

ハワード・ガードナーの芸術教育における 認知的視点から

A Study on Howard Gardner's Cognitive View of Art Education

筑波大学大学院研究生 池内 慈朗

I. はじめに

芸術に関しての人間の認知という観点から、芸術的能力の発達、創造性の研究、芸術教育の活動を進めるハーバード・プロジェクト・ゼロ(Harvard Project Zero)の共同指揮者のひとりハワード・ガードナー(Howard Gardner)の存在は米国において注目を集めており、人間の知能の多元性をとらえるMI理論(Theory of Multiple Intelligences 多元的知能の理論)によって既存の知能概念へ問いを投げかけ、発達心理学、美術教育、音楽教育及び米国教育界全般に影響をもつ人物である。ガードナーの研究およびハーバード・プロジェクト・ゼロの活動の注目される特徴は、理論のみの空論ではなくハーバード・プロジェクト・ゼロの過去28年間の認知発達の実験に基づいた研究の成果を教育面への応用、実践へと方向を進めている点であり、現在、米国内においてアーツ・プロペル(ART PROPEL)、プロジェクト・コー・アーツ(Project Co-Arts)、リンカーン・センター・プロジェクト(Lincoln Center Institute Project)をはじめとする16種のプロジェクトが行われている。

本論考では、認知心理学者として出発したガードナーが、芸術教育への心理学的側面から生み出した芸術的諸能力の発達の理論など、認知発達研究によるアプローチから独自の視点を獲得してゆく過程を探って行くものである。

II. 認知科学研究とその周辺

ハワード・ガードナーは、現在ハーバード大学教育学大学院の教授¹⁾であり、周知のハーバード・プロジェクト・ゼロの主宰として精力的な活動を続け、現時点で12冊の著作をもち、特に米国においてどの著書もアカデミックな色彩が濃いにも関わらずポピュラーとなっており他言語への翻訳も多く既に4冊の邦訳がある。日本においてガードナーの存在は、1987年に邦訳出版されている『認知革命 The Mind's New Science』²⁾によって認知心理学の分野での方が有名となっている。この「認知革命」は新しい学問、認知科学の誕生から今日までの約30年間の歴史を綿密に描いたもので、カリフォルニア大学サンディエゴ校の認知人類学者ダンドラディーによる書評をして「森と木の両方をみている」³⁾といわしめたものである。この著作によりアメリカ心理学会より、ウィリアム・ジェームズ賞(William James Award of the American Psychological Association)を授与されている。

ガードナーの他のほとんどの著作では芸術教育、芸術的能力の発達に関しての考察された内容が中心となっているが、認知科学についてのみ書かれた『認知革命』には芸術に関する記述が一切見当たらず、ガードナーのもとで研究を進めていた筆者⁴⁾にも、ガードナーの「芸術教育」研究と、「認知科学」の研究との間には一体どのような関連性があるのかというのが疑問であった。『芸術、精神そして頭脳(Art, Mind, and Brain)』⁵⁾の副題

の「創造性への認知的アプローチ」が示唆するようにガードナーの芸術教育の研究を特徴づけている「認知的アプローチ」という方法論を分析することによりガードナーの芸術教育の認知的研究への視点を明確にさせることが出来よう。

1. 認知科学の特徴

ガードナーの認知的アプローチを解説する方法として、ガードナーの認知心理学、及び認知諸科学の研究歴と学術的背景について触れることは、ガードナーの研究における方法論との関連を解明することとなり有意義であると考えられる。まずここでガードナーの認知科学についての考えに関する説明をみておこう。ガードナーのあげる認知科学の5つの特徴（あるいは徴候）には以下のものがある⁶⁾。

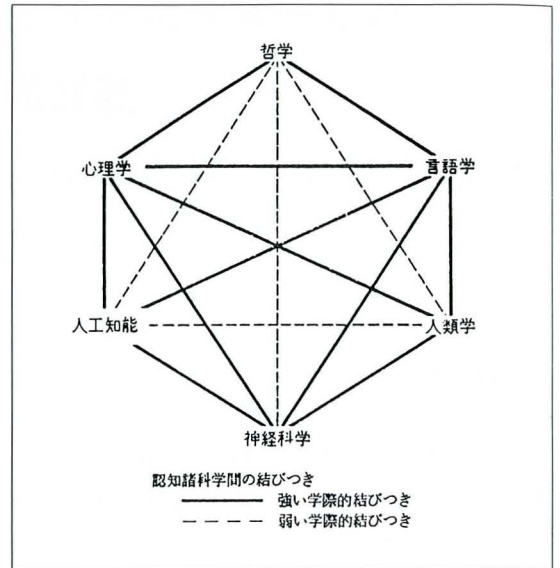
(1) まず第一に人間の認知活動について語る際に、心の表象について語る必要がある。その場合の分析のレベルは、科学者は、シンボル、ルール、イメージなどの表象的存在、すなわちインプットとアウトプットの間に見出せる表象物を扱い、さらにこれらの表象的存在が結合し、変形し、相互に比較し合うさまを探求する。

(2) 人間の心の解明にコンピュータが重要な役割を果たす。人間の心がどのように機能するかについての、もっとも期待のかけられるモデルとして役立つ。コンピュータは、人間の認知のモデルとして有効でありほかに、認知研究に貴重な道具としてコンピュータが役立つ。ほとんどの認知科学者がデータの分析に用いたり、また認知過程のシミュレートに用いられている。

(3) 感情ないし情動の要因、歴史的ないしは文化的な要因の影響、さらには特定の行為ないしは思考が発現するときの背景となる文脈の役割を、現時点では不必要な混乱を引き起こしかねないという理由で外している。

(4) 認知科学は心理学(psychology)、哲学(philosophy)、言語学(linguistics)、文化人類学(anthropology)、神経科学(neuroscience)、そして人工知能の領域と考え、それぞれが学際的に結

(図1)



(ハワード・ガードナー「認知革命」
佐伯胖・海保博之監訳より)

びついている(図1参照)。各学問どうしの結びつきの強いものも、結びつきの弱いものもある。認知科学者たちは、これらの学問間での学際的研究から多くのものが得られるという信念を持っている。

ガードナーは、これらの6つの領域の認知諸科学は共同で研究することによって一つの学問領域の視点から得られる洞察より強力な洞察が得られると考え、学際的アプローチの有効性を強調している。私見では、織物の造作を分析するのに裏表から見てみたり、縦糸と横糸をほぐしたりすることが、有効な様に認知科学の学際的アプローチによって、これまでの諸科学の単一面よりの観点の観察・分析からの類推による過ちを減少させられると考えられる。行動主義心理学をはじめ、一領域の学問が誤った方向に進み過ぎることも回避できるわけである。

(5) 現代の認知科学のなかに含まれる中心的な成分が、ギリシャ時代からの西欧哲学の伝統のなかで認識論哲学者たちが永年扱ってきた問題の系列、あるいは関心事の集合である。

ガードナーは、以上の特徴をほとんど満たして

いれば認知科学の研究として認められるとしている。次に認知科学の一領域である認知心理学(cognitive psychology)の展開を中心としてガードナーの学術研究歴と共に両者の関連についてみていく。

2. ガードナーと認知心理学⁷⁾

認知心理学は、他の認知科学と同様に過去30年に目をみはる進歩をとげている。大方の見解では、認知心理学の登場は1957年前後とされている⁸⁾。それ以前の米国心理学は、ジェームズ(W. James)らの内観法を重視し過ぎた機能主義からソーンダイク(E.L. Thorndike), スキナー(B.F. Skinner), ワトソン(J.B. Watson)などの行動主義(behaviorism)が台頭してくる。1920年代から1950年にわたって行動主義が米国の心理学を支配することになるが、観察および実験可能な事象に重点を置く行動主義的考えでは、実験不可能な対象は扱うべきでないとした行き詰まりや動物のみを用いての実験にも限界があった。ラシュレー(K. Lashley)は行動主義の教育を受けた人であったが、これらの限界を理解していた。また、ラシュレーは行動主義の心理学者が曖昧にしていたトピックスを最も中心におくべきであり、言語などの複雑に構造化された行動を説明する必要があるとし、当時の理論的説明枠であった刺激と反応の間の単純な連合の鎖では心理学でも神経生理学でも、行動は説明ができないと考えていた。ゲシュタルト心理学の方面からケーラー(W. Köhler)はソーンダイクの試行錯誤説へ異論をとえ学習における「洞察に基づく見通し学習」の重要性を述べた。行動主義に対してのスキナーへの言語学のチョムスキー(N. Chomsky)の攻撃は、行動主義心理学をも揺るがせることとなる。認知科学の一領域としての人工知能研究も1956年のダートマス大学での「ダートマス会議」にマッカーシー(J. McCarthy), ミンスキー(M. Minsky), サイモン(H. Simon), ニューウェル(A. Newell)が集まり認知科学の一步をしるしている。

同1956年にはジェローム・S・ブルーナー

(Jerome S. Bruner), ジョージ・ミラー(George A. Miller)によってハーバード認知研究所(Harvard Center for Cognitive Studies)が設立されており、1961年その認知心理学研究の中心地ハーバード大学(Harvard College)にガードナーは入学している。「自我同一性」などの心理学で著名なエリクソン(Erik H. Erikson)が学部時代のアドバイザーという、発達心理学を専攻したガードナーにとっては好条件に恵まれている。1957年のスプートニック・ショックの後、ブルーナーの『教育の過程』が米国において出版されたのが1960年である。ハーバード大学大学院では、社会心理学者で言語学者ブラウン(Roger Brown)がアドバイザーであり、ガードナーの在学した1961年より1971年は、これらの「認知革命」の真ただ中であって、ハーバード認知研究所の動向及び、研究者として訪れてきた人々は「認知科学の名士録を見るようであった」⁹⁾という程に、毎日の研究がそのまま認知科学の流れや上昇期の雰囲気を感じていたであろうと思える。

ガードナーは幼い頃より美術、音楽を非常に愛し、ピアノの腕前も可成りのものでピアノの家庭教師を1958年より11年間も続け、1969年には、しばらくの間ボストン近郊のニュートンのアンダーウッドの小学校で美術の非常勤講師を務めている。ガードナーの博士課程での研究テーマは、「The Development of Sensitivity to Figural and Stylistic Aspect of Works of Art (絵画における表象及びスタイルの観点での感受性の発達)」を選んでいいる。同論文により1971年にPh.D.の学位を取得している。1975年、言語学の分野においてガードナーも関わりを持つ出来事として、ピアジェとチョムスキーによる論争「ロワイヨームの論争」¹⁰⁾がある。ガードナーは、この歴史的な論争の英語版の解説を書くという幸運に恵まれているが、切れあじの良い批判と両陣営の冷静な分析を加えている。出席者には、モノー(J. Monod), フォーダー(J. Fodor), ベイトソン(G. Bateson), インヘルダー(B. Inhelder), パトナム(H. Putnam), トム(R. Thom)など各分野で

の世界中の一流どころが一同に会しており、「ロワイヨーン論争」は、新しい学問である認知科学の会合ともとれ、時代精神(Zeitgeist)を象徴するものである。

ガードナーが当時の思想界での先端であった構造主義には深く傾倒していたことは、1973年のガードナー最初の著作『ピアジェとレヴィ=ストロース(The Quest for Mind: Jean Piaget, Claude Levi-Strauss, and the Structuralist Movement)¹¹⁾』の出版をみても明らかなことであるが、ことに発達心理学のピアジェや文化人類学のレヴィ=ストロース、他の構造主義者たちから人間発達の考察や探求方法の多くを学んでいる。ガードナーの見解ではピアジェ、レヴィ=ストロースなどの構造主義を一応は認めながらも研究の限界を見いだしている。思考(mind)の研究で構造主義者へのその飛躍の方法として、人間の思考の基本単位はシンボルであるという認識を含むとしている。シンボル体系に注目することは構造主義の枠組みの中で可能なことであるとしている。構造主義の流れをくみシンボル体系の研究の重要性を研究のよりどころとするのが、認知科学である。ガードナーは、「芸術的創造を理解する手がかりは、構造主義者がシンボルを用いての人間の活動を心理学的、哲学的に調査する方法をうまくあわせ用いることにあると私は思うのである¹²⁾」と述べている。次章ではN・グッドマンから得たシンボル・システムの見地から芸術能力の発達、創造性を心理学的、哲学的に調査するハーバード・プロジェクト・ゼロについてみてゆく。

Ⅲ. シンボル体系の研究とハーバード・プロジェクト・ゼロ

1. グッドマン理論からの影響

ハーバード・プロジェクト・ゼロは、ハーバード大学教育学大学院に1967年、ネルソン・グッドマン(Nelson Goodman)によって創設され、人間のシンボル化の発達(human symbolic development)の学際的研究、及び芸術教育の基礎的研究をめざ

して創設されている。芸術教育の領域における系統だった研究がほとんど不毛の状態であったことからハーバード・プロジェクト・ゼロと創設者であるグッドマンによって命名された。

ガードナーは大学院一年時にある授業中、著名な哲学者ネルソン・グッドマン(Nelson Goodman)がハーバード・プロジェクト・ゼロを開設するにあたって、手助けする認知心理学者を探していることを知り、四六時中美術や音楽について書物を読んだり考えていたガードナーは、自分以外に適任はないと考え、すぐさま当時のブランダイス大学にいたグッドマンに会いに行き、数カ月後ハーバードにやってきたグッドマンのもと、ハーバード・プロジェクト・ゼロで研究助手となっている。ガードナーとハーバード・プロジェクト・ゼロとその創設者ネルソン・グッドマンとの関係は、この時ガードナーがハーバード・プロジェクト・ゼロに関わることより始まる。「グッドマンからは(他の象徴主義の研究者同様)、私は芸術がさまざまなシンボル体系の活用を必然的に伴うものであり、そして、それぞれの芸術的シンボル体系は、個々に探求する価値があるものであるという確信を得た¹³⁾」と述べるほどに、ガードナーの芸術的発達研究に対する基本的な考えはネルソン・グッドマンの哲学的影響を受けることとなる。哲学者として米国では著名なグッドマンは、シンボル化の様式である表現、比喩、多元的意味と同様に芸術における重要なシンボル・システム(美術、音楽、詩など)について著書『芸術の言語(Language of Art)¹⁴⁾』『世界制作の方法(The Way of World making)¹⁵⁾』で論じている。グッドマンは、象徴主義の研究者パース(Charles Sander Pierce)、カッシーラー(Ernst Cassirer)、ランガー(Susanne K. Langer)らの芸術を象徴としてとらえようとした試みに従い、人間により使用される主要なシンボル・システムを系統立てて説明しようとした。多くの芸術理論家でさえ、芸術は主に感情、神秘、魔術、あるいは本能の領域に属していると考えられていたのでグッドマンのこういった認知的見方は、受け入れられなかった。

芸術理論家ならずとも、芸術は感情から生じ、感情を刺激するものと多くの人が考える。このような芸術には感情を抜きにして語れぬという問題に対しても、グッドマンは、感情はシンボルの解読のプロセスを助けるものであるとみなされると考えた。

グッドマンにとって芸術活動は常に精神活動とみており、それに関わる者は常にそのシンボル・システムを「読み・書き」できなくてはならないとしている。芸術的な「読み手」は音楽では、多岐にわたるスタイルを聞き分けられ、詩や小説の比喩的内容を識別できる。芸術的な「書き手」は、哀愁的なあるいは意気揚々としたムードを示す抽象的な形や色を用いることができ、異なった季節や心理状態の印象を創造するための音楽のフレーズを変化させることができる。

ガードナーは、グッドマンの芸術へのアプローチの方法によってこれまでの「どちらの作品がより優れているか、どちらの作品がより偉大であるか、どちらの作品がより美しいか、という問題に直面することなしに」作品の分析ができ、芸術の研究が扱いやすく、美学者を悩ませた多くの難問を回避できるようになったとしている。¹⁶⁾ また、ガードナーは、芸術において有能であるためには、絵画や彫刻の領域でのシンボル・システムに通じる必要があり、芸術的シンボル解読のため、個人の能力をのぼすための様々な方法を見出すことが必要であるとしている。つまりその芸術的シンボル解読の能力をのぼす方法として適切な美術教育の重要性をガードナーは説いている。

ガードナーにとって、グッドマンの芸術に対しての哲学的アプローチは、偶然にも認知科学のめざす方法論と重なりをもっていたので大いに共感するものがあつた。すなわちそれは、グッドマンのアプローチが「認知科学の5つの特徴」の第一の人間の認知活動について語る際に、心の表象について語る必要があるということ、実際に感情についても、ガードナーの第三番目の特徴である感情ないし情動の要因を排除することなどガードナーの考えに合致していたのである。

グッドマンのシンボル・システムの発達について、哲学的理論を実証する手段として心理学を用い、また実証したグッドマンの哲学的理論を上から下の方向でのアプローチ、つまりトップダウン的に心理学を用いて実験を進めて行くことになる。

2. ハーバード・プロジェクト・ゼロの基礎的研究

ハーバード・プロジェクト・ゼロの初期の段階では、多くの研究が芸術における主な概念やプロセスに関する様々の領域の学際的な議論および分析を含んでいた。1972年以降、ガードナー及びデービッド・パーキンス(David N. Perkins)が共同指揮を執るようになり、ハーバード・プロジェクト・ゼロでは実質的に心理学的側面の研究に重点が置かれるようになっていったのである。1979年以降、研究グループのメンバーの拡大などによってガードナーのグループは、主に子どものシンボル使用の技術の発達の研究に焦点があてられた。ハーバード・プロジェクト・ゼロの基礎的研究をガードナーは、以下の3領域に集約されると述べている¹⁷⁾。

(1) ピアジェを中心とする構造主義者が採り入れている精神に対するアプローチで、重要なスキルの自然な発達の道筋(“natural” developmental trajectory)を決定するための特別な能力(様式感覚、比喩化の能力、等)の断片的、経験論的研究

(2) 幼少期におけるシンボルを用いた様々の能力の発達に関する研究

(3) 脳損傷を受けた脳機能の個体発生学上の象徴的機能とその退行機能に関する研究、及び天才児、自閉症児の研究

それらのハーバード・プロジェクト・ゼロでの1970年代の基礎的研究の成果の内容を簡単にまとめると、¹⁸⁾

(1) U型カーブの芸術的能力の発達。子ども達は通常、言語、数量などほとんどの発達領域で、年齢に従って進歩してゆく。芸術分野での幼少期に驚くべきすぐれた能力が、子供時代中期に境に

衰退してゆく。U型カーブの芸術的能力の発達における最初の部分は、明らかに学齢期以前の子どもの創造性に関連し、U型の谷間の部分は写実期を示す。この時期の子どもの芸術的創造力はダウンしていると見られる。U型の山の部分の復活は、青年期にあり高いレベルの芸術的能力を示す。

(2) 描画の発達について

パフォーマンスにおけるいくつかの欠点はあるものの、就学前の子どもたちは芸術に関し驚くべき能力を得ており、親や教師の指導がなくてもこの能力を得られる。子どもの描く絵はこの例である。この点は芸術の習得が他の伝統的な教科と異なっていることを示している。

(3) 視覚的鑑賞能力

個人の視覚的鑑賞能力は、表現能力に先だって発達する。しかし芸術の中で絵を書く場合は複雑で表現能力がパフォーマンスより劣ることもある。この発見は子どもにパフォーマンスや制作、実践によって学ばせようとすることの重要性を低めるものである。

(4) 脳の認識能力

脳は、分割的能力をもち、それぞれの領域が人間の能力に作用するものであるという見方は神経心理学の発達で疑問に思われはじめた。新しい研究は、外皮の部分が認識に用いられ、幼少期以降は神経システムの認識能力による表現の柔軟さがほとんどないことを示している。……などがあげられよう。

3. ガードナーのMI理論

米国でガードナーを芸術教育以外で有名にしているものには、MI理論(多元的知能の理論)が揚げられよう。1979年、バーナード・ヴァン・リー財団(Bernard van Leer Foundation)による研究基金によって、このヒューマン・ポテンシャルの問題に関するプロジェクトから、1983年に『Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences(心の枠組み・多元的知能の理論)』¹⁹⁾が生まれ、出版された。この著書において、人間の知能(知識あるいは情報処理の方法)はひとつでな

く、7つの領域に分けられると述べている。(簡単に述べると)

- (1) 言語的-----詩や小説を書く能力
- (2) 論理的思考・数的思考----数学的および科学的問題の解決の能力
- (3) 音楽-----作曲、楽器の演奏の能力
- (4) 空間的把握情報---心的イメージの形成能力
- (5) 肉体運動能力の情報---踊ったり、スポーツをする能力
- (6) 他者に関する知識----他人に対しての気分、意図などの人間関係の理解能力
- (7) 自己に対する知識----自分自身の感情を分析したり、自分自身を理解する能力。

このMI理論に関しても脳神経科学、認知科学、芸術発達、シンボル・システムなどの研究からの成果である。現在、MI理論の実践的な試みとして、米国内においてProject Co-Arts, Lincoln Center Institute Project, APPLE projectをはじめとする16種のプロジェクトが行われていることは既に述べた。幼稚園レベルではプロジェクト・スペクトラム(Project Spectrum)がある。中学・高校レベルでの実践では、ピッツバーグの公立中高校で、1985年より実施されているアーツ・プロペル(ART PROPEL)²⁰⁾がある。アーツ・プロペルは、本稿、第3章で述べたグッドマンの理論、及び青年期でのU型カーブの芸術的能力の発達の理論を基礎として実践的に取り入れ、芸術特有の諸特質を学ぶ方法として創造的領域である「制作(production)」に力点を置くというカリキュラムをもつものである。ドメイン・プロジェクト(domain project)で一領域での発達をうながし、スタイル、表現性、バランス、コンポジションへの感受性をのばし、「知覚(perception)」を養い、「反省(reflection)」によって批判能力を「学習(learning)」させるというもので、最終的には各領域のアンサンブルを生み出すというものである。

小学校レベルでの試みとして行われているのがインディアナ州インディアナポリスのキースクール(Key School)は、米国内の教育関係誌

『Child』において“全米ベスト10スクール（小学校部門）”²¹⁾のひとつに選ばれている。

IV. ガードナーの脳神経科学研究

大学院博士課程を終えたガードナーは1971年より一年間、ハーバード大学医学部の脳神経学のポスト・ドクトラル（博士取得後の研究生 Post-doctoral fellow）として学び、1972年より1974年までボストン退役軍人医学センター（Boston Veterans Administration Medical Center）において脳神経科学研究員（research fellow）の職を得ている。

1978年以降は、ボストン退役軍人医学センターでの心理学研究員、1987年以降は、ボストン大学医学部神経科学非常勤准教授として現在に至っており、芸術活動と脳機能の関連についての研究は続けられている。これらのボストン退役軍人病院での成果を集成した『砕かれた心（The Shattered Mind）』²²⁾が1975年に出版されている。この『砕かれた心』では、多種の失語症の症例から言語と脳機能に関しても多くの章がさかれている。同書の第8章「芸術の病理学」では、おもに脳損傷者の芸術家がダメージを受けた後の素描の変化、音楽家の症例の研究をみることができる。ガードナーは芸術的能力の基礎的研究として美術、音楽、文学の分野における脳神経科学の研究からのアプローチを行っている。

ガードナーはある時、ハーバード大学医学部の脳神経学者ノーマン・ゲシュウインド（Norman Geschwind）の左・右脳の話、「優秀な芸術家が脳溢血によって、言語機能を無くしても高度の芸術作品を作りつづけることもあるが、違う症例では芸術的才能の一部の損傷が起こるが-----比較的少ないが補充することもあるという」²³⁾症例のことを聞いたことがきっかけとなって、脳神経科学の研究の研究をはじめた。後にゲシュウインドはガードナーのポスト・ドクトラル（博士取得後の研究生）時の指導教官となる。この時の話はガードナーに「芸術」と「脳神経科学」を結びつける

直感を与えることになった。

ガードナーは、ボストン退役軍人医学センターにおいて画家、音楽家で、脳損傷を受けた、かつての健常者の研究では、無傷で残されている部分のどこかに重要な役割を果たすと推理するということを考えていたが、この病院ではほとんど芸術家の患者と出会わなかったが、他の神経心理学者が芸術家の患者を紹介してくれるようになった。後にガードナーは、興味ある多くの疑問に答えるために特に芸術家を研究する必要のないことに気づき、病院内で健常な“統制”患者の能力以内で芸術的課題を作成して、各症例の脳損傷をもつ患者にこれらのテストを行った。つまり我々多くの人々は芸術家ではないが、我々のほとんどは歌を歌い、絵を描き、話を語るなどいくらかの芸術的スキルを習得している。芸術家はこれらの基本的スキルを積み上げた人たちである。もし、我々がそのような基礎的能力が脳の損傷後どのように破壊されるかを調べることが可能であれば、高度なスキルをもつ芸術家たちの同じような基礎能力構造への重要な手がかりを得られることとなる。このような2種類のアプローチからこれまでに得ている成果では、1982年に出版されたガードナーの『芸術、精神そして頭脳』の中でも、研究成果は、片方の脳のダメージから絵画的才能との結びつきでは、スタイルの感受性に関して左脳損傷の患者ではスタイルによる絵画のグループ分けが上手く、識別力はしばしば、右脳損傷の患者ではスタイルへの感受性が乏しい、というような報告としてまとめられている²⁴⁾。ガードナーの研究の中で脳神経科学は、認知心理学と同様に重要な位置をしめているし、損傷部分による症例より健常者との脳機能の差異や健常者の芸術的能力の機能の形成など、ボトムアップ的アプローチの有効性は心理学と脳神経科学の関係の長い歴史によっても示唆されている。

V. 結語

ガードナーの研究歴と「認知的アプローチ」と

いう研究方法の確立経緯は非常に緊密に結びついているといえよう。これらの論考より得られたガードナーの認知的アプローチの方法とは、(1) 認知心理学をはじめとする哲学、心理学、人類学、言語学、人工知能の各領域にまたがる認知科学からの学際的アプローチ、(2) グッドマンから得たシンボル・システムの理論を基底とした芸術能力の発達、創造性の発達に関するアプローチ、(3) ノーマン・ゲシュウインドとの出会いから見出した脳神経科学による、脳機能と芸術活動に関するアプローチの3領域からと考えられる。ガードナーは芸術的能力の研究方法にはなにが有効で何が有効でないのかを、構造主義者の研究、認知科学者のおびただしい研究から、芸術的能力の発達、創造性の解明に有効な研究方法を探し得たものが、認知的アプローチであった。第Ⅱ章で参照した図1. に示されたものは、各学問の認知科学のつながりであるが、ガードナーはこれらの一見共通点のないそれぞれが独立した3つの領域、認知科学、シンボル・システム研究、脳神経科学を図上の一領域に置き換えて同じ様なつながりであると見てもさしつかえがないように思える。認知心理学者G・ミラーが心理学と工学志向の科学者の厳密なアプローチを結婚させた²⁵⁾ という意味での、ガードナーの場合の認知科学、シンボル・システム研究、脳神経科学の3領域と芸術発達の研究を結びつけたと考えられる。その目に見えない赤い糸をたぐり寄せることがガードナーの「認知的アプローチ」に思える。

日本の芸術教育にも新しい「秘宝」を探す冒険の時期が訪れているように思える。その「秘宝」とは、芸術的能力の解明、そして芸術教育の意義を説明できる不思議な力をもつ石である。美術という底なし沼や、芸術教育という混迷するジャングルに「秘宝」を探しに足を踏み入れて帰還したものはだれもいないが、N・グッドマン社製の地図(シンボルで表記されている)、認知科学印のコンパス(図1.の形から)と、脳神経科学社製の地球儀(英語のhemisphereには地球の半球と脳の半球の意味がある)を揃えて探検に出掛ける

ならば、「秘宝」に出会える可能性は高いと信じている。

[注]

- 1) ハワード・ガードナーは、現在ハーバード大学教育学大学院・人間発達心理学研究科(Harvard University Graduate School of Education, Human Development and Psychology)において「Creativity」「Aesthetic Development and Education」「Cognitive and Emotional Development」「Extraordinary Intellectual Achievement」の講座を受け持っている。
- 2) Gardner, H. *The Mind's New Science*. New York: Basic Books. 1985. (邦訳 佐伯胖・海保博之監訳『認知革命』産業図書 1987年)
- 3) Ibid., on the back flap. (邦訳 装丁裏部)
- 4) 筆者は、1989年～1991年、ハーバード大学教育学大学院修士課程在学中、指導教官ハワード・ガードナー教授の下に、認知発達、芸術的能力の発達の研究を進めた。本論文は、その成果に基づくものである。
- 5) Gardner, H. *Art, Mind, and Brain: A Cognitive Approach to Creativity*. New York: Basic Books. 1982. (邦訳 仲瀬律久・森島共訳『芸術、精神そして頭脳』黎明書房 1991年)
- 6) Op. cit., 2), pp.5-6, および pp.35-41.
- 7) 本項の認知心理学およびガードナーの経歴は、Op. cit., 2), および, Gardner, H. *To Open Mind: Chinese Clues to the Dilemma of Contemporary Education*. New York: Basic Books. 1989. を参考としている。後者は、ガードナーの自伝的色彩の濃厚な著作であり、中国との研究プロジェクトについても詳しく述べられている。
- 8) Op. cit., 2), pp.28-29. (邦訳 pp.26-27)
- 9) Op. cit., 2), p.32. (邦訳 p.30)
- 10) ガードナーは、英語版の解説では、言語学の域を超えたこの論争を認知科学者の観点から解説法を説明してくれる。Piattelli-Palmarini, M. ed. *Language and Learning: The Debate*

- between Jean Piaget and Noam Chomsky. 1980. Foreword xix-xxxvi.
- 11) Gardner, H. *The Quest for Mind: Jean Piaget, Claude Levi-Strauss, and the Structuralist Movement*. New York: Knopf, 1973.
- 12) Op. cit., 5), p.39. (邦訳 p.61)
- 13) Op. cit., 5), Preface xiii. (邦訳 p.7)
- 14) Goodman, N. *Languages of Arts*. Indianapolis: Hackett. 1976.
- 15) Goodman, N. *Way of Worldmaking*. Indianapolis: Hackett. 1978. (邦訳 菅野・中野共訳 『世界制作の方法』 みすず書房 1987年)
- 16) Op. cit., 5), p.61. (邦訳 p.88)
- 17) Gardner, H. Zero-Based Art Education: An Introduction to ARTS PROPEL *Studies in Art Education*. 1989, 30, 2. 71-83. p.73.
- 18) Ibid., pp.73-74.
- 19) Gardner, H. *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books. 1983. 第二冊目の出版物としてイズラエル・シェフラー (Israel Scheffler) は、「ヒューマン・ポテンシャル」の哲学的問題に取り組んでいる。第三冊目の出版物としてハーバードの社会人類学者、ロバート・レヴァイン (Robert Levine) とメリー・ホワイト (Merry I. White) の共著、「Human Condition)」がある。メリー・ホワイトは、現在ハーバード大学エドウィン・O・ライシャワー研究所の研究員、及び、ボストン大学社会学科・教授で日本の教育研究家でもあり、日本の帰国子女の研究での第一人者でもある。
- 20) アーツ・プロペエル (Arts PROPEL) の名称の由来は、制作 (production), 知覚 (perception), 反省 (reflection), 学習 (learning) の頭文字をとったものである。アーツ・プロペエルに関してのカリキュラム内容については拙稿、「ARTS PROPEL (アーツ・プロペエル) — ハワード・ガードナーの芸術教育における認知発達研究からのカリキュラムの実践」、『美術科教育学会誌』(第17号) 1996年。または、Harvard Project Zero, *Arts Propel: Where Teaching and Assessment Go Hand in Hand*. Cambridge: Harvard Project Zero Graduate School of Education. 1993. 参照。
- アーツ・プロペエル, プロジェクト・スペクトラム (Project Spectrum) 以外で Harvard Project Zero が現在関わるプロジェクトは以下の14件がある。
- (1) APPLE Project
 - (2) Project Co-Arts
 - (3) Lincoln Center Institute Project
 - (4) Practical Intelligence For School
 - (5) Mather Afterschool Program
 - (6) Isabella Stewart Gardner Museum/Harvard Project Zero Educational Collaboration
 - (7) ATLAS Communities: Communities for Authentic
 - (8) Enhancing Disciplinary Understanding in Teachers and Students
 - (9) Massachusetts School Network
 - (10) Catalyst: Developing Technology for Education
 - (11) Evaluation of Wolf Trap Institute for Early Learning Through the Arts
 - (12) Musical Development Group
 - (13) Multiple Intelligences Schools
 - (14) Project MUSE (Museums Uniting with Schools in Education) これらの各プロジェクトは Project Zero の主要メンバー Ellen Winner, Dennie Palmer Wolf, Lyle Davidson, David Perkins らが指導責任者としてあたっている。
- 21) Atkins, A. The 10 Best Schools in America. *Child*. 1991, May. pp.64-103.
- 22) Gardner, H. *The Shattered Mind*. New York: Knopf, 1974. (邦訳 『砕かれた心』 酒井・大嶋共訳 誠信書房 1986年)
- 23) Op. cit., 5), pp.318-319. (邦訳 pp.395-396)
- 24) Op. cit., 5), p.324. (邦訳 p.404)
- 25) Op. cit., 2), pp.90-91. (邦訳 p.91)

A Study on Howard Gardner's Cognitive View of Art Education

Itsuro IKEUCHI
Research Student, Doctoral Program
Institute of Art and Design, University of Tsukuba

This article is to describe the methodology of the studies in art education by Howard Gardner, and discuss what the cognitive approach is like. Significance of Howard Gardner outstands in the United States, as one of the co-director of Harvard Project Zero promoting the activities in arts education by applying methodology borrowed from cognitive psychology, in which they try to develop artistic talent and creativity. By asserting MI theory (Theory of Multiple Intelligences) emphasizing the multiplicity of human intelligence, and by raising questions about current notion of human intelligence, he exerts profound influence upon developmental psychology, art education, music education as well as education general in the United States.

This article is designed to clarify and verify the process, by which Howard Gardner, who first started his academic career as a cognitive psychologist, was enlightened by "new" cognitive science such as philosophy, linguistics, anthropology, neuroscience, psychology, and AI (Artificial Intelligence), and then tried to establish his own view-point toward cognitive studies through neurological approach.

The second purpose of this article is to analyze how the Gardner's cognitive studies were applied to art education and its methodology, by studying Harvard Project Zero and the theory of symbol system by philosopher, Nelson Goodman, who influenced Howard Gardner by starting the project.

The Howard Gardner's cognitive approaches learned in this study are;

- (1) approach from symbol system,
- (2) cognitive approach deprived of human feeling or emotion, and
- (3) inter-disciplinary approach among philosophy, neuroscience (cerebro-neurology) and cognitive psychology.