭『日本人の心』東京大学出版会、2009年、221頁。

54) 伊東俊太郎『伊東俊太郎著作集第10巻』麗澤大学出版会、2009年、301頁。

55) 『新版・道徳科学の論文・1冊』148頁。

って他律的・自律的にすべての社会環境に「順応」するようになるということである。

次に、「相互扶助の原理」の場合には、前述したようにすべての万物の中で現れている。例えば、「動物の吐きたる炭酸ガスは植物の食物となり、植物の吐きたる酸素は動物の食物となり、また動物及び植物の有機的部分の腐敗せるものは相互にその食物となり、また有機物は無機物中に生じてこれに依拠して生活し、無機物は有機物の生生活動によりて変化を起し、また有機物の機能を失うて死する場合には、無機物に還元同化するのであります」と述べている⁵⁶⁾。このように生物と科学物質が互いに自分自身で、自律的・他律的に相互依存し、生活し、変化を起しつつ、「還元同化」している。それは「生」と「死」が循環し、あらゆる生命に同化し、連絡するのである。つまり「生命」を「助け合う」ことが「相互扶助の原理」の核心である。以上、廣池にとって宇宙自然の働きは、内部の「力」による他律的な働きを原動力として、自分と他者が互いに自分自身で助け合う自律的な働きであり、これが生命体の働きとして「運動」といえよう。そこで「宇宙自然の法則」においてはこうした生命のあり方が「法則」となる。

この「宇宙自然の法則」には「神の法則」、「自然の法則」、「社会の法則」など多様な法則が含まれているが⁵⁷⁾、特に自然に対する人間の心のあり方として「自然の法則」に注目したい。この「自然の法則」は「万有を覆育してその平均と調和」を目的としている⁵⁸⁾。そして「われわれはただ一意専心に、大自然の根本法則すなわち神の法則に合致することに努力させようとするのであります」と明言している⁵⁹⁾。それは宇宙自然の万物を生成化育し、究極的には「神〈本体〉」の心（働き）と人間の心（働き）が「調和」することである。廣池はこの人間の心の基礎として「われわれ人間の精神・肉体及び運命の状態は……究極においては全く大自然の法則に支配されるものである以上は、深く大自然の法則を知悉して、これに順応同化するはもちろん、結局、絶対服従せねばならぬことになるのです」と述べている。さらにこの「自然の法則」の絶対性の例として「天然の気候に対して、その気候の命ずるところに背けば、たちまちに凍死するか、あるいは疾病に罹るのです。また、食物の法則に背けば、たちまちに餓死するか、あるいは疾病に罹るのです。また、水を渡るには水を渡る法則あり、また、空気中を行くには空気中を行く法則あり、一つとしてその法則に違うことは出来ぬのであります」と述べている⁶⁰⁾。このように廣池は「宇宙自然の法則」に対する人間の「順応同化」として「絶対服従」を求めている。ただ、この「絶対服従」は強制的に実践されることではない⁶¹⁾。

56) 廣池は、森羅万象の連絡として、特に、地球上の生物は「ただにその形体の連絡せるのみならず、その生活機能もまた互いに連絡している」と述べている。『道徳科学の論文・1冊』106頁。

57) これらの法則とともに「精神作用の法則」・「肉体と精神との関係にある法則」・「遺伝とその他人類進化の法則」・「農・工・商及び経済の法則」などがある。『新版・道徳科学の論文・7冊』16頁。

58) モラロジー研究所編『改訂・廣池千九郎語録』（「根本原理」6頁。）、モラロジー研究所、2010年、164頁。

59) 『新版・道徳科学の論文・7冊』170-171頁。

60) 『新版・道徳科学の論文・7冊』208頁。

61) 廣池はこの「絶対服従」について、「第一は、世界諸聖人の教訓・実行及びその実行の結果を見、これに感激した上からその聖人の心を体得して絶対服従を行うのであります。故にその実行者の精神おのずから安らかに且つ平和で、その精神及び行為が自然の法則に適合するのであります。第二に、最高道徳にては、第三章及び第四

例えば、この「絶対服従」の実践方法の基礎として「儒教」、「仏教」、そして「キリスト教」の教訓を取り上げ、「孔子は四つを絶つとして、『意なく必なく固なく我なし』とあるのです。キリスト教にも悔い改めとは自己中心より神を中心とする精神に改むることをいい、次に、仏教にも菩薩は全く自我なくしてその精神も肉体もともに仏の知恵の中に没入しておる」と述べている⁶²⁾。このように「絶対服従」は「神〈本体〉」に対し、諸聖人が自分自身で「自我」を捨て、心を改めたことである。それは前述のように「宇宙の一部」である人間の心が「神」の「心」すなわち「誠」に一致することである。

廣池はこのような自然に対する人間のあり方を「自我の没却」と「至誠」として次のように述べている。まず「自我の没却」について「自己の精神を棄却して、神〈本体〉の本性すなわち自然の法則に適合するように改心する」ことであり、また「宗教語をもっていえば、自己の解脱にあたり、もしくは自己の救済さるることに当たる」ことであると述べている⁶³⁾。また「至誠」について「これがすなわち自我の没却にあたるので、自己保存本能以外、人間の生存に有害する利己的本能・欲望・非望を去った貌を称する詞である」と述べている⁶⁴⁾。それ故、「自我の没却」はすなわち「至誠」となり、これの実践が神の心と人間の心が調和する方法となる。

このように捉えられる時、「宇宙自然の法則」は「生命」の「連絡」をモデルとし、宇宙自然に対する人間の実践的徳を要求する「法則」であるといえよう。それは自然に対する自我の利己的欲望を捨て、利他的徳に改心し、自然と人類を救済しようとすることである。つまり人間は肉体だけでなく精神も宇宙自然の一部として、絶対的に「順応同化」しなければならないのである。これが宇宙自然の「調和」であり、「普遍的法則」であるといえる。

3. まとめ

以上、廣池の「宇宙自然の法則」の現代的意味を環境問題における「自己組織化の世界観」の観点から考察してみた。さて、これまで論じてきた世界観の中で、廣池の世界観を中心に、これが何を示唆するかをまとめてみたい。

まず「機械論的世界観」を乗り越えた「自己組織化の世界観」においては、宇宙自然の「進化」に焦点を当てている。巨大で複雑な宇宙自然の中で、あらゆる生命体は「自己組

章における諸科学の原理に基づきて、われわれ人間の精神・肉体及び運命の成立を自覚した上からその精神に自己反省して服従の心を定むるのでありますから、感謝的に喜んで絶対服従が出来るのであります。第三に、最高道徳にては人心の開発もしくは救済をなし、これによりて一には過去の贖罪が出来、二には未来における積徳が出来るという楽しみを含んで絶対服従をなすのでありますから、いかなる場合に遭遇するも不平の起こることなくして、その絶対服従の行為が出来るのであります。第三の原理は人間の利他の精神と自利の精神とが知識的に且つ道徳的に調和せる結果として、人間に絶対服従の精神が出来るということを示すものでありますから、人間の実生活上特に注意を要することです」と述べている。第14章・第9節「最高道徳の実行的原理は人間の絶対服従の精神及び行為によりて実現せらるる」を参照されたい。同著、212-213頁。

62) 同著、191-192頁。

63) 同著、192頁。

64) 『改訂・廣池千九郎語録』（『社教』第71号、14頁。）123頁。

「組織化の原理」によって自律的に運動し、全体的な生命システムとなる世界を普遍的法則として説明している。これにより物質と生命を結びつけ、宇宙自然と人間を連続的に捉えているのである。ただ、自然と人間がどのように共に生きるべきかについては依然として課題が残っている。その一方、「宇宙自然の法則」の世界観においては、宇宙自然の「調和」を核心としている。あらゆる生命が連絡している宇宙自然の中で、あらゆる生命体は「相互扶助の原理」によって他律的・自律的に運動し、有機的な生命システムや道德システムとなる世界を普遍的法則として提唱している。生命の連絡をもって宇宙の神〈本体〉や誠と人間の肉体や心を一致させ、宇宙自然と人間を連続的に理解しているのである。

ここで、注目すべき点は二つある。一点目は、自然に対する人間の心のあり方である。廣池は、人間は「宇宙自然の一部」であると捉えている中で、自然に対する人間の他律的な働きと同時に、自律的な働きを強調したのである。人間は生命の連絡を自覚し、宇宙自然の系として他のあらゆる生命体と互いに自分自身で助け合いつつ、共生共存しなければならないというのである。ここに利己的欲望から離れた人間が自然と「調和」するのである。二点目は、自然に対する道德的側面である。廣池は、宇宙自然の現象や原理を普遍的道德として理解している中で、われわれに道德の実践を求めたのである。万物の生成化育を目的とする「宇宙自然の法則」に人類は従わなければならないというのである。神〈本体〉の誠に人間の心が順応同化するのである。これは宇宙自然を人類における道德の根源として同時に対象として確立しているのである。この二つの点が今日の環境問題に対する人間の心のあり方を示唆するものであり、ここに現代的意味があると考えられる。つまり従来の自然観と人間観を新しく転換させたのである。人類が人間中心の思考を反省し、これから持続可能な文明を模索しようとするれば、廣池が提唱した「宇宙自然の法則」を再考する必要があるといえよう。

ただ本稿では、本主題に関連する範囲の中で、廣池の「宇宙自然の法則」を中心に考察したが、この世界観からなる道德としての「最高道德」を明らかにしなかった。これについては今後の課題に残しておきたい。

参考文献

- イリヤ・ブリゴジン著『存在から発展へ』小出昭一・安孫子誠也訳、みすず書房、1988年。
 イリヤ・ブリゴジン、イザベル・スタンジェール共著『混沌からの秩序』伏見康治・伏見譲・松枝秀明訳、みすず書房、1987年。
 エリッヒ・ヤンツ著『自己組織化する宇宙』芹沢高志・内田美恵訳、工作舎、1986年。
 クリストフ・マラテール著『生命起源論の科学哲学』佐藤直樹訳、みすず書房、2013年。
 スチュアート・カウフマン著『自己組織化と進化の論理』米沢富美子訳、ちくま学芸文庫、2015年。
 ドネラ・H・メドウズ、デニス・L・メドウズ、ヨルゲン・ランタース共著『成長の限界人類の選択』枝廣淳子訳、ダイヤモンド社、2013年。
 ジョン・グリビン著『宇宙進化論』立木教夫訳、麗澤大学出版会、2000年。
 ルネ・デカルト著『省察』山田弘明訳、ちくま学芸文庫、2015年。
 ルネ・デカルト著『哲学原理』桂寿一訳、岩波書店、2014年。
 ルネ・デカルト著『方法序説』谷川多佳子訳、岩波書店、2014年。

- 池田善明編『自然観念の哲学的変遷』世界思想社、2003年。
- 伊東俊太郎『伊東俊太郎著作集第10巻』麗澤大学出版会、2009年。
- 伊東俊太郎『文明と自然』刀水書房、2002年。
- 伊東俊太郎『変容の時代』麗澤大学出版会、2013年。
- 伊東俊太郎・広重徹・村上陽一郎共著『思想史のなかの科学』平凡社、2015年。
- 相良亭『日本人の心』東京大学出版会、2009年。
- 佐々木木毅・金泰昌編『公共哲学1・公と私の思想史』東京大学出版会、2011年。
- 菅野礼司『科学は「自然」をどう語ってきたのか』ミネルヴァ書房、1999年。
- 立木教夫「廣池千九郎がとらえた「自然の法則」—「自然」と「道徳」はいかにかかわっているか—
『比較文明研究・第1号』麗澤大学比較文明文化研究センター、1996年。
- 廣池千九郎『新版・道徳科学の論文・1冊』モラロジー研究所、1985年。(初版、1928)
- 廣池千九郎『新版・道徳科学の論文・6冊』モラロジー研究所、1985年。
- 廣池千九郎『新版・道徳科学の論文・7冊』モラロジー研究所、1985年。
- モラロジー研究所編『改訂・廣池千九郎語録』モラロジー研究所、2010年。
- 『読売新聞』2017年、6月2日、夕刊。
- 「OECD 環境アウトック 2050」<http://www.oecd.org/environment/outlookto2050>

(キーワード：環境問題、自己組織化の世界観、廣池千九郎、宇宙自然の法則、宇宙自然、人間、道徳、調和)

