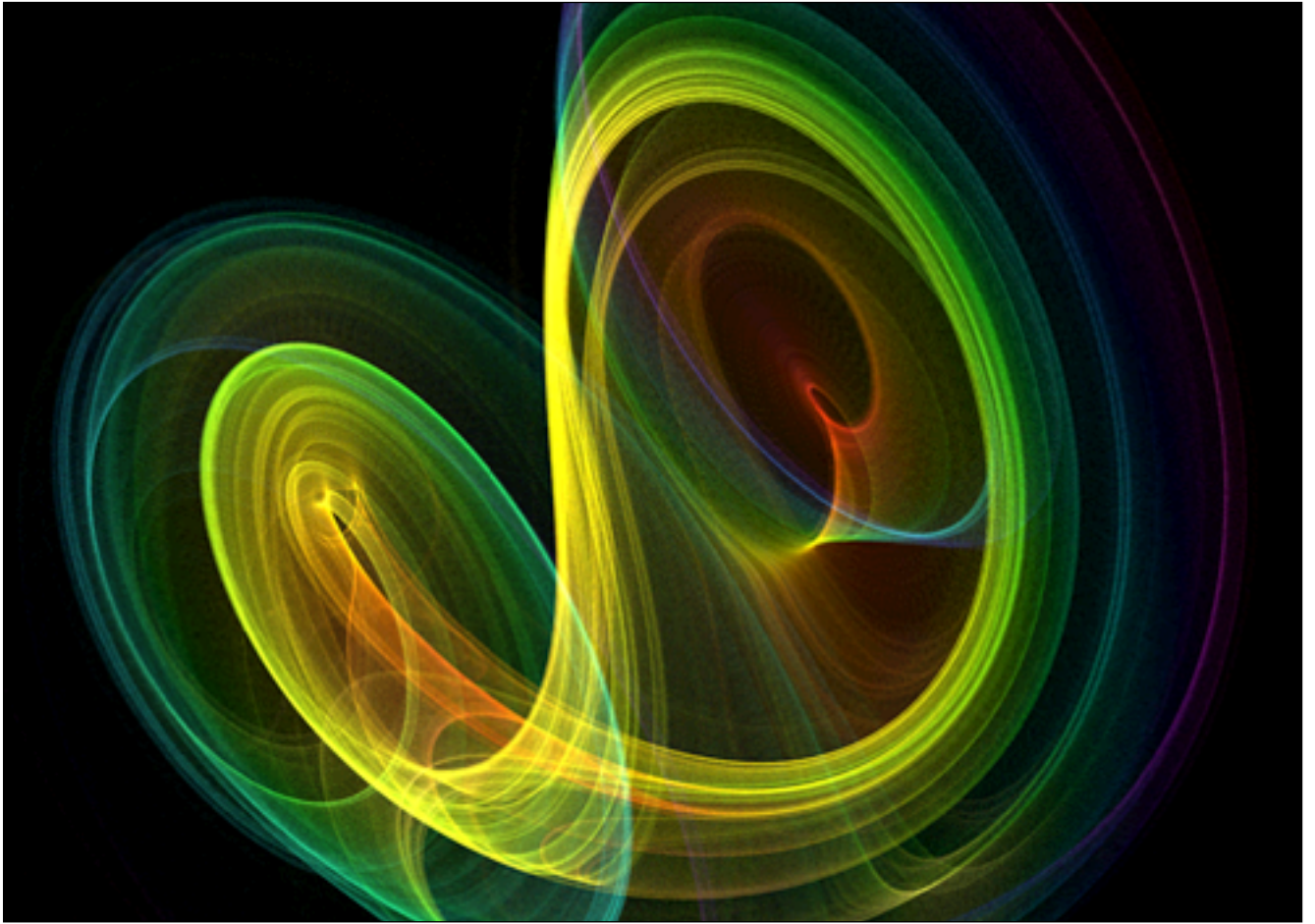

発達理論の学び舎

Back Number: Vol 5

Website: 「[発達理論の学び舎](#)」



目次

81. オルタナティブ教育から得られる第二言語獲得に関する洞察:身体性と言語獲得
82. モンテッソーリ教育の誕生背景と概観
83. モンテッソーリ教育の原則:内在的な世界探求力
84. モンテッソーリ教育:クラス環境や教師の役割など
85. モンテッソーリ教育への批判
86. 自然発生的に獲得されることのない形式論理思考:構成主義的発達理論の功罪～進化心理学の観点より
87. ダイナミックシステム理論と発達論的システム理論との共通点・相違点
88. カート・フィッシャーのスキルモデルとピアジェの段階モデル
89. ソフトウェア学習プロセスに見られるスキルレベルの発達過程
90. チャールズ・ダーウィンの進化論の発達過程:フィッシャーのスキル理論の観点から
91. マイケル・コモنزの発達測定スコアリング事例:レベル7から8
92. マイケル・コモنزの発達測定スコアリング事例:レベル8(具体的思考段階)
93. マイケル・コモنزの発達測定スコアリング事例:レベル9(抽象思考段階)
94. マイケル・コモنزの発達測定スコアリング事例:レベル10(形式論理段階)
95. マイケル・コモنزの発達測定スコアリング事例:レベル11(システム思考段階)その1
96. マイケル・コモنزの発達測定スコアリング事例:レベル11(システム思考段階)その2
97. マイケル・コモنزの発達測定スコアリング事例:レベル12(メタシステム思考段階)
98. 領域全般型測定手法:一つの物差しを用いた多様な発達現象の測定
99. 発話内容分析(コーディング)と発話構造分析(スコアリング)の違いとは?
100. 発話内容分析(コーディング)の4つの分析対象

81. オルタナティブ教育から得られる第二言語獲得に関する洞察: 身体性と言語獲得

私自身の経験を振り返ってみると、米国に滞在して現在4年目になりますが、英語という第二言語を獲得したと呼べる段階には至っておりません。実際のところ、未だに少しずつではありますが、自分の言語力が常に進化しているのを感じています。

英語空間と日本語空間を日々行き来する生活を送っていると、英語という第二言語のみならず、母国語の日本語までも進化を止めることなく、どこか発達し続けている様子が見て取れます。こうした言語に対する関心から、既存の教育システムだけではなく、オルタナティブ教育において、どのように言語の発達を支援しているのかについて関心を持っています。

シュタイナー教育やモンテッソーリ教育で提供しているリテラシープログラムを見てみると、私自身が経験的かつ直感的に感じていた「言語獲得における身体性」の大切さを具現化しているプログラムだと感じます。

自分の経験を思い出してみると、英語空間に参入した当初日々嘆いていたのは、言語が魂に響いてこない、あるいは身体感覚を通じてほとんど何も感じないという点でした。聴く音・話す音ともに、どこか自分の身体感覚から遊離し、聴く音が無機質な記号体系に感じ、話す音はどこかに着地することなく、虚空の彼方に響くような印象を持っていました。

このような若干抽象的なレベルではなく、英語を発音する際の舌の筋肉の重要性を考慮すると、言語の獲得が身体と密接に関係していることがわかります。英語を発話することに関して、やはり日本語と違う舌の動かし方をするため、英語を発話するための舌の筋肉トレーニングはとても大切であると経験から感じています。

意識的に舌の動き、舌の筋肉を鍛えることにより、自分の話す英語がより身体と密接に結びつき、腑に落ちるような発話、あるいは地に足がつくような安定感のある発話に変化していったのを覚えています。シュタイナーやモンテッソーリが強調しているように、言語というものが身体と密接に結びついている以上、身体を通じた言語学習をおこなうことは非常に大切です。

一般的に、幼少期の方が第二言語を獲得しやすいというのは、身体的な発達の最中に言語を獲得しようとする試みがおこなわれているからだと考えられます。つまり、舌の筋肉にせよ、言語を司る脳の一部にせよ、それが大人に比べると柔軟であり、成長過程にあるため、幼少期の方が大人よりも第二言語が獲得しやすいのだと思います。

ここまでの議論は主にグロスボディ(粗大な身体)から第二言語獲得について見てきました。しかし、サトルボディ(微細な身体)から言語獲得プロセスを見ると、また違った洞察を得ることができます。個人的な経験から思うのは、グロスボディを通じた言語獲得は、その言語の文法構造を身体に浸透させ、身体を通じて言語を感じ、反射的に発話をしたり、聴くという行為を促すため、初期の言語発達において極めて重要な意味を持ちます。

しかしながら、より高次の言語構造の獲得、より複雑かつ抽象的な言語空間にアクセスするためには、グロスボディだけを鍛錬しては、そこに到達することはできないと思います。興味深いことに、私自身がヨガの行者として、あるいは禅の行者として、サトルボディを長年鍛錬することによって、グロスボディだけではアクセスできない微細な言語空間が確かに存在しているということを実感しています。

シュタイナーやモンテッソーリのリテラシー教育に対する思想に触れれば触れるほど、身体を通じた言語獲得がいかに重要かに気づかされます。特に、グロスボディだけではなく、より微細なサトルボディ、あるいはコーザルボディの身体感覚において、言語感覚を包括的に養っていくことが言語獲得に求められるのではないのでしょうか。

82. モンテッソーリ教育の誕生背景と概観

今回の記事は、簡単にモンテッソーリ教育の誕生背景とその根幹思想について紹介したいと思います。モンテッソーリ教育と聞くと、日本では早期教育あるいは英才教育の一種として受け取られている印象があります。例えば、アマゾンの創設者ジェフ・ベゾスやグーグルの創設者サーゲイ・ブリンとラリー・ページ、経営学者のピーター・ドラッカーなど、数多くの著名人が幼少期にモンテッソーリ教育を享受していたため、確かにアメリカにおいても、早期教育や英才教育という印象を持たれている方は多いと思います。

しかし、モンテッソーリ教育の誕生背景や根幹思想を見ると、様相は幾分異なります。まず、モンテッソーリ教育は、1900年代前半に、イタリアの教育者かつ医者であるマリア・モンテッソーリによって創始されました。

モンテッソーリ教育は、身体感覚的な教育プログラムに基づいており、具体的な物体を操作しながら感覚器官を通じて、子供たちは自分のペースで学習を重ねていくという思想が根付いています。こうした思想が生まれた背景には、モンテッソーリ自身がローマ大学に在籍していた頃、数多くの障害児に教育を提供していたという経験があります。

障害児への特別な教育プログラムの提供を通じて、モンテッソーリは、子供たち一人一人の成長段階に合わせた、身体感覚的な教育プログラムを広く様々な子供たちに提供するようになりました。ここで有名なのが、1907年に始めて設立されたモンテッソーリスクール「子供の家」です。

この学校は、ローマの貧困地域に設立され、現在の早期教育や英才教育との印象とは異なり、貧困に喘ぐ子供たちに教育を提供することからモンテッソーリ教育は始まりました。設立当初から一貫して、その教育プログラムには、身体を通じた学習という思想があります。

モンテッソーリは、思考を鍛錬することに先立ち、まず身体感覚を養う必要があるという信念を持っていました。この信念は、発達理論の観点から見ても妥当性があります。というのも、ピアジェを始め、多くの発達心理学者が指摘するように、人間は思考に先立って、身体感覚的な知性を発達させるからです。

また、モンテッソーリ教育においても一つ興味深い特徴は、タスクベースの教育プログラムが組み込まれていることです。具体的には、子供の発達度合いや学習の習熟度合いに応じて、徐々により高次元のタスクを子供たちに与えていきます。

実際のところ、どれだけ正確にタスクレベルが細分化されているのかは不明ですが、タスクベース教育の根幹には、子供たちは一つのタスクを克服し、それを極めていくことを内在的に動機づけられて学習を進めていくという考え方があります。

子供の発達段階に応じて学習コンテンツを提供するという考え方は、教育の介入手法において極めて大切であるため、タスクの複雑性分析に長けているカート・フィッシャーのダイナミックスキル理論やマイケル・コモنزの階層的複雑性分析などを通じて、モンテッソーリ教育のプログラムと子供たちの実際の発達段階がどれほど適切に対応しているのかを調査することは、一つの研究テーマとなりそうです。

83. モンテッソーリ教育の原則:内在的な世界探求力

これまでの記事に引き続き、今回の記事もモンテッソーリ教育に焦点を当てたいと思います。今回は、モンテッソーリ教育の原則に焦点を当て、それがどのように子供たちの内在的な学ぶ力に影響を与えているかについて簡単に紹介したいと思います。

モンテッソーリ教育の根幹に流れる思想は、どの子供もある特定の活動や学習に関心を抱くような内在的な力を持っているというものです。そのため、モンテッソーリ教育では、子供たちが自分の内在的な力を発揮し、ある活動やタスクに焦点を当てられるような環境づくりに配慮しています。

また、子供たちは各人自分のペースで学習を進めることができるため、自分の発達段階や習熟度合いに応じて、学習がより高度なものになっていきます。さらに特徴的なのは、子供たちに座っていることを強制する伝統的な集合クラスとは違い、モンテッソーリ教育では、自分が選ぶタスクに応じて自由に場所を変え、自分のタスクに専念します。

積み木、ブロック、パズル、体操用具、数の書かれたカードなど様々なマテリアルを通じて、子供たちは身体感覚的な学習をおこない、世界を探求する好奇心を多いに刺激されることになります。モンテッソーリは、教育の大きな目的は、子供たちが自分を没入させることのできる活動を発見する手助けをすることであると述べています。

心理学者のミハイ・チクセントミハイは、自己実現を果たしている人を数多く調査したところ、自己のある活動に没入させることができるかどうかは、自己実現を果たしている人の特徴の一つであると述べています。もちろん、チクセントミハイの研究対象は成人でしたが、モンテッソーリ教育では、将来的に自己実現を果たす可能性を閉ざさず、その芽を養うような教育思想が根付いていると言えます。

こうした点を考慮してみると、モンテッソーリ教育の中心は常に生徒にあり、生徒が学校側の要求に合わせてというよりも、学校側が生徒の要求事項に適合するような教育プログラムを提供していると言えます。これは、モンテッソーリ教育が誕生した当時、あるいは現在においてできえ、教育界における一つのパラダイムシフトであったと言えるでしょう。

84. モンテッソーリ教育:クラス環境や教師の役割など

今回は、モンテッソーリ教育が提供するクラス環境、モンテッソーリ教育を施す教師の役割、そして学習内容について簡単に紹介したいと思います。基本的に、生徒は学習計画に応じて、その日に従事するタスクを決定し、必要なマテリアルを教室から持ってきて、自分の学習環境を整えるところから学習がスタートします。

あるタスクを遂行する際に、期限は存在せず、タスクをおこなっている最中、他の生徒の邪魔をすることなく教室の中を動き回ることができ、タスクが完了すれば、自分でマテリアルを元の位置に戻します。基本的には、一人でタスクを遂行しますが、活動によっては何人かの生徒と一緒に学習を進めます。

一つのタスクに制限時間はありませんが、生徒を野放しにするのではなく、教師が常にクラス全体を観察しており、その日にこなすべきタスクを完了することができるように、戦略的なタイムマネジメントに基づいてクラスが進められます。

モンテッソーリ教育の教師に求められることは、生徒の自発性を損なうことなく、注意深い観察に基づいて教育に当たる姿勢です。一日の内、教師は多くても一時間程度しか集団インストラクションをおこなわず、生徒を適宜動機付けながら、生徒の内在的な学習意欲を高めていきます。

また、学習で用いるマテリアルのみならず、学習内容にも工夫が凝らされています。単独で一つの学習領域を学ぶというよりも、様々な学習領域を横断するような戦略的な試みがなされています。実際に、幾何学、身体感覚運動、言語学習、文学、科学、歴史など幅広い領域に基づいて学習内容が構築されており、生徒は一つの学習領域を孤立させて学ぶことはありません。

このように、一つのタスクを基礎として、様々な学習領域を横断的に学習する点に、モンテッソーリ教育の学習プログラムが持つ一つのユニークな特徴があります。

85. モンテッソーリ教育への批判

これまで、モンテッソーリ教育の特徴について紹介してきましたが、いくつかの批判的な意見が存在するのも事実です。一つ大きな問題としては、「モンテッソーリ教育」という看板が一人歩きし、適切な認定許可を得なくても、誰でもモンテッソーリ教育に準じる教育プログラムを提供できてしまうことです。

現在私が住んでいる南カリフォルニアのあるエリアには、半径数キロ程度の中に複数の「モンテッソーリ教育」と名が付く学校が存在します。実際のところ、アメリカには5000を超えるモンテッソーリ学校が存在しますが、その内のおよそ20%の学校しか適切な認定許可を得ていません。さらに、60%の学校は、カリキュラムの妥当性を測定するプロフェッショナル機関と何ら関係を持っていないという事実があります。

また、基本的にモンテッソーリ教育では、生徒が一人でタスクに専念するため、社会的な発達について懸念する声が上がっています。しかし、この点に関しては、モンテッソーリ教育の学習内容が常に一人でおこなう活動だけではなく、何人かの生徒が一緒になっておこなう活動が存在するため、モンテッソーリ教育関係者はこの懸念に反対意見を述べています。

個人的には、モンテッソーリ教育の掲げる教育思想に対して多いに共感するのですが、残念ながらその教育効果について実証的な研究が少ないことも問題の一つだと思っています。特に、メインストリームの教育政策策定者や既存の教育システムとの乖離から、このような事態が生じていると考えられます。

さらに、モンテッソーリ教育では、生徒の能力やスキルレベルというよりも、むしろ関心や経験に応じてタスクが与えられるとされています。生徒のスキルレベルよりも生徒の関心を優位に持ってきている点に関して、その教育的効果と妥当性が気になるところです。もちろん、ある資料によっては、生徒のスキルレベルに応じてタスクが与えられるとされていますが、より詳細なプログラム体系や教授法が気になるところです。

86. 自然発生的に獲得されることのない形式論理思考: 構成主義的発達理論の功罪～進化心理学の観点より

成人以降の心の発達について講義をおこなうたびに「世の中の成人の多くはどの発達段階にいて、その発達段階に留まっている要因は何か？」を頻繁に質問されます。カート・フィッシャーら、文脈依存型の発達モデルを提唱している理論家の議論を脇に置いて、発達心理学者のロバート・キーガンの発達モデルで言えば、多くの成人は5段階中の3段階目に意識の重心を置いているとされています。

発達段階3は、別名「他者依存段階」あるいは「慣習的段階」と呼ばれるように、他者に依存すること無く、自分独自の価値体系を構築できません。発達段階3の人々は、「善良な市民」と呼ばれることもあり、彼らは社会規範に忠実であるため、社会の秩序にとっては非常に望ましい存在です。

こうした点を考慮すると、社会という集合意識が成人の発達段階を3に留めようとする吸引力を持っていることは確かにあると思います。私もそのような論理を用いて、多くの成人が発達段階3に留まっている理由を説明することがよくあります。

しかし、ピアジェの構成主義的発達理論にばかり囚われていると、それ以外の要因が覆い隠されてしまう危険性があります。未だ成人の多くが到達できていない発達段階4は、ピアジェが言うところの「形式論理思考(帰納的思考や仮説検証的思考をおこなう能力)」という思考形態を要求します。

ピアジェに起源を持つ構成主義的発達理論に執着していると、どうして形式論理思考の獲得が難しいのかという理由が隠蔽されてしまう可能性があります。ここで心の発達を違った視点、例えば進化心理学の観点からこの問題を眺めてみると、違った理由が考えられます。

基本的に、ピアジェを母体とする構成主義的発達理論では、ある発達段階における発達課題と格闘しながら、次の発達段階に到達するという思想が根付いています。つまり、発達という現象はある種、自然発生的な現象と捉えられています。

実際に、形式論理思考という高次の思考形態も自然発生的に生まれてくると考えられています。しかしながら、多くの成人が形式論理思考を獲得できていない実情を鑑みると、こうした自然発生的発想はどこか誤っていると考えられます。

進化心理学者のジェレミー・ジェノバの考え方を引用すると、形式論理思考の前段階にある「具体的操作思考」は、自然発生的に獲得される生物学的に主要な能力であり、抽象的な形式論理思考は生物学的に二次的な能力であるため、形式論理思考は自然発生的に獲得されることがないと言えます。

つまり、形式論理思考は、決して自然発生的に獲得されるものではなく、絶え間ない鍛錬と教育的介入を持って初めて獲得されるものなのです。現在、日本の高等教育の基盤が脆弱になっていることが指摘されていますが、高等教育の場こそ、こうした高次の思考形態を獲得するための訓練場となるべきです。

形式論理思考というのは、学習者の内面的な学習動機に依存するような形で獲得されるほど生易しい思考形態ではありません。高等教育の場は少なくとも、教育のテクノロジー的側面、つまり、確固とした学習(トレーニング)プログラムや型の提供などの外在的な介入を通じた、思考鍛錬の場としての役割を果たす必要があると思います。

87. ダイナミックシステム理論と発達論的システム理論との共通点・相違点

これまでの記事で紹介してきたように、ダイナミックシステム理論は、発達研究に新たな視点を提供し、ある種の革命を起こしたと言えます。ダイナミックシステム理論は、生涯をかけておこなわれる発達現象において、何が変化するかを特定するというよりも、どのように発達が進められるのかというプロセスに焦点を当てています。

既存の発達モデルは、発達現象を説明するための単純な因果関係を発見することに躍起になっていました。しかし、発達という現象は、多くの要素からなる複雑なシステムの中で生じるものであり、そのような単純な因果関係モデルは、説明の限界に直面していました。

こうした単純な因果関係モデルを超えて、ダイナミックシステム理論は、発達現象を説明する様々な学問領域を包摂したメタ理論として誕生しました。具体例としては、発達論的システム理論、生態学的心理学、結合主義(コネクショニズム)などです。

中でも、ダイナミックシステム理論と発達論的システム理論が混同しやすいので、今回の記事は、両者の誕生背景と独自の焦点について紹介したいと思います。まず、発達論的システム理論は、行動学的・生物学的発達に焦点を当てていました。

具体的には、遺伝子から環境要因を含め、多様な因果関係に基づいて、どのように発達現象が発生するのかを解き明かそうとしていました。それに対して、ダイナミックシステム理論は、複雑なシステムを分析する数学モデルから誕生しました。実際に、こうした数学的・統計学的アプローチを基にして、これまでの発達研究で欠けていた、妥当性の高い実証研究ツールが数多く誕生しました。

要約すると、発達論的システム理論は、行動的・生物学的な進化発達を特定することに端を発しており、一方ダイナミックシステム理論は、システムという概念を数学的に特定することを起源として誕生しました。

ここで大切なことは、どちらのアプローチも、例えば「育ちか氏か」という伝統的な二文法的発達観を否定するものであるということです。単純に述べると、発達論的システム理論もダイナミックシステム理論も、生命体を文脈において捉え、外的な要因と生命体の行動を切り離すことは不可能であるとしています。

さらに両者の共通点として、行動や発達という現象は、システム内の多様な構成要素が相互に影響を与えることによって生じる、創発性・創造性の産物であると捉えている点が挙げられます。このように、発達論的システム理論とダイナミックシステム理論は、元々の探求の焦点が違えど、「育ちか氏か」「言語モジュール(チョムスキー)」「区分的発達段階モデル(ピアジェ)」という二文法的な発達思想を否定している点で共通しています。

88. カート・フィッシャーのスキルモデルとピアジェの段階モデル

今回の記事は、簡単にカート・フィッシャーのスキルモデルとピアジェの段階モデルを比較したいと思います。具体的には、科学分野の電磁石の理解度を題材とし、フィッシャーのスキルレベルとピアジェの段階レベルがどのように対応しているのかを説明したいと思います。

ピアジェモデル(前操作段階):フィッシャーモデル(単一表象段階および表象配置段階)

最初に、ピアジェの段階モデルでいう前操作段階は、フィッシャーのスキルモデルでは「単一表象段階(12レベルの内レベル6に対応)」と「表象配置段階(レベル7)」に当たります。単一表象段階(レベル6)は、およそ生後18ヶ月から24ヶ月あたりに初めて見られる発達段階で、物体や人、あるいは出来事の具体的な側面を記述することができます。例えば、「電磁石」という言葉は、鉄くぎがつながれた電池を表す物体として認識されます。

次の表象配置段階(レベル7)は、3歳半から4歳半あたりに初めて見られる発達段階で、単一表象段階で具体的に記述された要素を組み合わせることができます。単一の要素を組み合わせるといふ考え方から、表象「配置」段階という名前が付けられています。電磁石の例で言うと、鉄くぎに巻き付けられるコイルの数が増えれば増えるほど、電磁力が増すという関係性を捉えることができます。

ピアジェモデル(具体的操作段階):フィッシャーモデル(表象システム段階)

ピアジェの具体的操作段階は、フィッシャーの「表象システム段階(レベル8)」に対応します。この段階は、6歳から7歳にかけて初めて見られる段階で、表象配置段階で認識された複数の要素を組み合わせることができます。例えば、コイルの数を変えることとコイルの配置を変えることが、具体的にどのように電磁石に対して影響を及ぼすのかを捉えることができます。

ピアジェモデル(形式的操作段階):フィッシャーモデル(単一抽象段階)

ピアジェの形式的操作段階が芽生える頃、フィッシャーのモデルでは単一抽象段階(レベル9)が芽生えるとされています。この段階は、10歳から12歳にかけて初めて見られる段階で、表象システム段階で認識された要素を組み合わせ、抽象的な概念を生み出すことができる段階です。

例えば、完全な電気回路と電気の流れは、目には見えない「磁場」を生み出すと認識することができます。今後の記事では、スキル領域(文脈)を様々に変えながら、カート・フィッシャーのスキルレベルについて紹介していきたいと思います。

89. ソフトウェア学習プロセスに見られるスキルレベルの発達過程

前回の記事は、カート・フィッシャーのスキルレベルを用いると、科学分野の電磁石に対する理解度がどのように発達していくのかを紹介しました。今回の記事は、アルバニー大学助教授チェン・ヤンとカート・フィッシャーの共同研究である、30人の大学院生(修士課程および博士課程)を対象とした、SASという統計ソフトのスキル獲得プロセスについて紹介したいと思います。

感覚運動システム段階(11ヶ月から13ヶ月の幼児において初めて見られる発達段階)

まず、興味深いのは、大学院生であったとしても、これから初めて習得しようとする新たなスキルに関して、幼児と同じスキル段階から学習をスタートさせる点です。最初は、感覚運動システム段階と呼ばれる発達段階で、これは一般的に11ヶ月から13ヶ月の幼児において初めて見られます。

この段階において、被験者は、スクリーンで表示される内容に応じて、キーボード上の様々なキーを叩くことができます。この段階は、SASスキル獲得の最も初期段階であり、被験者はいわば単なるタイピングスキルを獲得しただけであると言えます。

単一表象段階(およそ2歳において初めて見られる発達段階)

この段階において、被験者は、二つの単純なシステム(あるキーをタイピングすることとリクエストの実行)を結合させることができます。これによって、SASソフトに対して基本的な実行命令を下すことができます。例えば、「SASファイルを変えたいため、『\$』マークの後に『EDIT』とタイプしよう」などというアクションが可能になります。

表象配置段階(およそ3歳半から4歳半において初めて見られる発達段階)

この段階では、被験者は、完全な実行命令(SASプログラミングにおける基本的な命令単位)を生み出すために、特定のSASファイルとVMSコマンドを結合させることができます。例えば、システムか

ら通知を受け、「EDIT ASSIGN.LOG」とタイプすることは、被験者は「EDIT」という一つのシステムコマンドとSASファイルを結合させることができることを示しています。

表象システム段階(およそ6歳から7歳において初めて見られる発達段階)

この段階において、被験者は文脈に応じて、様々なシステムコマンドと複数のSASファイルを結合させることができます。例えば、被験者は、「DIR」コマンドはSASファイルが不要であり、「EDIT」コマンドは一つのSASファイルが必要であり、「COPY」コマンドは二つのSASファイルを必要とすることなどを理解できます。

より具体的には、被験者は「EDIT ASSIGN2.DAT」とタイプし、その後素早く「EDIT ASSIGN2.SAS」とタイプすることができ、これは二つの実行命令を組み合わせていることを示しています。

単一抽象段階(およそ10歳から12歳において初めて見られる発達段階)

この段階では、被験者は、オペレーションシステムとアプリケーションの間に存在する階層構造を理解するために、「VMS-SAS」システムとコンピュータの概念体系という二つのシステムを結合させることができます。結果として、様々なVMSコマンドを構築することと異なるSASファイルを作成することを速やかにおこなうことができます。

抽象配置段階(およそ14歳から16歳において初めて見られる発達段階)

この段階において、被験者は、「VMS-SAS」システムと「EVE-SAS」システムを結合させることができ、二つのシステムに対する深い理解を獲得しています。結果として、複数のシステム間を柔軟に行き来し、両者のシステムに含まれる様々なコマンドを創造的に活用することができます。

例えば、COMファイルを読み込んだ後に、ほとんどの被験者であればファイルをいったん閉じてしまうところを、プログラミングの知識を持った被験者であれば、「CTRL」キーと「Z」キーを押して、別のCOMファイルを開くために、「OPEN ASSIGN4.COM」とタイプすることができます。

これは実に創造的な方法で、一つのシステムから別のシステム間を行き来しており、被験者は「VMS」「SAS」「EVE」などのシステムについて深い理解を基にした高度なスキルを獲得していることを示しています。

(注):この研究では、さらに高次のスキルレベルである「抽象システム段階(およそ18歳から20歳にかけて初めて見られる発達段階)」や「原理・法則段階」は見られず、SASソフトスキルの獲得プロセスにおいて、それら二つの段階に関する記述は省略されています。

90. チャールズ・ダーウィンの進化論の発達過程:フィッシャーのスキル理論の観点から

これまでの記事で、科学分野の電磁石に関する理解やソフトウェアのSASスキルの発達について、カート・フィッシャーの段階表記を説明しました。今回は、チャールズ・ダーウィンがどういったスキルレベルを経て、進化論を完成させたのかについて紹介したいと思います。

発達心理学者のポール・ヴァン・ガートは、一人の人間の発達を詳細に分析することによって、その個人に固有な発達過程を明らかにすることができるかと述べており、ダーウィンという一人の学者がどのように自然選択による進化論を完成させたのか紹介したいと思います。

ダーウィンは、1831年、22歳の時に、ベークル号に乗って5年間にわたる航海へ出発しました。ダーウィンは、航海の過程で出会った様々な自然現象を観察・記録し、旅を続けました。実際には、1839年の段階で、ダーウィンは種の進化に関する理論の大枠を構築していたのですが、1859年に出版された「種の起源」まで理論を改訂し続けました。

結論から述べると、ダーウィンが残していたノートから分析すると、1839年の時点(当時30歳)で自然選択に関する法則をすでに記述していた点において、ダーウィンはフィッシャーのスキルレベルで最も高度な「原理・原則段階(レベル12)」に到達していたと言えます。

ベークル号での航海を始める直前において、ダーウィンは、当時における他の科学者と同様に、慣習的な宗教観に即して世界を認識していました。具体的に述べると、ダーウィンは、神は二つの異なる世界(物質で満ちた物質界と生き物で満ちた生物界)を創造したと信奉していました。

これら二つの世界は、神の法に基づいて存在しており、両者は区別されて認識されていました。スキルレベルの観点から述べると、二つの異なる世界を認識することができるが、両者の相互

関係を認識することができていない点において、当時(22歳)のダーウインの世界認識方法は「単一抽象段階(レベル9)」であったと言えます。つまり、ダーウインは、フィッシャーで言うところの「単一抽象段階(レベル9)」のスキルレベルから進化論の構築を開始したと言えます。

その後、ベーグル号での旅を続ける中で、ダーウインは両者の相互関係に気づき始めました。ダーウインは特に、環境の変化によって、例えば欠陥のある羽を持った鳥は、その環境に上手く適合することができず、その種を死滅させる傾向があることを発見しました。つまり、この発見が示唆していることは、環境的な変化と生物の変化は密接に関係し合っているということです。

このように、二つの世界が相互に影響を及ぼし合っているという洞察を得たダーウインは、少なくとも単一抽象段階(レベル9)を超えて、抽象配置段階(レベル10)に到達していたと考えられます。ダーウインは、その後も観察を続け、この洞察をより深めていきました。

次に重要な発見事項は、ガラパゴス諸島に生息するフィンチのくちばしに関する発見です。ダーウインは、異なる食性を持つフィンチはくちばしの形が異なることを発見しました。さらに、ダーウインは、フィンチのくちばしの形は「その環境で食物を得る際に最も適切な形である」ということを発見しました。

つまり、環境に適応するために、フィンチはくちばしの形を最も最適な形に進化させていたということです。また、ダーウインは、化石の分析に関する知識を基にして、種がどのように進化していくのかを考察し、現在の種と以前の種がどのように関係し合っているのかを解き明かそうと試みていました。

このように、ダーウインは、いくつかの独立した学問領域を行き来し、進化論に関する洞察を得ていた点を考慮すると、この時期において「抽象システム段階(レベル11)」に到達していたと推測できます。

その後、ダーウインは、無数の概念を組み合わせたり、時には不要な概念を排除しながら、彼の進化論をより洗練させていきました。ダーウインは、新たな自然法則を構築することに四苦八苦しましたが、複数の複雑な概念(サンゴ礁の生態系、フィンチのくちばし、化石の分析を基にした種の進

化)を関係付けるだけでなく、それらの概念を一つの法則としてまとめあげる(抽象化する)ことによって、最終的に「自然淘汰による生物種の進化」という法則を打ち立てました。

この段階において、ダーウィンは「原理・原則段階(レベル12)」に到達していたと考えられ、様々な学問領域を横断しながら、物質界と生物界におけるあれだけ複雑な関係を見事に分析し、当時において画期的とも言える進化論を構築するに至ったのです。

91. マイケル・コモنزの発達測定スコアリング事例:レベル7から8

ハーバード大学医学部精神科に在籍する発達心理学者のマイケル・コモنزは、認知的発達における「階層的複雑性構造モデル」を提唱しました。テオ・ドーソンが開発したLASの中にも、コモنزの階層的複雑性構造モデルが取り入れられており、今回の記事は、コモنزのスコアリングマニュアルを基に、事例付きでコモنزの発達段階モデルについて紹介したいと思います。

認知的発達に関して、コモنزは、0から14の合計15個の発達段階を想定しています(13段階と14段階は、到達している人間が少なく、サンプル数が少ないため、仮説的な段階となっています)。ロバート・キーガンの発達段階モデルに馴染みのある方がいるかもしれませんので、キーガンの段階モデルとコモنزの段階モデルを対応させると、下記ようになります。

レベル7(コモنز):段階2(キーガン)

レベル8:段階2/3

レベル9:段階3

レベル10:段階3/4

レベル11:段階4

レベル12:段階5

それでは、いくつかの事例を通じて、コモنزの段階表記レベル7について見ていきたいと思えます。まず、レベル7というのは、ピアジェで言うところの「前操作段階」と呼ばれ、具体的操作段階に至る一つ前の段階であり、まだ他者の視点を取ることができません。

それでは、レベル7の具体例として、8歳の男の子の会話事例を紹介し、簡単な分析をおこないたいと思います。

事例1

インタビュアー:「この前あったおもちゃはどうしたの？」

A:「うん、いところがどこかに放り投げちゃったんだ。外の排水溝か道に落ちているに違いないよ。」

分析

A君は、質問に対して自分の見解を述べています。特に、いところについて述べており、少なくともいところが何をしたのか、その行為がおもちゃにどういった影響を与えているのか(おもちゃが見つからないこと)を考慮しています。しかしながら、いところが実際にしたこととおもちゃが見つからないという事実を関連付けているというよりも、論理的な飛躍現象が見られます。一般的に、具体的操作段階に移行する過程において、過度な一般化がおこなわれる傾向にあり、この会話事例においてもそうした過度な一般化が見られます。もしかしたら、A君は、いところのどんな行為に対しても非難するかもしれない、事実を関連づけて説明するだけの能力をまだ持っていません。

次の事例は、上記のレベルよりも少し高く、レベル7から8に移行している9歳の男の子の会話事例です。

事例2

インタビュアー:「友達が引っ越した時、どうしてそんなに怒ったの？」

B:「どうしてって、引っ越す前に言ったんだよ。引っ越さないでって。でも、あの子は、この一年間ずっと引っ越しの計画をしていたって言ってたんだ。」

分析

B君は、 $1+3=4$ というような、単純かつ具体的な論理関係に基づいて、発話をしています。確かに、B君は、友人が独自の視点を持っていることを認識できていますが、単に友人の発言に言及しただ

けであり、真の意味でその友人の気持ちや考え方を察するというような点にまで踏み込んでいません。そのため、B君は、他者の視点を内面化できるレベル8の前段階にいると言えます。

92. マイケル・コモنزの発達測定スコアリング事例:レベル8(具体的思考段階)

今回の記事も引き続き、マイケル・コモنزの階層的複雑性モデルを用いた発達測定の事例を見ていきたいと思います。今回焦点を当てる段階は、コモنزのモデルで言うレベル8(具体的思考段階)です。このレベルは、ロバート・キーガンの発達モデルでは2/3に対応し、利己的段階と慣習的段階の中間に位置する段階です。

事例1:レベル8、性別(女性)、年齢(8歳)

インタビュアー:「帽子が無くなってしまったことを心配してたんじゃない？」

A:「ううん、心配してなかったよ。だって、何かを失くしても心配しないもん。でも、本当に大切な物がもしも無くなってしまったら、もう少し心配したと思うなあ。だって、もう二度とそれを見れないもん。」

分析

Aさんは、二つの見解を持っていることが分かります。一つ目は、あまり重要ではない物で、かつそれが無くなっても心配にならない物です。二つ目は、本当に大切にしている物で、それが無くなると心配になる物です。また、Aさんは、「大切なもの」と「心配」という二つの概念を互いに結びつけていますが、明示的に結びつけているわけではありません。

さらに、Aさんは、何か特定のを想定しているわけではありませんが、「もしも無くなってしまったら」というように仮説的な思考をすることができています。結論として、Aさんはレベル8(具体的思考段階)におり、二つの視点を保持しながらも、それを組み合わせることはまだできず、両者の視点を行ったり来たりする段階にあると言えます。

事例2:レベル8、性別(女性)、年齢(9歳)

状況:飼っていた猫が死んでしまったことについて。

B:「猫が死んでしまって、何かしなきゃいけないかったと思ってる。だって、私はそんなに世話をしなかったし、両親もそんなに世話をしなかったから。」

分析

Bさんは、自己と他の家族メンバーの役割について述べています。Bさんは、社会的な役割のようなものについて語っていますが、これはまだ一般的な社会規範ではなく、家族内における具体的な規範です。一般的な社会規範は、抽象的なものであるため、家族内における具体的な役割について語っているBさんは、その移行期にあると言えます。

次回の記事では、レベル9(抽象思考段階)について見ていきたいと思います。

93. マイケル・コモنزの発達測定スコアリング事例:レベル9(抽象思考段階)

今回焦点を当てる段階は、コモنزのモデルで言うレベル9(抽象思考段階)です。このレベルは、ロバート・キーガンの発達モデルでは段階3に対応し、「慣習的段階」と呼ばれます。最初に、レベル9の行動論理を簡単に列挙したいと思います。

- ・問題の一つの側面にしか焦点を当てることができない。
- ・問題を単純に二極化する、あるいは二分化する。
- ・行動、選択、パーソナリティを含め、それらを固定的なものとして捉える。
- ・表明される意見が確定的であり、そこに不確実性や疑いの余地などが含まれていない。
- ・意見や行動が紋切り型であり、構造的に複雑な問題、あるいは構造そのものが不安定な問題を単純な構造の問題に置き換えようとする。

以上が、レベル9の一般的な行動論理であり、それでは実際の事例を見ていきたいと思います。

事例1:レベル9

A:「Bさんは、自分がすべきことをするべきだったと思います。仮に子供がいるのであれば、家族を顧みないことは多くの問題を生み出すと思いますが、Bさんは自分の選択した人生を歩んでいまし

た。Bさんは、夫や子供とも上手くやっており、彼らに対する支援を惜しんでいませんでした。Bさんは、そうした生活に心底満足しており、プロフェッショナルとしてのキャリアを邁進しなかったことを全く後悔していません。どうしてBさんが全く後悔していないかという、Bさんの友達で、Bさんとは対照的にキャリアを優先し、高い地位に就いているにもかかわらず、友達もほとんどいなくて孤独感を覚えている人がいるからです。」

分析

上記の発話事例の前半部分を見てみると、「自分で選択した人生VS自分で選択しなかった人生」という抽象的な対立構造が存在しています。また、「その友人は、自分のキャリアで成功している」「しかし、その友人は孤独感を覚えている」「たとえその友人が高い地位に就いているとしても」という三つの抽象的な命題が含まれています。

一般的に、レベル9では、抽象的な命題を生み出す能力があります。しかしながら、こうした抽象的な命題から生み出される最終的な主張というのは、ステレオタイプな意見や断定的な意見に留まります(例:「全ての人には～」「全く～ない」)。

事例2:レベル9

B:「ええっと、彼女は、夫や子供たちの世話をするために、自分のキャリアを邁進しないと決断したことが良かったことなのかどうか考えています。キャリアを邁進すると決めた人は、子供たちをあまり顧みないので、彼女はその決断が良かったことなのかどうかを思いを巡らせているかもしれません。もし、彼女が良い人生を送り、夫や子供たちもそのように感じているのなら、キャリアを置き去りにして、夫や子供たちに尽くすことは価値のあることだと思っているでしょう。」

分析

上記の発話事例で着目すべき箇所は、「キャリアを邁進すると決めた人は、子供たちをあまり顧みないので」という部分です。これは、レベル9の思考方法で特徴的な「二極化思考」あるいは「二分法的思考」を表しており、過度な一般化をおこなっていると言えます。

この点において、上記のケースはレベル9にあります。もう一つ注目すべきは、この事例は次のレベル10(形式的論理思考)への移行期にあるということです。下記の部分に形式論理思考が見られます。

1. 「キャリアを邁進すると決めた人」

2. 「子供たちをあまり顧みない」

1ならば2。

3. 「もし、彼女が良い人生を送り、夫や子供たちもそのように感じている」

4. 「夫や子供たちに尽くすことは価値のあることだと思っているでしょう」

3ならば4。

94. マイケル・コモنزの発達測定スコアリング事例:レベル10(形式論理段階)

今回焦点を当てる段階は、コモنزのモデルで言うレベル10(形式論理段階)です。このレベルは、ロバート・キーガンの発達モデルでは段階3/4に対応し、慣習的段階と自己著述段階の中間に位置します。最初に、レベル10の行動論理を簡単に紹介したいと思います。

- 一つの問題に対して、複数の視点を取って議論することができる。
- 問題の様々な側面を考慮することができ始める。
- 問題それ自体が完全に構築されているものではなく、不完全に構築されているという認識を持つことができる。
- 意見や行動などの選択肢は、文脈の影響に依存する相対的なものであると認識し始める。
- 文脈を考慮し、優先順位や目標を設定し始める。
- 概して、異なる解決策を統合することはない。

以上が、レベル10の一般的な行動論理であり、それでは実際の事例をいくつか見ていきたいと思っています。

事例1:レベル10

A:「その選択肢は、当時の彼女にとって正しいものだったと思います。恐らく彼女はこのように言うでしょう『私はキャリアを捨てたけれど、そうしたことについて後悔はないです。こうやって夫や子供に尽くしているので、実際に生活が順調にいき、キャリアを優先する必要はなかったと思います。』これは個人の考え方によると思います。とういうのも、一生主婦でいることに何の後悔もない人もいれば、一生を主婦として過ごすことに満足できない人もいるからです。Bさんの友達は、Bさんに対して、キャリアに邁進することは一長一短であると述べるでしょう。もしキャリアに邁進しすぎると、孤独が訪れるでしょう。夫もいなく、子供もいなく、家に帰れば独りぼっちです。もし自分のキャリアに邁進しすぎることがなければ、違った人生になっていただろうと後から思うことでしょう。もし、100%ではなく、50%を自分のキャリアに注ぎ、50%を家庭に注いでいたら、違った人生になっていたでしょう。

分析

まず、「私はキャリアを捨てたけれど、そうしたことについて後悔はないです。こうやって夫や子供に尽くしているので、実際に生活が順調にいき、キャリアを優先する必要はなかったと思います。」という発言に着目してみましょう。特にこの発話の論理構造に着目すると、「なぜなら～(夫や子供に尽くしているので)」「実際に～(生活が順調である)」という論理構造は、形式論理思考の典型です

さらに、「これは個人の考え方によると思います。とういうのも、一生主婦でいることに何の後悔もない人もいれば、一生を主婦として過ごすことに満足できない人もいます。」という発言は、多様な視点を認めた主張です。

事例2:レベル10

B:「恐らく彼女は、どちらか一方を捨てるのではなく、仕事と家庭のバランスを取ることができただろうと考えています。確かなことではないですが、その仕事は彼女をそれほど動機付けていたわけではないので、彼女は家庭に専念したのだと思います。もし彼女が自分の仕事を気にしていたとしても、彼女ならうまく家庭と仕事を両立していたと思います。」

分析

Bさんは、多様な因果関係を認識しています。このように、多様な因果関係を認識しながら主張を構築することは、レベル10の特徴の一つです。しかし、それらの因果関係は互いに結びつけられているわけではなく、単にある特定の文脈の中で語られているだけなので、レベル11には至らず、移行期にあると言えます。

95. マイケル・コモنزの発達測定スコアリング事例:レベル11(システム思考段階)その1

今回焦点を当てる段階は、コモنزのモデルで言うレベル11(システム思考段階)です。このレベルは、ロバート・キーガンの発達モデルでは段階4に対応し、自己著述段階に位置します。最初に、レベル11の行動論理を簡単に紹介したいと思います。

- ・問題の様々な側面に着目し、多様な視点を取ることができ、それらを統合し始める。
- ・問題に潜む条件を考慮し、仮説を構築することができる。
- ・状況を適切に理解するために、より多くの情報を要求することがある。
- ・異なる解決策を統合することは困難であると理解しながら、解決策の統合を試みる。
- ・様々な選択肢は、複雑かつ変化する状況の産物であると認識している。
- ・それらの選択肢は、状況に合わせて頻繁に評価・再評価される。

以上が、レベル11の一般的な行動論理であり、それでは実際の事例をいくつか見ていきたいと思っています。

事例1:レベル11

A:「もし彼女の子供たちが彼女に対して感謝の気持ちを持っていないのなら、あるいは子供たちが、彼女が自分の人生を犠牲にして自分たちに尽くしてくれていることに感謝していないのなら、彼女は、家庭に専心することはそれほど価値のないことだったと思うかもしれません。」

分析

Aさんは、問題に存在する多様な条件を考慮することができます。つまり、複数の仮説的な条件を設定し、その条件下において、問題がどのように変化するかを捉えています。具体的には、「もし彼女の子供たちが彼女に対して感謝の気持ちを持っていないのなら」「もし子供たちが、彼女が自分の人生を犠牲にして自分たちに尽くしてくれていることに感謝していないのなら」という二つの原因が、「彼女は、家庭に専心することはそれほど価値のないことだったと思うかもしれません」という考えを生むという因果関係を見出しています。

事例2:レベル11、性別(女性)、年齢(41歳)

インタビュアー:「戦争を経験して、人生観がどのように変化したのですか？それは、死に対する恐れからでしょうか？」

B:「ええ、死に対する恐れが私の人生観を変えたと思います。そうした戦争下において、理想を抱くことは困難です。そうした状況下においては、一日を精一杯生きなければならず、その先一週間の計画を立てるということは難しいです。水も無く、食料も無いような状況下においては・・・」

分析

Bさんは、人生観を変えた理由の一つとして、死に対する恐れを挙げています。Bさんの人生観は、死に直面した過酷な状況下において変化したと読み取れます。つまり、Bさんは、戦争前の自分の人生観を一つのシステムと捉え、戦争後、以前の人生観(システム)とは全く異なった人生観(システム)を持つようになったと述べています。

さらに、Bさんは、戦争という極限状況において、理想を持つことはできず、自ら人生観を選択することはできないと指摘し、戦争が彼女に対して新たな人生観を持つように仕向けたと述べています。ここからも、Bさんは、明示的ではありませんが、戦争前の人生観や状況と戦争後の人生観や状況を比較することができます。

しかし、Bさんは、新しい人生観(システム)について主に語っており、過去の人生観について明示的に言及していません。すなわち、二つのシステムを完全に統合することができていない点において、レベル12への移行期にあると言えます。

96. マイケル・コモنزの発達測定スコアリング事例:レベル11(システム思考段階)その2

それでは、これまでの記事に引き続き、レベル11(システム思考段階)の具体例をもう少し紹介したいと思います。復習として、レベル11の特徴を下記に再度列挙します。

- 問題の様々な側面に着目し、多様な視点を取ることができ、それらを統合し始める。
- 問題に潜む条件を考慮し、仮説を提唱することができる。
- 状況を適切に理解するために、より多くの情報を要求することがある。
- 異なる解決策を統合することは困難であると理解しながら、解決策の統合を試みる。
- 様々な選択肢は、複雑かつ変化する状況の産物であると認識している。
- それらの選択肢は、状況に合わせて頻繁に評価・再評価される。

それでは、いくつか実際の具体例を見ていきましょう。

事例1:レベル11

A:「一人の個人として、友人であることと牧師であることを同時に満たすことは可能ではないかもしれないと理解しています。つまり、ある特定の状況下において、友人であることと牧師である自分は違うであろうということです。」

簡易分析

Aさんは、一人の個人の中に、友人である存在と牧師である存在という二つの役割を見出しています。また、Aさんは、それらの二つの役割が対立しないように、両者の役割を使い分けています。つまり、二つの異なる文脈を想定しながら、二つの役割(視点)を使い分けることができています。しかし、それらの使い分けに関して確証度合いがまだ低く、両者の視点を十分に統合していないため、Aさんはレベル12への移行期にあると言えます。

事例2:レベル11

B:「これについても一つ言いたいことがあります。生徒の学習プロセスを評価することはとても難しく、実際に何人かの生徒、キャリアの中盤に差し掛かった生徒たちは、現在の評価システムに不満を持っています。彼らは、お互いに評価し合うような評価方法はどうかと提案してきました。つまり、生徒同士の評価が最終的な成績に組み込まれるということです。これによって、生徒はお互いに責任を持ち、クラスでの発言や活動にも責任を持ち、教師はもはや、クラスルームの活動を制御する警察官のような役割を担う必要がなくなります。」

簡易分析

Bさんは、伝統的な成績評価システムと生徒が互いに評価し合うという新しいタイプの成績評価システムを比較しています。Bさんは、生徒が提案した成績評価システムの要素を評価していますが、それらの要素に依存しすぎており、それらの要素を十分に統合化しているとは言えません。そのため、レベル11の要素を満たしながらも、レベル12には到達していないと言えます。

97. マイケル・コモنزの発達測定スコアリング事例:レベル12(メタシステム思考段階)

今回焦点を当てる段階は、コモنزのモデルで言うレベル12(メタシステム思考段階)です。このレベルは、ロバート・キーガンの発達モデルでは段階5に対応し、相互発達段階に位置します。キーガンの記述を参照すると、この段階の人々は、リアリティは様々な関係者を通じて構築されたものであると認識し、自己の存在も多様な関係性によって絶えず創造されるものであるという認識を持っています。

それでは、今回もレベル12に到達している方の事例を見ていきたいと思えます。

事例1:レベル12

A:「何かを発見することは、自分の思考がこれまで気づいていなかった認識と交差する瞬間に起きるのだと思います。つまり、これまで明確に特定化することができなかったものの存在を感じ、それがすでにそこにあるのだと十分に感じる瞬間に、発見が起きるのだと思います。」

簡易分析

Aさんは、これまで気づいていなかったものの存在とそれを特定化することを統合し、直感的な思考を用いてそれを把握することについて説明しています。レベル12において、初めてシステムの根幹部分を成すもの、この場合で言えば、存在の基底部分を認識することができ、さらにそうした根幹部分から生み出される要素を捉えることができます。この事例において、存在部分から生まれてくる要素とは、発見につながる思考やイメージです。

98. 領域全般型測定手法:一つの物差しを用いた多様な発達現象の測定

発達測定の歴史を概観してみると、これまで様々な発達理論家が測定手法の開発をおこなっていたことに気づきます。「私たち人間は、様々な発達段階を経て成長していく」という考え方が提唱されて以来、発達心理学者たちは、こぞってそれらの発達段階を特定・分析するフレームワークを構築することに勤めました。

ジェイムズ・マーク・ボールドウィンを始祖として、発達心理学の歴史は切り開かれたと言っても過言ではなく、ボールドウィンの影響を受けたジャン・ピアジェの理論を始め、発達という現象を説明する理論モデルが20世紀の間に数多く誕生しました。ピアジェの理論は、全ての発達段階を明瞭に記述してはいませんが、その理論は、発達過程に一つの普遍的な道筋が存在することを指摘しました。

ピアジェの理論はさらに、普遍的な発達プロセスは、文化的な差異に関わらず見られる現象であるとしています。他の発達理論モデルは、このようなピアジェの理論モデルを受け継ぎ、様々な発達領域の中でも特定領域の発達に焦点を絞って研究をおこなう動きが見られるようになりました。

例えば、ローレンス・コールバーグなどは代表的な研究者であり、彼はモラルの発達という一つの発達領域に絞って理論モデルと測定手法を開発しました。こうした領域特定の研究は、発達理論の分野に多大な貢献を残しましたが、往々にしてそれらのアプローチは、発達現象の根底に存在する共通のプロセスを特定するという所にまで議論が及びませんでした。

こうした流れを受けて、幾人かの研究者たちは、単に特定領域の発達パターンを発見するのではなく、全ての発達領域に共通する普遍的な発達パターンを特定しようと試みるようになりました。こうした試みをおこなったのが、ダイナミックスキル理論を提唱したカート・フィッシャーであり、階層的複雑性構造モデルを提唱したマイケル・コモنزです。

つまり、彼らの発達測定手法に共通なのは、ある一つの発達領域における発達プロセスを分析することを目的としておらず、全ての発達領域に共通する発達パターンを計測する点にあります。簡単なイメージとしては、コールバーグを始めとする領域特定型の発達測定手法は、一つの物差しを用いて一つの発達領域を測定するのに対し、フィッシャーやコモنزの領域全般型の発達測定手法は、一つの物差しを用いて様々な発達領域を測定することができます。

カート・フィッシャーやコモنزの測定手法が、一つの物差しを用いて様々な発達領域を測定することができる大きな理由は、それは発達現象に根ざす共通の発達パターンに基づいて構築されているからです。

99. 発話内容分析(コーディング)と発話構造分析(スコアリング)の違いとは？

Lecticaでインターンをしている際に、最初に直面した課題は、概念分析と構造分析の違いを理解することでした。発達理論の領域に足を踏み入れ、インターンを始めるまでの数年間、ロバート・キーガンやオットー・ラスキーが開発した発話構造分析型の測定手法の学習を進めてきたため、インターンの当初、発話内容を分析することに違和感がありました。

キーガンやラスキーが開発した発話構造分析型の測定手法では、そこで何が語られているかという発話内容には着目せず、意味がどのように構築されているかという発話構造のみを分析します。こうした発達測定手法に慣れていたため、発話内容を分析するという視点が新鮮であったことを覚えていています。

テオ・ドーソンが開発した測定手法は、基本的にカート・フィッシャーのスキル理論に基づいてテキストを分析していきます。そこでは、構造分析と発話内容分析の両方がおこなわれます。

上記で述べたように、発話構造を分析する際には、測定者はテキストで語られている内容を正確に理解することが確かに求められますが、実際には、議論の内容を測定するのではなく、議論の構造レベルに対してスコアリングをおこないます。

ここで二つの専門用語を簡単に紹介すると、発話構造を分析することを「スコアリング」と呼び、発話内容を分析することを「コーディング」と呼びます。つまり、スコアリングにおいて、構造を分析するために発話内容に目を通しますが、何が語られているかに囚われることはありません。それに対して、コーディングにおいては、何が語られているかということに焦点を当てていきます。

インターンをしていた際に、スコアリングという複雑高度な技術を習得する前に、コーディングの訓練を数多く積む経験を得ました。スコアリングは、丹念に発話構造を分析していく作業が要求されるのに対し、コーディングは、語られている内容が何なのかを特定していく作業です。Lecticaにおいては、すでにコーディングのシステムが洗練化されているため、コーディングの作業は、あらかじめ分類化されたテーマや意味内容をプルダウンで選んでいくようなイメージです。

今回の記事は、コーディングの4つの分析対象「領域」「テーマ」「サブテーマ」「概念」について紹介したいと思います。

【追記】:スコアリングやコーディングという概念を真に理解するためには、恐らく上記の説明内容だけでは不十分でしょう。実際の分析作業をおこなってみなければ、それらの概念を理解することはかなり困難だと思います。そのため、発達測定手法の細部まで理解しようとするのではなく、全体像や作業のイメージを掴んでいただければと思います。

100. 発話内容分析(コーディング)の4つの分析対象

今回の記事は、コーディング(発話内容分析)をする際の4つの分析対象について紹介したいと思います。

一つ目は、「発話領域」と呼ばれるものです。このカテゴリーは最も幅の広い分析対象であり、いわば知識やスキルが発揮される領域です。発話領域は、語られている内容を一般化したものであり、語られている概念の組み合わせによって定義付けられます。

発話領域は、明示的に語られているものではなく、発話者が用いている概念や発話内容に基づいて推論的に規定されるものであるため、しばしば複数の発話領域が重なり合うことがあります。例えば、道徳心とリーダーシップは、しばしば多くの概念を共有し、各々の領域が重なり合う部分がありますが、リーダーシップと物理学という発話領域は、重なり合う部分が明らかに少ないと言えます。

二つ目の分析対象は、「テーマ」と呼ばれるものです。実際のコーディングにおいて、このテーマの特定が非常に大切になります。テーマというのは、発話領域内に見られるより具体的なカテゴリです。例えば、物理学という発話領域において、「エネルギー」という概念はテーマに当たります。また、リーダーシップという発話領域において、例えば「意思決定」などはテーマとなり得ます。

三つ目の分析対象は、「サブテーマ」と呼ばれるものです。サブテーマは、テーマに内包される形で存在し、複雑なテーマをより具体的に示したものです。例えば、物理学の発話領域において、エネルギーというテーマのサブテーマは、「物体の運動」などが考えられます。リーダーシップの領域において、「問題解決能力」は、リーダーの認知というテーマのサブテーマとなり得ます。

最後の分析対象は、「概念」です。概念は、一つの文に埋め込まれた言葉や主張などのことを指します。例えば、「科学は常に正しいとは限らない。なぜなら、科学者は人間であり、人間は間違いを犯す存在だからである」という主張を考えると、コーディングで分析対象となる概念は、「科学は間違いうる」「人間は過ちを犯す」「科学者は人間である」という要素です。

得られた発話データ内のテーマやサブテーマを特定することは、分析対象者が語っている発話領域をより明確化し、概念を特定することは、さらに詳細な情報を測定者に提供してくれます。かつて私のメンターであったテオ・ドーソンは、研究や測定の目的に応じて、発話内容分析の程度は変わりうると述べていました。それに加えて、発話者が構築する意味は概念として顕在化するため 優れた測定者は必ず概念カテゴリに焦点を当てていると指摘していました。