

# 構成主義における学びの理論

## - 心理学的構成主義と社会的構成主義を比較して -

中 村 恵 子

新潟青陵大学看護学科

# THEORY OF LEARNING IN CONSTRUCTIVISM

## - COMPARATIVE STUDY OF PSYCHOLOGICAL AND SOCIAL CONSTRUCTIVISMS -

Keiko Nakamura

NIIGATA SEIRYO UNIVERSITY  
DEPARTMENT OF NURSING

### Abstract

The idea of constructivism now pervades educational literatures. Constructivism is used to characterize learning theory, teaching techniques, and a general pedagogical approach. Constructivism implies that knowledge is always constructed by an individual. It stresses the need to encourage positive participation by students.

Both the major constructivisms —psychological and social —have important educational implications. Psychological constructivists focus on individual learning. According to them, the “unit of analysis” is the individual knower. For social constructivists, however, the correct unit is the social group or culture. Theory of learning in constructivism can be clarified by comparing psychological constructivism with social constructivism.

### Key words

psychological constructivism, social constructivism, pragmatic social constructivism

### 要 旨

構成主義の考えは、現在、教育の文献に浸透している。構成主義は、学習理論、教授技術、一般的な教育学のアプローチを特徴づけるために用いられる。構成主義は、知識はいつも人が構成するものであることを意味する。構成主義は、生徒による積極的な参加を促進する必要性を強調するものである。

構成主義の2つの主要なタイプ 心理学的構成主義と社会的構成主義 には、重要な教育的な意味がある。心理学的構成主義は、個人の学習に焦点を合わせる。「分析の単位」は、個々の知る人である。しかしながら、社会的構成主義にとって、正しい単位は社会的な集団または文化である。心理学的構成主義と社会的構成主義を比較することによって、構成主義における学びの理論を明らかにすることができる。

### キーワード

心理学的構成主義 社会的構成主義 プラグマティックな社会的構成主義

## 1 問題の設定

構成主義についての議論は、アメリカを中心として一般的になっており、教育の研究と実践に多大な影響を与えている。構成主義に共通する命題は、「人間の知識は、すべて構成されるものである」とする考えであり、児童生徒の学習への積極的な参加を強調する。これは、授業における「教師中心」から「子ども中心」へ、「教え」から「学び」への転換を方向づけるものである。<sup>1)</sup>

構成主義の2つの立場は、心理学的構成主義と社会的構成主義である。心理学的構成主義と社会的構成主義は、認識論としての構成主義の中に位置づけられる。心理学的構成主義は、「カント的構成主義」に関連している。一方、社会的構成主義は、「言語論的転回」(linguistic turn)と「科学革命」に関連している。

本論文では、心理学的構成主義と社会的構成主義のそれぞれの立場における基本的な考えを比較し、構成主義における学びの理論について明らかにする。

## 2 認識論としての構成主義

構成主義の見解は、西欧思想における2つの哲学、経験主義と合理主義の流れの中にあることができる。経験主義と合理主義は、ともに外界と内界の二項図式を前提としている。経験主義は外界に事実性があるとし、合理主義は内界に事実性があるとする。経験主義と合理主義を統合したのは、カント(Immanuel Kant, 1724-1804)である。<sup>2)</sup>

二十世紀の構成主義の認識論は、ポストカント哲学からのアプローチと実証哲学からのアプローチの2つの方向から捉えることができる。<sup>3)</sup>ポストカント哲学者のウィトゲンシュタイン(Ludwig JJ Wittgenstein, 1889-1951)は、「言語論的転回」を唱え、クーン(Thomas Samuel Kuhn, 1922-1996)は、「科学革命」を唱えた。ウィトゲンシュタインやクーンは、知識は本質的に間主観的であると捉えている。

### (1) カント的構成主義

カントは、知覚のデータのない概念上の図式は空虚であり、概念上の図式のない知覚のデータは盲目的であるとした。経験的で概念的なこの混合は、カントにとって、個人的、主観的なものではなかった。カントは、空間、時間、因果関係、永久的な対象(実体)の悟性のカテゴリーは経験の前提条件であるとした。これらのカテゴリーは、それ自身は経験されない。それらは、経験を条件とし、最初から経験によって仮定される。カントの「超越的な演繹」の目的は、私たちが共有する世界についての経験の性質を説明するために、悟性のカテゴリーを獲得することを示すことであった。<sup>4)</sup>

カントは、構成主義の認識論を「主体」の概念で基礎づけた。彼は、知識は経験とともに成立しているが、経験から生み出されるのではなく、悟性のカテゴリーが主体的に認識を構成すると考えた。

カント的構成主義は、現実の認識を意味の構成として捉え、意味を構成する主体を絶対化している。その源は、心身を二元化し主観と客観も二元化したデカルト(René Descartes, 1596-1650)、構成主義の認識論を「主体」の概念で基礎づけたカントにみることができると考えられる。<sup>5)</sup>主体の絶対化は、構成主義の根本的な問題である。

### (2) 言語論的転回

二十世紀になると、カントの悟性のカテゴリーが果たした役割は、言語に取って替わることになる。ポストカント哲学者のウィトゲンシュタインは、英米の哲学に最も重大な影響を与えた。カントが「経験はどのように可能であるのか」と尋ねたように、ウィトゲンシュタインは、「言語はどのように使われ、学ぶことが可能であるのか」を問う。ウィトゲンシュタインは、経験主義に反して、言語の構成は知識が築かれる経験と一致するという考えを批判した。彼は、語の意味は言語の学びと使用に内在していると考えた。ウィトゲンシュタインが考え出した「言語ゲーム」は、カントのカテゴリーに類似して、個人が

もっている経験によって前もって推定されるところ。ウィトゲンシュタインは、語の意味は、徹頭徹尾、間主観的であると捉えている。

ウィトゲンシュタインは、カントと同様に、経験主義者でも合理主義者でもなく、構成主義者である。彼によれば、たし算やひき算などを身につけるときの、明文化された「規則」を教えられるのではない。ウィトゲンシュタインは、「実践」することによってたし算やひき算の規則を身につけていくのであり、そのようにしか身につけることができないと考える。彼によれば、数学の真実は、人間の活動から生じるのであり、人間の活動から引き離すことはできない。真実は、個人やグループが構成するものの中に、すなわちそれらの慣習の中に単独に属している。真実の概念に対する同じような姿勢は、デューイ (John Dewey, 1859-1952) やローティ (Richard Rorty, 1931-) などによるプラグマティズムや新プラグマティズムに見出すことができる。

このような認識論としての構成主義は、心と世界との二元論を否定する。世界と人間による世界についての構成との間に厳格な境界がないならば、その2つがどのように結びつくのかを考える必要はないからである。これは、悟性のカテゴリーと経験の統合の中で、カントによってとられた立場である。「言語論的転回」は、ウィトゲンシュタインの影響のもとで、意識が言語に先行するという「意識分析」から、言語が意識を構成するという「言説分析」への転換を果たした哲学的な思潮である。ウィトゲンシュタインは、言語に先立つ意識、意識に先立つ主体そのものを否定するのである。<sup>8)</sup> この点において、「言語論的転回」は、デカルトの主体と客体の二元論を乗り越えるものとなっている。

### (3) 科学革命

科学の哲学において、二十世紀の言語論的転回は、伝統的な経験主義の延長上に位置する論理実証主義にみることが出来る。<sup>9)</sup> 論理実証主義は、科学の新たな基礎づけを目指し、自然科学の多様な活動の中で知識を進歩させる規則があるとする。その規則によって真理が明らかになれば、研究結果は、人間の生活

の質を変えることになると考えられた。

論理実証主義の「要素主義」(atomism) に対して、クワイン (Willard Van Orman Quine, 1908-2000) は、「全体論」(holism) を主張した。彼は、私たちの知識や信念の全体を互いにつながりあった1つの構造体であるとみなした。経験的反証がなされたとき、どのような調整が行われるかは、論理的な手続きによって一義的に決定されるのではなく、総合的考察によってのみ決められるのである。ここでは、分析的命題と総合的命題の境はない。また、論理実証主義の見解に反して、観察はいつも「理論負荷性」(theory-ladenness) である。私たちが対象を観察するとき、常に対象を何かとして観察しているのである。この考えをより徹底させたのが、クーンである。<sup>10)</sup>

クーンは、自然科学におけるパラダイムについて論じている。パラダイムは、ある時期に科学者の共同体が共有している前提である。クーンは、ある理論的仮説から別の新しい理論的仮説へと替わる理論交替の現象を「科学革命」あるいは「パラダイム転換」と名づけている。クーンにとって、科学の歴史は、単なる累積的な真理の積み重ねの過程ではなく、パラダイムが他のパラダイムに取って替わる革命的、非連続的な局面をもつものであった。クワインとクーンに関連する相対主義は、「急進的構成主義」にみられるような急進的個人主義との見解とは非常に異なっている。相対主義は、パラダイムを共有する共同体における真実、客観性、合理性にかなりの余地を残しているからである。このような共同体には、共同体の同一性とメンバーにおける間主観的な判断のための基準が組み入れられている。クーンの主要な点の1つは、科学のパラダイムが社会化しているという特徴にある。「科学革命」や「パラダイム転換」は、個人的で主観的な信念を基礎としないのである。科学の探究の領域に特有な問題、語彙、方法論的な基準が、間主観的に適用される。理論選択の基準は、正確性、無矛盾性、広範囲性、単純性、多産性である。これらの基準は、厳密な基準ではなく、ゆるやかな価値として特徴づけられる。それらの基準は、理論選択において、互いに両立するというわ

けではない。例えば、量子力学は、正確性、広範囲性、多産性の点でニュートン力学より優れているが、無矛盾性、単純性の点では、ニュートン力学の方が量子力学より優れている。合理性、客観性、真実の追求は、本質的に間主観的な概念である。<sup>11)</sup>クーンは、カントやウィトゲンシュタインの場合のように、知識は間主観的であると捉えている。

#### (4) 社会科学の認識論

二十世紀において、自然科学に加え、社会科学の哲学も、構成主義の方へと動いた。一般に、自然科学の哲学や認識論より、社会科学の認識論がより構成主義的である。自然世界の社会的構成と社会的世界の社会的構成には、違いがある。自然科学には自然の束縛があるが、社会科学にはそのような自然の束縛はない。<sup>12)</sup>しかしながら、認識論としての構成主義においては、自然科学の知識も社会科学の知識もすべて構成されるものであり、知識は間主観的である。ここで問題となるのは、このような知識は、個人によって構成されるのか、社会的に構成されるのかということである。

### 3 心理学的構成主義と社会的構成主義

#### (1) 心理学的構成主義

心理学的構成主義の先行的な研究者は、カントとピアジェ (Jean Piaget, 1896-1980) である。ピアジェはカントから、グレーサーフェルド (Ernst von Glasersfeld, 1917-) はピアジェから多くの影響を受けている。

グレーサーフェルドは、急進的構成主義者として知られている。彼の見解は、急進的な個人主義である。心理学的構成主義の認識論の鍵は、懐疑論、真実についての主観主義、心的構成、自己対他者といった4つの考えである。

心理学的構成主義は、伝統的な観念論に基づいている。観念論は、客観的知識の存在を実証することに対して懐疑的である。グレーサーフェルドは、外部の存在を全くは否定しないが、外的な現実を知ることにはできないと主張する。心理学的構成主義において、人間

の知識は、経験から切り離された外界の現実を表したのではないし、外界の現実の忠実なコピーでもありえない。知識の再構成は、一連の絶え間ない内的な構成である。

グレーサーフェルドは、主観的な領域である経験的な現実が個人の心によって構成されるとする。知識は人々の頭の中にあり、主体は経験に基づいて知識を構成するという仮説から出発する。経験は、本質的に主観的である。経験が他の人の経験と同じであるかどうかを知る方法はない。グレーサーフェルドは、極端な主観主義は懐疑論の結果から生じると考える。<sup>13)</sup>

それぞれの有機体は、自然事象に関する要素から経験的な現実を構成する。現実は、完全に心的で内的である。グレーサーフェルドの構成についての見解は、ピアジェの発達理論から引き出されたものである。新しい経験は、前もって発達したシエマ (scheme) に適応するように修正される。ピアジェは、経験におけるシエマのこの過程を「同化」(assimilation)と呼ぶ。グレーサーフェルドは、ピアジェの見解と照らし合わせ、心から独立した構成はないと断言する。言語の意味は、社会的に間主観的に構成されるのではなく、個人的に構成されるとする。グレーサーフェルドは、「私たちが言語の意味のこの本質的で避けがたい主観性をみると、私たちは言葉が考えや知識を伝えるということをもはや支持できない<sup>14)</sup>」と述べている。「調節」(accommodation)は、同化の過程を次々に引き起こす混乱の結果として、新しい実行可能なパターンが構成されるときに起こる。同化と調節は、絶え間なく互いに中和する力とみることができる。グレーサーフェルドは、ピアジェとともに、この中立状態を「均衡化」(equilibrium)と呼ぶ。<sup>15)</sup>私たちは、認知的均衡のもっとよい状態に達するために構成するのである。有機体と構成、あるいは、有機体と環境の厳密な区別はない。有機体を構成することと構成された客体は、ともに同じ経験について構成されたものである。それゆえに、すべては経験から構成され、組み立てられる。<sup>16)</sup>

グレーサーフェルドは、原則的に、自己と

他者とを区別しない。他者の構成について、グレーサーフェルドは、「もしある人が考える存在（他者）を想像したいならば、その人自身をその場の中に置かなければならない」というカントの言葉を引用している<sup>17)</sup>。個人としての主体は、同化と調節によって、他者を本質的に自分のようにみなす。主体は、他者の考えを自己の考えと並行させて構成する<sup>18)</sup>。

心理学的構成主義において、学ぶことは、主体の環境における混乱に対する同化と調節の過程である。グレーサーフェルドは、真実を実行可能性に置き換える。実行可能な問題解決のために、それが真実であるという必要はない。つまり、正しい解決という考えや、正しいあるいは間違っているという外的な基準はない。児童生徒の問題の解決が実行可能な目的に達するのであれば、それは信用されなければならない。したがって、教師は、授業の目的とカリキュラムのねらいを前もって考案することはできない。各個人が学ぶ状況に、どのような認知的事柄がもたらされるのかが問題となる<sup>19)</sup>。

心理学的構成主義の教師は、2つの明確な仕事をもつ。1つは、児童生徒の心的構成の過程に混乱を与えるために、適した学びの環境を確立することである。もう1つは、児童生徒の心の発達と構成について個々の児童生徒の段階をみとることである。このようにして、教師は、児童生徒の問題解決についての考えを理解する。グレーサーフェルドにとって、教えることは、教師が児童生徒に知識を伝えることではない。客観的なあるいは間主観的な知識はない。教師が児童生徒に話をするとき、教師は暗号化されたシグナルを児童生徒に送り、児童生徒は暗号を解いて、意味を構成する。心理学的構成主義において、正しい結果というものはない。したがって、教師は、個々の児童生徒の学びの過程に寄り添って注意を払わなければならない<sup>20)</sup>。

## (2) 社会的構成主義

心理学的構成主義は、社会が知識の構成において本質的な役割を果たすことを否定する。それに対して、社会的構成主義では、社会が知識の構成において本質的な役割をも

つ。社会的構成主義のルーツは、デューイとヴィゴツキー（Lev Semenovich Vygotsky, 1896-1934）に求めることができる<sup>21)</sup>。

社会心理学者ガーゲン（Kenneth J. Gergen, 1937-）は、自らを「新ウィトゲンシュタイン的」と呼び、論理実証主義を批判する。彼の立場は、社会的構成主義である。ガーゲンは、私たちが一般的に実世界の事象についての観察であるとみなしている事柄は、私たちが実際に言語を使用することによってもたらされた産物であると述べている。彼は、すべての二元的な考えを伴う人間の行為体の図式を否定する。主体的な心の代わりに、社会的構成主義は、中心に社会と共同体をおくのである。知識と意味は、言語ゲームへの参加の形として捉えられる。言語的な相対主義は、言語ゲームについてのウィトゲンシュタインの見解から生じる。ガーゲンは、言語が社会的実践や生活の中に埋め込まれているという前提から始める。ガーゲンは、個人主義的なイデオロギーを批判している。教育についての社会的構成主義者の考えの基礎をなすのは、言語的で意味的な観念論である。社会的構成主義において、自己、世界、他者についての知識が真実であるか偽であるかという考えは、無意味である。真実や偽という概念は、それら自身、言語的な人工物としてみなされるからである<sup>22)</sup>。

社会的構成主義において、私たちの信念と実践は、私たちの共同体への参加に基づいている。人間の行為の意味は、言語の中で表現される。言語は私的なものではなく、分かち合うものである。したがって、意味は主観的ではなく、間主観的である。世界は存在するかもしれないし、存在しないかもしれない。しかしながら、社会的構成主義は、それについて言うべきことを何ももたない<sup>23)</sup>のである。

ガーゲンは、教師に権威をおく教育学的アプローチを厳格に拒む。彼によれば、教育学は、児童生徒が会話に参加し、修辭的な技術を獲得できるようにデザインされなければならない。社会的構成主義の教師は、「実用的で文脈化された教育」に専心することになる。「実用的で文脈化された教育」は、実践的な問題について学びの経験を児童生徒にもたらす<sup>24)</sup>。

### (3) 心理学的構成主義と社会的構成主義の比較

心理学的構成主義と社会的構成主義の見解は、様々な点において対照的である。表1は、心理学的構成主義と社会的構成主義の見解を比較対照したものである。

心理学的構成主義は、ピアジェが個人の生物学的、心理学的メカニズムを強調したように、個人的な学びに焦点を与えるものである。その分析の単位は、「個人」である。どのように個人が学ぶか、個人が学ぶことを援助する人たちがどのように教えるべきなのかにつ

表1 心理学的構成主義と社会的構成主義（中村恵子，2006）

	心理学的構成主義	社会的構成主義
主な研究者	カント ピアジェ グレーサーフェルド	ヴィゴツキー ガーゲン
意味構成	個人的、主観的に構成される。	社会的に間主観的に構成される。
「真実」の概念	実行可能性に置き換える。 外的な基準はない。	言語的な人工物とみなす。 無意味である。
主体	個人的な主体 主体の絶対化	社会や共同体における主体
自己と他者	原則的に、自己と他者を区別しない。 個人的な主体は、他者を本質的に自分のようにみなし、他者の考えを自己の考えと並行して構成する。	自己と他者の関係は、絶えず構成され再構成される。
学び	主体の環境における混乱に対する同化と調節の過程。	共同体への参加に基づく言語による意味構成。
教師の役割	児童生徒の心的構成の過程に混乱を与えるために適した学びの環境を確立すること。 児童生徒の心の発達と構成における個人的な児童生徒の段階をみとること。	児童生徒が会話に参加し、修辭的な技術を獲得できるようにすること。 コーディネーター、支援者、アドバイザー、チューター、コーチとしての役割。
分析の単位	個人	社会的な集団、あるいは文化

いて言及する。心理学的構成主義は、個人が現実についての私的な構成をするだけであると考える。このことは、個人は、外からの協同を必要としない無限の「真実」を構成することができるという含みをもつ。このことは、また、私たちが不安にさせるものである。一方、社会的構成主義の分析の単位は、「社会的な集団あるいは文化」であるとみなされる<sup>25)</sup>。人間の歴史の中で築いてきた学問（知識の体系）は、人間の構成である。知識の形は、政治、イデオロギー、価値、権力の行使と社会的地位の維持、宗教的な信念、経済的私欲のような事柄によって決められているとする。学問が外界の客観的な反映であることを否定している<sup>26)</sup>。

教師と児童生徒についてのグレーサーフェルドとガーゲンの見解の相違は、「個人的な心 vs. 対話」の一般的な対比によって捉えられる。教師の役割も、また、異なってみなされる。グレーサーフェルドは、教師が経験的に概念的な違いが学習の要点として立ち現れる環境を確立することを期待する。そのような環境によって、児童生徒は心的な構成をするのである。一方、ガーゲンは、教師に「コーディネーター、支援者、アドバイザー、チューター、コーチ」であることを期待する。このような教師は、児童生徒が有用で見識のある権威者になり会話の中で様々な社会的位置をとることを学ぶための準備をすることになる<sup>27)</sup>。

心理学的構成主義と社会的構成主義のそれぞれの前提は異なるが、グレーサーフェルドとガーゲンは、ともに認識論的な懐疑論者として知られている。彼らは、主体 客体の図式に疑問をもつ。心理学的構成主義と社会的構成主義は、教育へのアプローチとして、行動主義を批判する。行動主義は経験主義の産物であり、二十世紀の心理学の主流であった。行動主義は、個人の行動を環境刺激に規定された一連の反応とみなす。グレーサーフェルドとガーゲンは、知識の蓄積が教育の主な目的であるとする教育の在り方に反対する。グレーサーフェルドとガーゲンの見解には、類似点がある。1つは、学習者は本質的に学ぶことを動機づけられるとしていることであ

る。もう1つは、心的であろうと社会的であろうと、学習者は学びの過程の参加者であるとみなすことである<sup>28)</sup>。

「個人」を分析単位とする心理学的構成主義と「社会的集団あるいは文化」を分析単位とする社会的構成主義の見解は、相補うものとなっており、ともに学習者の積極的な参加を重視するものである。

#### 4 プラグマティックな社会的構成主義

合理主義と経験主義から現代に至る構成主義の歴史を、図1にまとめた。心理学的構成主義は、「カント的構成主義」に関連しており、主体を絶対化している。一方、社会的構成主義は、「言語論的転回」と「科学革命」に関連しており、知識は間主観的であると捉えられる。

ギャリソン (Jim Garrison, 1921-1992) は、社会的構成主義の潮流の中で、児童生徒、教師、対象を結ぶ「活動の統一性」に着目し、デューイとミード (George Herbert Mead, 1836-1931) を再評価している。デューイとミードのプラグマティックな社会的構成主義は、心と自己についての近代の考えを拒む。プラグマティックな社会的構成主義は、観念的な理由よりもむしろ具体化された活動をその核におく。心と自己の位置を脱中心化するのである。デューイは、「私は考える」ことより「私はすることができる」ことを重視する。デューイは、活動の優位性と統一性を確証している。行為の統一性において、行為体は、世界の中の行動を調和して協応しようと試みる。最初、統一された活動が現れたその後で、活動、感情、考え（解釈、仮説など）を区別することが可能になる。このことは、実践的な目的のために役立つ機能的な区別である。デューイは、すべての行為の統一性が、刺激と反応の区別に優先することを論じている。刺激であるものと反応であるものは、行為が展開するときに現れる。行為によって、刺激対象が行為体の応答を構成することと同じ様に、行為体の行動は刺激対象を構成する。環境が有機体を構成することにおいて活動的であることと同様に、有機体は環境を構成する

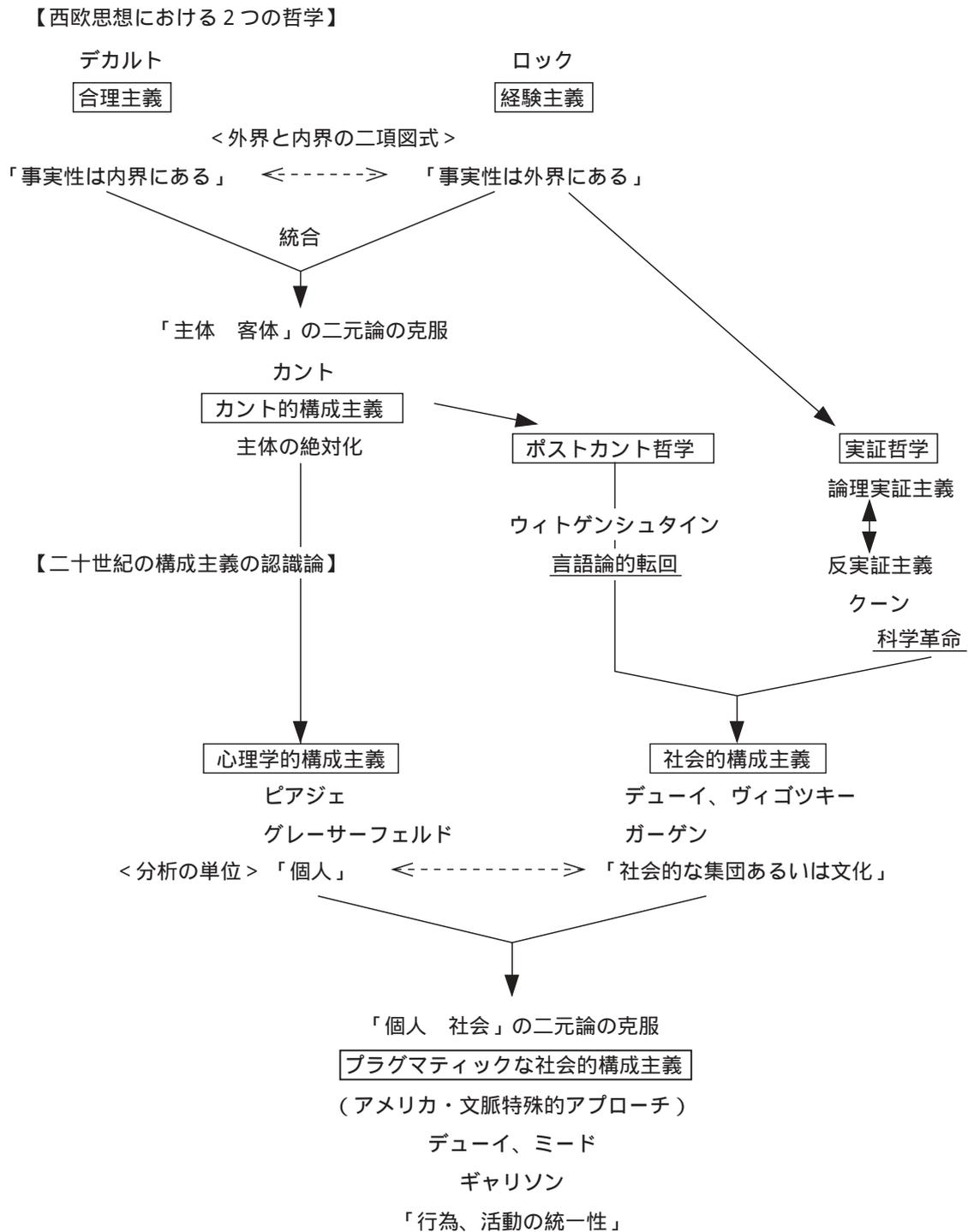


図1 構成主義の歴史 (中村恵子, 2006)

ことにおいて活動的である。<sup>29)</sup>

ギャリソンによれば、行為者が自分自身を理解し構成することは、行動においてである。自分自身と他者の理解が形づくられるのは、他者の言説と相互作用との両方においてである。主体は、状況における主体である。主体は、共同体によって提供される物語としてのスクリプトとそれぞれの行動において、多様な同一性と役割をもつ主体である。主体は、主体自身がみつかる世界を再構成することができる<sup>30)</sup>としている。

プラグマティックな社会的構成主義は、「行為」や「活動」を分析単位とすることにより、個人 社会の二元論を克服している。「主体」と「共同体」は、「活動」における構成要素と捉えることができる。プラグマティックな社会的構成主義は、「主体」に重きをおく心理学的構成主義と「共同体」に重きをおく社会的構成主義を統合するものとなっている。

## 5 結論

心理学的構成主義と社会的構成主義を比較対照することによって、構成主義における学びの理論を明らかにした。構成主義の教育学において、学びの過程は、心的なあるいは社会的な活動が環境との新しい関連を生む過程である。児童生徒が混乱させられ、児童生徒が状況を再構成することを必要とするとき、教える機会が生まれる。教えることは、交流的で、変わることができる、創造的な活動であるとみなされる。

構成主義の学びの理論では、児童生徒は、学級などの共同体の中で個性的な差異をもつ主体である。学ぶことは葛藤や矛盾による不均衡によって促進されるのであり、共同体における学習活動に参加することによってなされるのである。教えることはそのような学びの状況をつくり出すことである。

構成主義の学びの理論は、教師の学習観や授業観、授業実践にも影響を及ぼす。構成主義の学びの理論は、教師中心の教への授業ではなく、児童生徒中心の学びの授業を目指すものである。

## 引用文献

- 1) 佐藤学 . 第 5 章 現代学習論批判 構成主義とその後 . 講座学校第 5 巻学校の学び・人あいの学び . 東京 : 柏書房 ; 1996 . 154 ページ .
- 2) Kenneth R. Howe and Jason Berv. Costructing Constructivism, Epistemological and Pedagogical. In: D. C. Phillips, editor. Constructivism in Education: Opinions and Second Opinions on Controversial Issues: The National Society for The Study of Education; 2000. pp.20-22.
- 3) Ibid., p. 22.
- 4) Ibid., p. 21.
- 5) 佐藤学 . 前掲論文 . 169-170 ページ .
- 6) Kenneth R. Howe and Jason Berv, op. cit., pp. 21-23.
- 7) Ibid., pp. 23-25.
- 8) Ibid., pp. 25-26.
- 9) Ibid., p. 26.
- 10) ケネス・J・ガーゲン . 杉万俊夫・矢守克也・渥美公秀訳 . もう一つの社会心理学社会行動学の転換に向けて . 京都 : ナカニシヤ出版 ; 1998 . 8-9 ページ .
- 11) Kenneth R. Howe and Jason Berv, op. cit., pp. 27-28.
- 12) Ibid., pp. 28-29.
- 13) Luise Prior McCarty and Thomas A. Schwandt. Seductive Illusions: Von Glasersfeld and Gergen on Epistemology and Education. In: D. C. Phillips, editor. op. cit., pp.41-43.
- 14) Ernst von Glasersfeld. Cognition, Construction of Knowledge, and Teaching. Syntbese; 1989. p.133.
- 15) ジャン・ピアジェ . 滝沢武久・佐々木明訳 . 構成主義 . 東京 : 白水社 ; 1970 . 116-117 ページ .
- 16) Luise Prior McCarty and Thomas A. Schwandt, op. cit., pp.45-47.
- 17) Ernst von Glasersfeld, op. cit., p.130.
- 18) Luise Prior McCarty and Thomas A. Schwandt, op. cit., pp.47-49.
- 19) Ibid., pp.49-50.
- 20) Ibid., p.50.
- 21) 佐藤学 . 前掲論文 . 159 ページ .
- 22) Luise Prior McCarty and Thomas A. Schwandt, op. cit., pp.55-58.
- 23) Ibid., p.61.
- 24) Ibid., p.59.
- 25) Denis Charles Phillips. Constructivism as an

- Epistemology and Philosophy of Education Editor's Introduction. In D. C. Phillips, editor. op. cit., pp.17-18.
- 26 ) Denis Charles Phillips: An Opinionated Account of the Constructivism Landscape. In D. C. Phillips, editor. op. cit., p.6.
- 27 ) Luise Prior McCarty and Thomas A. Schwandt, op. cit., p.68.
- 28 ) Ibid., pp.67-68.
- 29 ) Jim Garrison. Toward a pragmatic social constructivism. In M. Larochelle, N. Bednarz and J. Garrison. editors. Constructivism and Education: Cambridge University Press; 1998. pp.43-49.
- 30 ) Marie Larochelle and Nadine Bednarz. Constructivism and education: beyond epistemological correctness. In M. Larochelle, N. Bednarz and J. Garrison . editors. op. cit., pp. 9-10.