
発達理論の学び舎

Back Number: Vol 26

Website: 「[発達理論の学び舎](#)」



目次

- 501.研究の進捗と第二弾の書籍について
- 502.オランダの大学院の試験
- 503.来学期履修予定のコースと仕事の深まりについて
- 504.自己と道
- 505.知識体系と外国語
- 506.デン・ハーグ訪問計画
- 507.ベートーヴェンとスピノザ
- 508.トマトとチーズと複雑性システム
- 509.多様な波
- 510.オンラインゼミナールより
- 511.オランダの大学院の成績評価について
- 512.心象イメージと本日の読書
- 513.能力の乱開発
- 514.研究プロジェクトの進捗状況
- 515.概念的複雑性と実践力の関係
- 516.霜降るフローニンゲンとクネン先生とのミーティング
- 517.冬の中の灯火
- 518.システムダイナミクスとダイナミックシステムアプローチ
- 519.学びの連環:プログラミング言語「R」について
- 520.誤解多きシステム思考について

501. 研究の進捗と第二弾の書籍について

「タレントディベロップメントと創造性の発達」というコースの最終試験がいよいよ明日に控え、昨日の多くの時間は、試験に向けた学習に費やされていた。その学習がひと段落すると、次に研究提案書の練直しに取り掛かった。

サスキア・クネン先生が一週間ほど休暇を取られていたため、先生とのミーティングは三週間の間隔が空くことになった。その期間、前回のミーティングでいただいた助言をもとに、研究提案書を再度練り直していた。できれば今回のもので落ち着くことになってほしいと思う。

研究提案書が形となれば、定性データをカート・フィッシャーのスキル尺度を用いて定量化する作業と、定性データから概念カテゴリーを見つけていく作業を進めていきたい。おそらく、作業量としてはここが一番多いプロセスになるだろう。

自分で研究を進めながらしばしば思うのは、研究とは華やかなものではなく、非常に地道な作業の連続だ、ということである。さらには、他人にとってはそれこそ些細に思われるようなことでも、研究者は地道に研究を続けていく。

研究者それぞれに関心テーマが異なり、一つとして同じ論文がこの世界に存在しないことを考えると、完成した研究論文は、その人の固有性や独自性が顕現されたものなのだと思う。昨日言及したように、ランナーの走り方が千差万別であるのと同様に、研究論文のテーマも構成も内容も千差万別なのだ。

そうした千差万別の研究論文も、実際には地道な作業の結晶であることは共通しているだろう。彫刻家が彫像を一つ一つ彫っていくのと同じように、研究者も現象を一つ一つ解明していく。それと同時に、研究者の中で、自分が扱う言葉が徐々に彫琢されていく姿も面白い。

あるテーマについて研究を深めていけばいくほど、そのテーマにまつわる言葉の統一体が進化していくのである。ここにも、言葉の自己展開と、さらには研究の自己展開を見ることができる。

研究提案書の練直しが終わると、今度は第二弾の書籍について構想を練っていた。前回の作品も大きな構成を考えてから執筆を始めたのだが、執筆することを通じて、ストーリーを生み出していったという事実がある。

今回は、より明確な構成を作ることに時間をかけようと思う。書籍に盛り込みたいと思う概念や理論などを最初に列挙し、そこからストーリー構成を考えていきたい。今回の作品も二人称言語の対話形式にしようと思う。

対話形式を好まない人がいるのは承知だが、とにかく難解と思われがちな構造的発達心理学の概念や理論を紹介するにあたっては、対話形式の体裁をとる方が望ましいと思う。仮に一人称言語で記述する形にするのであれば、ここでの日記と同じような雰囲気になるだろう。

また、三人称言語を用いるのであれば、それこそ学術論文や専門書のような体裁になってしまう。小難しいと思われがちな構造的発達心理学を題材にする場合、やはり二人称言語の対話形式が今のところ最もふさわしい著述形式なのだと思う。

一人称言語や三人称言語での著述は、もうしばらく後になるだろう。また、今回の書籍も二人称言語の対話形式にしようと思った理由として、私は普段の生活の中で、その人称言語をあまり使わないためという理由もある。

日々の生活の中で、自分の思念を一人称言語で書き留めることばかりを行っているし、研究論文という性質上、それを三人称言語で綴っていくことばかりを行っている。つまり、私の生活の中で、二人称言語というのは欠落しがちな著述形式なのである。

言語を活用する人間として、それら三つの著述形式をある程度バランスを持って活用しなければ、コミュニケーションを含めた精神生活上、何らかの問題を引き起こしかねない、ということを経験上知っている。ゆえに、今回の書籍も読みやすさを考慮し、さらには私的な理由から、対話形式で執筆していきたいと思う。

【追記】

以前の編集を行ってから、なんと一年以上の時間が空いてしまった。ここ最近は日記を綴る一方であり、過去の日記を編纂することに力を注ぐことができなかった。しかし、今日から意を決して、再び過去の日記を編集していこうと思った。

改めて上記の日記を読んでみると、非常に面白い発見があった。上記の日記は、2018年3月17日現在において、今から一年半ほど前に書かれたものである。実は、先週の研究インターンの際に、オフィスの中でふと、「科学研究というのは本当に地道な作業の積み重ねである」とつぶやいている自分がいた。まさに、上記の日記においても同じことを指摘していることは興味深い。

また、上記の日記を執筆していた頃は、拙書『成人発達理論による能力の成長』の執筆に取り掛かる前のことが書かれており、当時を改めて振り返ってみると、何かと発見がある。結局本書は、対話形式という二人称言語を採用しなかったのだが、当時の私は二人称言語に特別な意味と役割をもたせていたことに気づく。フローニンゲン:2018/3/17(土) 20:57

502. オランダの大学院の試験

さて、今日は午後から、「タレントディベロップメントと創造性の発達」というコースの最終試験を受けに行ってきた。試験は、以前紹介したように、フローニンゲン大学が擁するザーニクキャンパスという広大な敷地内にある建物で行われた。

会場に到着すると、多くの生徒たちでごった返していた。この建物は、何やらコンピューター試験専用の施設らしく、コンピューターベースの試験は全てここで行われるそうである。そのため、他のコースの試験もここで行われることになっており、このように大量の生徒で溢れていたのだと思う。

小雨の降る中、30分ほど歩いて試験会場に到着すると、同じプログラムに所属するエスターと出会った。エスターは、天体物理学を専攻していた例のオランダ人である。試験会場の教室に近い階段にエスターは腰掛けながら、試験に向けて最終確認をしていた。

簡単に挨拶を交わし、私も試験に向けて最終確認をすることにした。その後、お互いの最終確認が終わったところで、試験について10分間ほど話をしていた。私にとっては、オランダの大学院での

初めての試験であり、コンピューターベースの試験がどのようなものなのか、かなり未知なことが多かった。

そのため、エスターからの事前情報は色々と参考になった。試験会場の教室の扉が開くと、そこはただっ広い空間であった。数百台近いコンピューターが整然と並んでいる様は、爽快なものがあつた。教室に入室し、適当に席に腰掛けようとする、何やら一人一人、コンピューターが事前に指定されているようであった。

受講生のIDと名前が書いている紙が置かれてあり、アルファベット順に決められた席の中から自分の場所を発見し、席に着いた。席に着くや否や試験が開始され、コンピューターにIDとパスワードを入力すると、問題画面が現れた。

事前の説明であつたように、制限時間は二時間、試験問題は全部で七題である。私は四択形式の問題が好きではなく、自由記述形式の問題を昔から好む。そのため、全問記述式の今回の試験は、自分が好むタイプの出題形式なのだが、最初の問題から一筋縄ではいかないことに気づいた。

七題中、五題は300字の字数制限があり、残りの二題は250字の字数制限が設けられていた。今日の試験を受けてみて改めて実感したが、初見の問題に対して回答の構成を練り、それをタイプすると、二時間で2,000字の文字数に到達することはほとんど不可能である。

いかんせん、試験教室に入室するのも初めてであつたため、時計が教室の前方の壁にかかっていることに気づいたのは、試験が終わってからであつた。最初の四題が終了した時点で、問題の右横に小さく時間が表示されていることに気づき、時間を確認すると、残り20分になっていた。

これほどまでに時間に追われるコンピューターベースの試験は、米国の大学院入学に要求されるGRE試験以来かもしれない。残り20分という時間で、まだ手を付けていない三題に対して十分な回答をすることは難しいと思ったため、とりあえず、三題の問題が要求する主要な論点だけを簡単に文章にしておく、という戦略を採用した。

私にとっては、あまりに時間の足りない試験であったが、何人かの生徒は半分の時間で回答を終え、試験場を後にしていたことには驚かされた——彼らは早く回答ができたのか、それとも途中で諦めたのだろうか……。

実際に、最後の三題に関しては、100字を超すぐらいの分量しか回答をすることができなかったため、次回はタイムマネジメントを適切に行う必要があるだろう。時間に追われる試験であったことは間違いないが、試験の体験としては実に面白いものであった。

この試験に向けての学習は、義務教育時代の定期試験を準備している時のような緊張感があり、非常に懐かしく思った。また、試験の問題は、七つのケーススタディに対して、コースで習得した知識を用いながら回答していくというものであり、こうした問題を回答することそのものが、実にワクワクするような体験であった。

今後履修するすべてのコースが、このようなコンピューターベースのものではないのだが、幾つかのコースの最終試験はこれと同じ形式で行われるため、今回の反省点を活かしながら次回の試験に臨みたいと思う。

この試験を通過したかどうか定かではないため、悠長なことを述べていられないが、良問に回答するというのは、こちらの知識体系が多いに刺激されることがわかった。試験終了後、教室を後にし、携帯電話の電源をオンにすると、エスターからテキストメッセージが届いていた。

通常であれば、彼女は制限時間の半分で回答し終えるそうだが、今回は一時間半の時間がかかった、とのことである。私からしてみると、30分も時間を残して回答し終えたことが驚きであった。教室のすぐ外で、エスターにテキストメッセージを返信し、水を飲みながらしばらく茫然としていた。

二時間にわたる試験の間中、常に集中しながら回答を考え、文章をタイプしていくという作業に対して、さすがにエネルギーを随分消費したようであった。しばらくその場で休んでいると、同じプログラムに所属しているインドネシア人のタタが教室から出てきた。

タタは、教室の壁にかかっている時計とコンピューター上のタイマーの存在に気づかなかったようであり、私と同様に、時間が足りなかったと述べていた。自宅からバスで試験会場に来たタタとその場で別れ、私は自宅まで再び歩いて帰ることにした。

すると背後から、インド系オランダ人のスーコーが声をかけてきた。スーコーは、フローニンゲン大学に来る前は、ユトレヒト大学というオランダの名門校に在学していたそうであり、ユトレヒト大学でも同じようなコンピューターベースの試験が行なわれているということを教えてくれた。

コンピューター上で試験を受けることには慣れていると述べていたスーコーも、今回の試験は意外と手こずる問題が多かったそうである。オランダの大学院でのコンピューターベースの試験がどのようなものかわかったので、次回の試験に向かうまでのプロセスと設問が非常に楽しみである。

試験がひと段落したため、明後日はデン・ハーグという街を訪れようと思う。そして今日からは、私の論文アドバイザーのクネン先生が担当する、来学期の「複雑性と人間発達」というコースに向けて課題図書を読み込んでいこうと思う。

503. 来学期履修予定のコースと仕事の深まりについて

今学期の最終試験を昨日無事に終え、今日から次の学期が始まるまで後二週間ほどある。来学期は、私がフローニンゲン大学を選んだことを決定付けた「複雑性と人間発達」というコースが開講される。このコースを担当するのは、私の論文アドバイザーであるサスキア・クネン教授と非線形ダイナミクスの専門家であるラルフ・コックス教授である。このコースの必読文献の一つは、クネン教授が編集した“A dynamic systems approach to adolescent development (2012)”である。

この書籍は一昨年に購入し、すでに二、三回通読をしてきた。この書籍には、非線形的な発達現象を探究する優れた研究者の論文が収められており、理論モデルの構築の仕方から数式モデルの構築の仕方まで、非常に参考になることが多い。来学期に受講するこのコースの最終試験の一部として、この書籍が丸ごと試験範囲になっている。そのため、このコースを通じて、本書を何度読み返すかわからないほど、本書を繰り返し読み込んでいくことになると思う。

二週間後の初回のクラスが開始される前に、課題論文を全て一度は事前に読んでおき、講義資料のPPTがPDFとしてすでにダウンロードできるようになっているため、全七回分の講義資料にも事前に目を通しておこうと思う。

このコースの定員は20名であり、比較的小規模であるため、同じ関心を持つ他の受講生との交流にも期待をしている。このコースは本来、より統計色・数学色の濃い“Research Master(研究に特化した二年間の修士課程)”のプログラムに在籍する学生が履修するものらしい。そのため、今のところ、このクラスを受講するのは、同じプログラムに在籍している天体物理学をかつて先行していたエスターぐらいしか知らない。

このコースで核になるのは「ダイナミックシステム理論」である。私はこの理論に出会うまで、基本的にはピアジェ派や新ピアジェ派の構造的発達心理学を通じて、人間の知性や能力の発達について探究をしてきた。ダイナミックシステム理論は、無数の概念で構成されているが、その中でも特に重要な数十個の概念を学んだ時、発達現象に対する私の考え方が一変するような体験をしたのを今でも鮮明に覚えている。そのぐらい、ダイナミックシステム理論の考え方はユニークであり、構造的発達心理学には無い観点を私たちに提供してくれる。

ダイナミックシステム理論を学べ学ぶほど、人間の知性や能力の発達が持つ新たな側面が浮き彫りになってくるのだ。今後、「複雑性と人間発達」というコースを受講する中で、ダイナミックシステム理論に関する様々な考え方を書き留めておきたいと思う。そのような非常に楽しみなコースが来学期には待っているが、それまでの期間に、自分の研究を含め、その他の諸々の仕事を前に進めておこうと思う。今は何よりも、自分の仕事を通じて日々を生きて行くことに一番の充実感を感じている。

「仕事をする」というのは、「自分の生を生きる」という意味にまで限りなく近づけることができている。かつての私は、両者の齟齬に苦しめられていたが、自分の仕事を発見し、それを前に進めていくことが、これほどまでに自分の生命力を高めることにつながるとは、思ってもみなかったのである。

人が真に成熟していくというのは、自分の生に限りなく近いところにある仕事を通じてしか成しえないのではないかとすら思うようになっている。それぐらい、今の自分にとって、「仕事」という意味付

けをしている行為の持つ意味は重たい。日々の仕事と真剣に向き合う中で、少しずつでいいので、仕事も自己の成熟も深めていきたいと思う。季節の深まりと同じように、それらを深めていくこと、季節の変化と同じように、それらを変化の真っ只中に置くことを心がけたい。

504. 自己と道

「タレントディベロップメントと創造性の発達」というコースの最終試験が無事に終わり、一息つこうと思ったが、そうもいかなかった。実際には、一息つきたいと思うような気持ちよりも、とにかく自分の仕事と向き合いたい、という気持ちが勝っていたのだ。

日本からオランダに渡って以降、仕事に向き合う態度にも変化が見られ、そもそも仕事に対する意味づけも変化したようなのだ。こうした変化のおかげで、仕事というものが自己の本質に近づく最良の道であると同時に、他者や世界とつながる最良の道であることに気づかされる。

今の私は、諸々の「道」が一つに収束した道の上を生活しているのだと思う。つまり、道と自己とが一致し始めたという意味である。この感覚をさらに観察してみると、自己そのものが本来的に道であり、道と呼ばれるものが本来的に自己であることに気づかされる。

こうしたことに改めて気づかされると、本当に私たちが生きる意味世界は、未知なるもので溢れ返っていることがわかる。自己と道との同一性に真に気づかされたのは、本当にごく最近のことなのだ。こうした同一性は、以前の私にとっては未知なるものであったことは間違いない。

だが、仕事を通じて自己を少しずつ深めていくことによって、意味世界からそのような新しい意味を汲み取ることができたのだ。私たちが生きる意味世界は、底なしに深淵なものであり、時に足がすくむことがあるが、その世界と向き合えば向き合うだけ、新たな意味が私たちの目の前に開示されることは間違いないだろう。

来学期が開始されるまでに、自分の仕事を進めることと同時に、オランダ国内の主要都市を日帰りで訪れたいとも思っている。今のところ、候補地としては、ロッテルダム、デン・ハーグ、ユトレヒトの三ヶ所である。各々の街には、それぞれ是非とも訪れたい場所がある。八月の半ばに欧州小旅行

をして以来、フローニンゲンの街から一回も離れることがなかったので、時間を見つけて、違う街の空気を吸うのも悪くないと思うのだ。

そして、これは私の直感であるが、明らかにそれら三つの街には、自分を揺さぶるような何かがある気がしているのだ。何かがあることは間違いないとして、それが何なのかはわからない。ある意味、それを確かめるために、それらの街に足を運んでおく必要があると思っている。

先日、仕事のミーティングをオンラインで行っている時に、動作の不具合がやたらと目立つ事態に遭遇した。そういえば、フローニンゲンの新居に到着してから、時折インターネットの速度が遅くなる事態に見舞われていることをふと思い出した。自分のパソコンの回線速度を測定できるウェブサイトがあったので、調べてみると、回線速度が平均をはるかに下回る結果であることに愕然とした。私は三階に住んでおり、インターネットのルーターは一階に置かれている。

そこから無線LANを飛ばすことによってこれまでインターネットを使っていたのだが、回線の混雑なのか、ルーターからの距離が遠いからなのか、回線速度が十分ではないことが判明したのである。そのため、今日は近くの家電量販店に行き、回線速度を上げる機器を購入した。その機器を活用し、無線ではなく有線でネットに接続してみると、回線速度が無事に向上し、インターネットの利用が再びスムーズになったことは大変喜ばしい。それにしても、フローニンゲンの街で生活を始めてから三ヶ月も経ってようやくこの事実気づくことになるとは、思ってもみなかった。

インターネットを活用して仕事を進めていく場合、回線速度というのは非常に重要な要素であり、これまでそれを蔑ろにしていた自分を少しばかり反省した。インターネットの問題が解決し、来週訪れる予定のデン・ハーグについて色々と調べていた。この街には、きっと何かがあるに違いない。そのような予感がしている。

505. 知識体系と外国語

フローニンゲンの街は、すっかり冬らしくなった。夕方、書斎の窓から景色を眺めると、ほのかな光を放っている夕日が目に飛び込んできた。極めて淡いオレンジ色の光を放っている夕日を眺めていると、社会学者のタルコット・パーソンズが知識をスポットライトに見立てた比喻を提示していたことを思い出した。

ここ最近、自分の意味世界の中に、どのような知識体系をどのように構築していくかについて、考えることを迫られる機会が多くある。当然ながら、知識があることによって照らし出される固有の現象が存在する一方、知識があることによって影となってしまう現象が存在するのは確かである。そうした二面性を持つ知識ではあるが、私は知識体系を構築していくことについては、肯定的な見方を持っている。具体的には、知識体系を構築していけばいくほど、光の解像度と被写体を捉える幅が向上するイメージを私は持っている。

人間の成長や発達に関する知識を獲得し、それらを一つの統一体としていくことを通じて、知識獲得以前では到底捉えることのできなかった現象を認識することができているのは、まぎれもない事実だと思うのだ。そうした知識の統一体をより堅牢なものにしていく試みを続けていくことによって、やはり、人間の成長や発達に関する現象理解の幅と深度が変化しているように思う。確かに、個別の知識は盲点を不可避に内包してるが、それら一つ一つの個別の知識を知識体系という大きな統一体に変容させていくことによって、個別知識の盲点が解消されていくような気がしている。

ただし、これは少し楽観的な見方であり、実際には、知識体系にも固有の盲点があるため、複数の知識体系を組み合わせしていく試みや、既存の知識体系をさらに高度なものにしていく試みに耐えず従事していく必要があるだろう。

前の学期に履修していた「タレントディベロップメントと創造性の発達」というコースを通じて、心理統計に関する知識が圧倒的に欠落していることを実感させられた。その時には、心理統計の知識が不足しているがゆえに、説明することのできない現象が多々あることに気づかされたのだ。こうした課題意識もあり、一年目の最後の学期に心理統計に特化したコースを履修する予定であるが、知識体系とはまるで一つの言語体系のようだとつくづく思う。見知らぬ知識体系で構築された専門書や論文を読むことが難しいのは、その知識体系がある意味、自分にとっての見知らぬ外国語のような存在だからなのではないだろうか。

興味深いのは、私たちは、そうした外国語のような知識体系を習得することに励めば励むだけ、その知識体系を通じて構築された言語を少しずつ理解できるようになってくるのである。母国語にせよ外国語にせよ、自分が操る自然言語を練磨させることを継続すると、その言語が固有に作り出す

意味世界から新たな意味を汲み取ることが可能になり、さらには新たな意味の構築を可能にするのだ。

毎日毎日、日本語・英語・オランダ語という三つの自然言語のみならず、複数の知識体系の言語を磨いていく訓練を怠りたくはないと思う。今週末から来年の初旬にかけて、ダイナミックシステム理論を含めた複雑性科学の知識体系と、システム理論や社会システム理論などのシステム科学の知識体系を構築することに集中的に取り組むつもりである。

人間の知性や能力の発達に対して、発達科学の観点からだけではなく、複雑性科学とシステム科学の観点から探究を深めていくことこそが、オランダにきた真の目的であったことを再度確認する。

2016/11/3

506. デン・ハーグ訪問計画

昨日は散発的な雨に見舞われる一日であった。昨日、近所の家電量販店でインターネットの回線速度を向上させる機器を購入したおかげが、再びストレスなくインターネットを活用できるようになった。インターネットが自分の仕事や日々の生活に果たす貢献度合いと、それに依存する度合いの双方が高いことにも気づかされた。

今日は天気予報通り、晴天に恵まれている。本当であれば、今日はデン・ハーグを訪れる予定であった。しかし、その予定を変更し、今日も一日中仕事をすることにした。学期末の試験の勉強に追われ、少し仕事から離れていたため、今週はやはり仕事に集中することにした。

デン・ハーグには来週訪問したいと思う。デン・ハーグは、オランダ国王の住む街としても有名であり、その地名の由来は「伯爵家の生け垣」という意味があるらしく、古くから政治の中心としての役割を果たしている街である。また、私が幼少の頃に憧れていた「国際司法裁判所」もデン・ハーグにあり、ぜひとも見学してみたいと思う。デン・ハーグに行く目的は、この国際司法裁判所を見学することと、三つの美術館を巡ることにある。

一つ目の美術館は、「マウリッツハイス美術館」と呼ばれるもので、ここにはフェルメールの「真珠の耳飾りの少女」やルーペンスの「聖母被昇天」などが展示されているとのことである。二つ目の美術

館は、「エッシャー美術館」である。私はエッシャーの独特な作品を好んでおり、昨年日本にいた時に彼の画集を購入していた。デン・ハーグという街を調べるまで、エッシャー美術館がこの街にあることを知らなかったが、昨年何気なく購入した画集と共に、エッシャーには何か縁のようなものを感じている。

さらに大きな偶然としては、私の論文アドバイザーであるサスキア・クネン教授の書籍 “Identity and emotion: Development through self-organization (2001)” というハードカバーの表紙は、エッシャー本人が水晶玉を手を持っている有名な自画像だったのだ。私がエッシャーに関心を持ち始めたのは去年からであり、もしかすると、エッシャーに引き寄せられる形で、オランダという国で生活することになり、デン・ハーグという街を訪れることになったのかもしれない、と思わせるほどである。

先月の半ばにフローニンゲンで行われた学術会議の会場は、その階段や天井のデザインなどはエッシャー本人が手がけたそうであった。これらの偶然を全て含めると、やはりエッシャー美術館に足を運ぶ必要があると強く思うのだ。

三つ目の美術館は、「ハーグ市立美術館」である。この美術館は、モダンアートが有名であり、オランダ出身の抽象画の巨匠ピエト・モンドリアンの作品が多く所蔵されているそうだ。その他にも、ピカソなどのシュルレアリスムの作品が所蔵されているそうなので、ぜひとも鑑賞しに行きたいと思う。来週のデン・ハーグ訪問に向けて、それまでの期間は自分の仕事に専念したいと思う。

507. ベートーヴェンとスピノザ

今日は朝から雨模様である。当初の計画では、フローニンゲン大学の社会科学キャンパスに行き、研究に必要な論文をいくつかプリントアウトしようと思っていたのだが、雨が降っていることもあり、今日もまた一日中書斎にこもって仕事をすることにした。気づけば、人と会うことを極力控え、最低限の外出しかしないような生活を始めてから、五年の月日が経つ。自分の特性から考えると、こうした生活は私に合致したライフスタイルなのだろうと思う。

このような生活の中で、音楽というのは自分にとって欠かせない存在であるようだ。書斎での仕事の最中は、常にクラシック音楽を流しているため、毎日10時間以上は音楽に包まれている計算にな

る。大抵、ピアノ曲を流していることが多いのだが、最近はオルゴール曲を流すこともしばしばある。今日は、起床直後から、ベートーヴェンの交響曲を流している自分がいた。

確かに、交響曲はピアノ曲に比べると、多様な音色が一つの強いエネルギーを生み出しているのだが、音色の多さに混乱してしまったり、そのエネルギー量に圧倒されてしまうことがあるため、起床直後から交響曲を選択するというのは滅多にないことであつた。もしかすると、今日は朝から力強いエネルギーを外側に発揮したいと思っていたのか、あるいは、そうしたエネルギーを内側に必要としていたのかもしれない。気がつくと、三時間以上にわたって、ベートーヴェンの交響曲第七番と第九番を再生し続けていた。

ベートーヴェンの音楽の影響からか、昨夜、何気なく手に取って読んでいたスピノザ全集“Spinoza: Complete Works (2002)”を思い出した。この書籍は、スピノザが書き記したほぼ全ての論文が収録されており、1000ページに及ぶ大著である。

今朝もオランダ語の学習を少し進めていたが、スピノザのオランダ語の原著を読むことは、今の私には到底手に負えることではないため、英訳版のこちらの全集がちょうどいい。昨夜は、この全集を本腰を入れて最初のページから読んでいたというよりも、自分の関心事項に合致する章や論点を選び、それらの箇所のみを丹念に読むようにしていた。

1600年代にこのような思想を展開していたスピノザには改めて驚かされ、個人的には、全集の最後に収録されている、スピノザと他の学者との往復書簡が強く私の関心を捉えた。特に、私が敬愛するライプニッツとスピノザの往復書簡には、何やら自分の内側に新たな促しを起こすようなものがあつたのだ。そうした促しを得る形で就寝したために、今朝、いつもは選択しないベートーヴェンの交響曲をかけることにつながつたのかもしれないと思う。

確かに私の専門は、発達科学、とりわけ構造的発達心理学にあるが、毎日それらの学術論文や専門書を読んでいるわけではない。人間の知性や能力の発達について探究を深めていこうと思った場合、どうしても他の科学領域や哲学領域の知見が不可欠になるため、知らず知らずのうちに、目を通す書籍や論文の範囲が拡大していることに気づく。昨夜のスピノザ全集もまさにその表れだと

思う。これから目を通す論文は、「自己組織化」と「1/f揺らぎ」という概念を失読症(ディスレクシア)に適用した研究論文である。

508. トマトとチーズと複雑性システム

今日は夕食中、唸ってしまうことがあり、思わず食卓を小刻みに叩いていた。近所のスーパーで購入したオーガニックの大きめのトマトと、チーズ専門店で購入したチーズを一緒に口に運んだら、その組み合わせが途轍もない美味を生み出していたのだ。そういえば、イタリアン料理では、トマトとチーズを組み合わせるような料理がいくつかあることを思い出した。これまでの私は、なぜトマトとチーズを別々に食べていたのか疑問に思うほど、それらの組み合わせは絶妙であった。

この一件と、今日一日をかけて読んでいた“Thinking in Complexity: The Computational Dynamics of Matter, Mind, and Mankind (2007)”という書籍の内容は関係したものであることに気づく。本書は、さすがSpringer社から出版されているだけあり、複雑性システムに関する非常に中身の濃い専門書である。

先ほど、トマトとチーズの組み合わせを「途轍もない美味」と表現したが、まさに二つが組み合わせあった時の味は、トマトとチーズの単純な総和ではないことに気づくことができる。謎なのは、まさに二つの食べ物が掛け合わさった時に生まれる新たな味の存在であり、その味を生み出す内在的な力そのものである。皿の上に存在していたトマトとチーズは、動的なシステムの定義に当てはまらないのだが、それでも二つのものが組み合わせることによって、単純総和ではないものを生み出すことは大変興味深いことだと思う。

上記の書籍を読みながら、ライプニッツ、カント、ヒューム、シェリングという偉大な哲学者たちは、複雑性システムに対して非常に深い洞察を持っていたことに改めて気付かされた。特に、カントの洞察にはいつも必ず大きな感銘を受ける。カントは、ニュートン物理学を生物学に適用することを痛烈に批判していた。というのも、生命を持つ有機体を「機械」と捉えるメタファーには、致命的な問題が内包されていることを理解していたからである。

機械というのは、運動する力を生み出せたとしても、運動を自ら組成するような力を持っていない、とカントは指摘している。つまり、部品の総和によって一つの全体としての力を生み出せたとしても、

部品の掛け合わせによって単純総和以上の全体を生み出すことはできない、ということである。また、機械は、一つの部品が不具合を起こすと、全体が一気に機能しなくなってしまう。これはなぜなら、その機械という全体が部品の単純総和で成り立っているからである。一方、有機体は、一つの部位に不具合が生じても、全体がそれを補うかのような回復力を持っているのだ。

要するに、機械は、部分の単純総和が全体を構成しているため、部分に不具合が起きてしまうと、それが一気にシステム全体に致命的な影響を及ぼしてしまう、という脆弱性を持つ。一方、有機体の全体は、部分の総和以上のものであるため、部分が不具合を起こしても、それが即全体に致命的な影響を及ぼすわけではない、という「反脆弱性(anti-vulnerability)」を持っているのだ。

有機体という複雑性システムが持つこのような特性は、アンリ・ベルグソンの「エラン・ヴィタール」や、ハンス・ドリーシュの「エンテレキエ」などと合致するだろう。両者はいずれも、機械論では説明できない生命力を意味している。まさに、人間の知性や能力の発達に関して、今の私が持っている関心は、有機体が持つそのような特殊な力なのだ。知性や能力が発達をする際には、常に新たな全体が作り出されることになる。

その全体が、以前の段階の部分の寄せ集めではないことは驚くべきことであるし、そこに新たに付加される機能や意味がどこからどのように生成するのかは、非常に大きな謎を残していると思うのだ。「複雑性と人間発達」というコースの始まりが近づくにつれ、無数の探究項目がまた浮かび上がってきそうである。

509.多様な波

今日の午後、二つのインターネットブラウザを使って、同じアプリケーションを起動させてみたところ、その起動速度が異なることに気づいた。気になったので、ブラウザごとの回線速度を調べてみると、随分違いがあることがわかったのだ。また、ブラウザごとの毎秒の回線速度の波形が違うのではないかと、というようなことも考えてみた。そのようなことを考えてみると、本日目を通して専門書の中に、知らなかったノイズの種類を発見した。

以前紹介したように、私たちの知性や能力は、不可避免的に「変動性」を帯びている。そして、そうした変動性は、三つの種類のノイズに分類することができる、と紹介したと思う。しかし、その専門書を

読んでみると、どうやら「レッドノイズ」や「ブラックノイズ」と呼ばれるものも存在するということがわかった。

変動性の種類は、わずか三つのものではなく、実は多様な種類があるのである。こうしたことは、人間の意識状態にも当てはまる。アメリカの思想家ケン・ウィルバーのインテグラル理論を学んだ者にとってみれば、意識の状態にも様々な帯域がある、というのは周知のことかと思う。

実際に、インテグラル理論では、「グロス、サトル、コーザル、非二元」という四つの分類が用いられることが多い。しかしながら、意識状態の種類が四つしかないと思うのは、完全なる誤解である。意識状態に関する近年の研究では、より多様な種類の意識状態があることがわかっているのだ。それと同様に、知性や能力が本質的に備えている変動性にも、多数の種類があるということを念頭に置いておく必要があるだろう。

オランダに来てから、一見些細に思える日々の出来事と自分の探究領域が密接に重なり合っていることに頻繁に気づかされる。今日のインターネットブラウザの件もまさにそうである。ブラウザの速度を秒単位で何気なく観察していると、「そういえば」と思い立ち、書斎の本棚から関連書籍や論文を引っ張り出してくる、ということが起こり、こうしたことはオランダに来てからたびたび起こるのだ。

今回の一件には、さらに続きがある。午前中は、“An interaction-dominant perspective on reading fluency and dyslexia (2012)”という論文を読んでおり、この論文のキーワードとして「再帰定量化解析 (recurrence quantification analysis)」と「1/f揺らぎ」が挙がっていた。この論文は、来学期に履修する「複雑性と人間発達」というコースの課題文献の一つであり、コースを担当するラルフ・コックス教授は、まさに「再帰定量化解析」を用いた研究を行っている。昨年日本にいた時から、人間の知性や能力の発達プロセスを解明するために、それらの発達プロセスを「波」とみなして研究してみるのはどうか？と考えていたことがある。

実際に、周期的な波を持つ現象を分析するために、「フーリエ解析」が使えるのではと思い、その手法を学ぼうと思っていたことがある。ただし、私は高校時代に化学を専攻していたため、物理学の知識は中学水準しか持ち合わせておらず、その時はフーリエ解析の活用をいったん断念したという

経緯がある。しかし、まさかフローニンゲン大学で、再帰定量化解析という手法を用いて、知性や能力の発達現象を波と見立てて探究を深めていけることになるとは思ってもみなかったことである。この偶然は私にとってとても有り難く、課題文献から派生させて、「波」に関する物理学の論文にも目を通すようになっていく。

これは探究上の思わぬ副産物である。再帰定量化解析については、コックス教授から学べるだけのことを全て学ぶ、という意欲を持っている。コースの開始が非常に待ち遠しい。2016/11/4

510. オンラインゼミナールより

本日の午前中に、『卓越性研究の最前線』という新オンラインゼミナールの最初のクラスを開催した。初回のクラスの終了後、受講生の皆さんと同様に、自分でもあれこれと今日のクラス内容について振り返りを行っていた。

私たちが「才能」という種を「卓越性」という果実に育んでいくためには、一般的に、多様な要素の相互作用と長大な時間を必要とする。己の才能がどのようなところにあるのかに気づくことも難しければ、それに気づいた後に、自分の才能を開花させるための実践に継続的に取り組んでいくことや、そうした才能を真に開いてくれる環境に飛び込んでいくことも非常に難しい。

現代社会においては、評価しようのない才能が無数に存在しており、それらの才能はあつてないものとみなされてしまっている。発達心理学者のカート・フィッシャーが指摘しているように、人間の発達プロセスが多様であるのと同様に、才能というのも人の数だけ本来は存在するはずである。

しかしながら、社会として才能を評価・支援する仕組みや文化がなければ、一人一人に固有の才能は果実になることなく、その芽を早い段階で摘み取られてしまうことになる。結果として、私たちの多くは、自分が本来発揮すべき才能とは別種のものに対して生命時間を費やさざるをえない状況にいるのではないかな。

才能や卓越性に関するテーマは、どのような社会を形作っていくべきなのか、という非常に大きな論点を内に含んでいるように思う。フローニンゲン大学で「タレントディベロップメントと創造性の発

達」というコースを受講していた時、才能や卓越性に関する実証結果や研究の進め方については、かなりの知識を得ることができたと思う。

しかしながら、このコースに欠けていた視点は、個人の才能や卓越性と社会的な思想や仕組みとの関係性についてであった。才能や卓越性を評価・支援する仕組みや文化の創造に向けて、私たちはどのような社会を実現していくべきなのか、という哲学的な観点が必須であるように思う。そうした議論に加わっていくために、哲学的な素養を少しずつ身につけていくことは、今の私の一つの課題である。

これまでのオンラインゼミナールを通じて、クラスの内容そのものだけではなく、成人のオンライン学習をどのように進めていけば、より有意義なものにできるのかを常に模索している自分がある。居住地の都合上、過去五年間にわたって、不定期的にオンラインゼミナールを開講してきたという経緯がある。こうした経験の中で、成人がオンライン空間で最大限の学びを得るには、どのような仕組みと工夫が必要なのかを毎回あれこれ考えさせられる。「オンライン空間で学びを提供する」というのも、卓越性を発揮する一つの領域であるとみなすと、この領域における自らの卓越性は大いに開拓の余地がある。

これまで独学で、学習理論や教育心理学を少しずつ学んできたが、専門書を開くたびに、非常に参考になる概念や理論が多数存在していることに気づく。フローニンゲン大学での二年目に、「実証的教育学」プログラムを選択する理由はまさに、独学ではなく、体系的に成人学習に関する理論を集中的に学びたいと思ったことにある。理論を通じた実践と、それを実証的に評価するという試みを通じて、「オンラインの成人学習」の可能性を開拓していきたいと思うのだ。これは、私の探究テーマの中では最も社会と関係性の深い試みだと思う。

書斎の窓から夕暮れ時の空を見上げると、そこには、秋の木の葉のような色をした雲が静かに浮かんでいた。今日という一日が、終わりに近づいていることを知る。今日という一日を終えることによって、自分が卓越の境地に一步近づいたのかを内省させられる。2016/11/5

511. オランダの大学院の成績評価について

今朝起床すると、同じプログラムに所属のエスターからテキストメッセージが届いていた。なにやら、先日実施された「タレントディベロップメントと創造性の発達」のコースの最終試験の結果が出たとのことである。エスターは親切にも、メッセージの中に彼女のスコアを記載していた。天体物理学を専攻していたためか、数学的香りのする非常に鋭い知性を持つエスターは、学部時代からフローニンゲン大学で学んでおり、コンピューター試験の形式にも慣れていると述べていた。

彼女のスコアを見ると、そのような特徴を持つエスターでさえも、そのぐらいのスコアした獲得できないのか、という思いが湧き上がり、自分のスコアを確認することを若干躊躇した。躊躇しながらも、各生徒が持つポータルサイトを通じて成績を確認すると、エスターよりも高得点を獲得していたことが判明した。

その事実が判明した時、今度は、どのようにエスターの気分を害さないように自分のスコアを伝えるかを考えた。皮肉にも、「タレントディベロップメントと創造性の発達」というコースで習得した考え方をを用いると、自分が「規範的アプローチ」と「基準的アプローチ」の間で感情が少し揺さぶられていることに気づいた。規範的アプローチとは、他者と自分の能力を比較する形で、自分の能力を評価するというものである。一方、基準的アプローチとは、客観的な測定手法に基づいて、自分の能力を評価するものである。エスターのスコアを聞いた時と自分のスコアを確認した時に、間違いなく、規範的アプローチの評価軸が自分の感情世界の中に入り込んでいた。

一方で、基準的アプローチを用いて、1-10の尺度で表されるスコアの中で、当初自分なりに目標地点を設定していたため、その目標との若干のズレに対しても、自分の感情が少し揺れ動かされていたのだ。日本の大学院の成績評価の仕方とその基準については詳しくわからないのだが、米国の大学院で私が学んでいた時、高いGPAを獲得することはそれほど難しいことではないと感じていた。

一方、欧州の大学院に留学する前に、欧州の大学院は成績評価が厳しいという噂を耳にしていた。特に、フローニンゲン大学に入学する前に目を通していた大学院便覧の中に、「1-10の成績評価で8以上を取ることは極めて難しい」という記述を目にしていた。実際に、今回初めてオランダの大

学院で試験を受けてみて、成績評価が確かに厳しいことがわかった。実は、フローニンゲン大学に入学する前から、私は基準的アプローチを採用して、“summa cum laude(最優等)”でプログラムを修了しようと思っていたのだが、その基準があまりに高く、“cum laude(優等)”で卒業できるかどうかさえも見通しが不明瞭だ。

エスターから話を聞くと、不合格ではなくても、成績評価を上げるために追試を受けることができるそうだ。しかし、再び試験の準備をする必要性や、長時間にわたってコンピューター上で再度問題を解く労力、そして、追試を受けることによって今のスコアを上回ることが確実かどうかもわからないため、あまり乗り気はしない。

フローニンゲン大学での一年目のプログラムは、まだ四分の一を終えたばかりなので、残り三つのブロックで巻き返しを図りたいと思う。先日の試験を受け終わった後、短時間で大量の文章を書かせるという瞬発系の試験を好む年齢ではない、と頭の中で独り言を呟きながら会場を後にしていた。しかしながら、自分の今後のアカデミックのキャリアを考えた時、今回のように、summa cum laudeやcum laudeを獲得するゲームに参入しようと思っていた自分がいることは確かであり、このようなゲームに参入しようとするだけの若さがまだ自分の中にあるのだと思う。

512. 心象イメージと本日の読書

以前言及したような、意味が生成する深層世界に意識的に参入することが可能になりつつある。就寝前に、目を閉じて横たわりながら心身をリラックスさせ、その後、自分の手のひらをおでこにかざすと、意味が生成する深層世界に入っていくことを感じるができる。具体的には、意味が内包する心象イメージが意識内で立ち現れては消え、立ち現れては消え、というような現象が起こる。鮮やかな色を伴った心象イメージがめくりめく変化していく様子を最初に目撃した時は、自分の意識と脳内で何が起こっているのか定かではなかった。

今現在は、こうした心象イメージが流動的に立ち現れるという現象に対して、とても冷静に受け止めている自分がいる。短い時間の中で、大量の映画を鑑賞しているような感覚なのだが、面白いことに、それらのイメージをこちらから意図的に操作することはできないようなのだ。つまり、自分が見たいような心象イメージを意図的に生み出すことはできず、意識内で生成された心象イメージをただ

ただ鑑賞することしか、こちら側にできることはないのである。昨夜も就寝前に、意味世界の深層に降りていき、千変万化する心象イメージをただただ眺めがら眠りについた。

起床後、今日は幾つかの専門書を並行的に読み進めていこうと思う。最初に取り掛かろうと思うのは、「人工知能の父」と称されるマービン・ミンスキーの“The Society of Mind (1985)”という書籍である。本書は、人間の知性に関して、実に多様な論点を紹介している。同時に、各論点が基本的には一ページでまとまっているため、非常に読みやすい。本書の全ての内容に目を通していこうとすると、集中力が落ちてしまうことは明らかなので、自分の研究分野と関連した箇所のみを選定して読み進めていきたい。

次に取り掛かりたいのは、ジュアン・ガルシアというシステムダイナミクスの研究者が執筆した“Theory and Practical Exercises of System Dynamics (2006)”という書籍である。本書には、システムダイナミクスに関する理論のみならず、システムダイナミクスを分析するコンピュータツールに関するエクササイズと説明が豊富にある。システムダイナミクスを研究しようとする者にとってはとても有益な専門書だろう。もちろん、組織というシステムに関わる実務家にも有益な考え方が多数盛り込まれているが、どちらかという研究者向けの専門書だと思う。

一つだけ残念なのは、本書が正規の出版社から出版されたものではなく、著者自身で作成した書籍であるため、中身の作りが少し雑なところが散見される——図表の文字がぼやけていたり、不必要な余白があつたりする。

時間が許せば、もう一冊“Psychoanalysis and Ecology at the Edge of Chaos (2011)”に取り掛かろうと思う。本書は、複雑性科学と精神分析学を架橋することをテーマとして掲げている。それらの組み合わせによって、人間精神の複雑さにアプローチをしている専門書はあまり例を見ないため、非常に価値のある一冊だと思っている。

これから取り組む書籍を列举してみると、人間の知性をシステム科学や複雑性科学の観点から捉えていくような書籍が多いことに気づく。しかし、扱っている内容やそれらの理論を活用している領域が若干異なるため、単調な読書ではなく、複数の書籍を行き来しながら集中力を保った読書が行えそうである。

人間の知性や能力を多様な要素の相互作用で構成された複雑なシステムと見立てる、というのは、ダイナミックシステム理論をもとにした発想の根幹にあるものだと思う。こうした発想は、過去の発達科学の見立てとは趣が異なるため、ダイナミックシステムアプローチは、知性や能力の複雑な発達プロセスを分析することだけではなく、知性や能力を育む手法を開発することにも有益な洞察を提供してくれると思う。

特に、知性や能力を構成する多様な要素(要因)が何であり、それらがどのような相互作用を行っているのかを考える際に、このアプローチは力を発揮する。要素を特定し、要素間の関係性が明瞭になれば、必要に応じて、成長のドライバーとなる要因に介入したり、機能不全に陥っている要因に介入することなどが可能になるだろう。

機能不全に陥っている要因を発見し、それに対して治癒的なアプローチを採用することは、それほど異論がないように思う。しかし、成長支援に携わる際に、実務的にも倫理的にも悩ましいのは、成長のドライバーに介入する度合いについてである。介入の意思決定に際して、非常に悩ましいのは、そのシステムが全体としてすでに健全に作動している場合である。要するに、仮に成長のドライバーを特定できたとしても、そこに下手に介入の手を加えてしまうと、システム全体の動きが歪なものになってしまうケースがあるのだ。

今日の午後、マービン・ミンスキーの書籍を読んでいて参考になったのは、「正常に機能しているシステムに変化を与えることは常に危険性が伴う」というミンスキーの指摘であった。ビジネスの領域にせよスポーツの領域にせよ、さらには教育の領域にせよ、そこでは「能力開発」という言葉は、非常に大きな意味を持っていることは確かだろう。つまり、それらの領域で活動していくためには、能力を開発していくという事象を避けることはできないのだ。しかしながら、ここで注意をしなければいけないのは、ミンスキーの指摘にあるように、むやみやたらに能力開発を遂行していくことの危険性である。

仮に成長ドライバーを特定することができたとしても、そこだけに働きかけてしまうことによって、その成長ドライバーと相互作用を行っていた他の要因に変調をきたす可能性が出てくるかもしれない。

結果として、システム全体が機能不全に陥ってしまう危険性もあるのだ。そうした様子はさながら、回っている扇風機にむやみに手を突っ込み、扇風機自体を破壊してしまうようなものである。

近年の知性発達科学の考え方では、私たちの知性や能力を生態系として捉えている。ここで無理に、生態系を開発しようとするのは、単なる乱開発に該当するように思うのだ。乱開発の結果、待ち受けているものは、知性や能力という生態系の破壊である。そして、個人の知性や能力という生態系が破壊されてしまうことは、組織という生態系の崩壊や、社会というさらに大きな生態系の崩壊を招いてしまうことにもなり兼ねない。一つの国家として、あるいは一つの組織として、個人の知性や能力を開発していくというのは、非常にデリケートな課題だとつくづく思う。

514. 研究プロジェクトの進捗状況

昨日は、研究プロジェクトを少しばかり前に進めていた。具体的には、定性的なデータを定量化するべく、カート・フィッシャーのダイナミックス理論のレベル尺度を適用しようとしていた。思った以上に定量化の作業がうまく進んでいたが、幾つか問題も浮上した。今回の研究プロジェクトは、「成人のオンライン学習」をテーマとしている。具体的には、学習者がオンラインクラスを通して、各々の「概念的複雑性 (conceptual complexity)」をどのように変化させながら学習を進めているのか、教師のどのようなインタラクションによって学習者の概念的複雑性が変化するかを研究している。

クラスの中の発言の概念的複雑性をフィッシャーのレベル尺度で評価した時、スコアが付けようのないものなどがある(例: “Thank you.” “I see.” など)。そうしたスコアが付けようのないものの取り扱いについて、今日のクネン先生とのミーティングでディスカッションをしようと考えている。昨日の段階では、それらを「0」として、クラス全体の概念的複雑性の推移をグラフ化して眺めていたが、グラフの中に「0」が含まれるため、当然ながら変動が激しく見える。もう一つの案として、スコアが付けようのないものはグラフ化しないというものがある。

ただし、“Thank you.” や “I see.” という表現も定性的な意味を持っていることはまちがいない、「グラウンデッド・セオリー」を用いてカテゴリー化すれば、それらは “appreciation” や “understanding” などに分類することができる。そのため、定性的な分類としては重要な要素になるのだ。さらに理想を言えば、定性的な分類項目についても、何らかの基準によって教師のインタラクションの度合いを

定量的に評価したい。そうすることによって、教師がどのような度合いでインタラクションを行えば、学習者の概念的複雑性がどのように変化するかを数値で対応づけることが可能になる。

今回の研究対象であるオンライン学習空間において、「タスク」というものを設定するのは難しいのだが、最も探究してみたいテーマは、教師・学習者・タスク間でどのような相互作用がなされているのかを分析することである。それらの三要素は、まさに「タレントトライアングル(もしくは「ニューウェルの三角形」)」の構成項目であり、それらが互いにどのような影響を与え、時間の経過とともにそれらの相互作用がどのように変化していくのかを捉えてみたいと思う。

そのためには、教師のインタラクションの度合いを何らかの基準で評価する必要があり、タスクに関しても、フィッシャーのレベル尺度で「タスクの複雑性」を評価する必要などがある。今回の研究では、そこまで踏み込むことをせず、上記の案は今後の研究で取り上げていきたい。将来の研究の第一歩として、今回の研究では、教師・学習者間の相互作用に焦点を絞りたいと思う。

515. 概念的複雑性と実践力の関係

今回の研究プロジェクトで焦点となる「概念的複雑性」について少しばかり考えていた。クネン先生からも、そもそもなぜこの概念を取り上げたのかについて、論文提案書の中で言及しておく必要があると以前指摘を受けていた。構造的発達心理学ではそもそも、人間の知性や能力が高度に発達していく現象を扱っていく。この時、「高度」という言葉は、質的な差異を意味している。つまり、私たちの知性や能力が高度化するというのは、質的に新たな境地に到達することを意味しているのだ。

私は成人学習に関心があり、成人学習を通じた質的な成長とは、学習項目に対する理解度の発達が一つ重要なものになると思っている。もちろん、新たな知識を獲得することに純粋な喜びを見出し、そうした喜びが満たされれば満足である、という学習者もいるだろう。普段、私も一人の学習者であり、こうした純粋な喜びが満たされるのか否かは、学習上の重要なポイントになることは理解できる。しかしながら、多くの学習者は、学習を通じて知識基盤を確立し、それを実践の中で活用することも望んでいるはずである。

ある学びを通じて、学習者が知識基盤をどれだけ強固なものにすることができたか、そしてそれはどのような要因によってもたらされたのかを研究することは、私の一つの関心事項である。この時、

学習者の知識基盤の度合いを評価するのに、「概念的複雑性」という概念を採用することは有益だと思う。なぜなら、概念的複雑性というのは、言い換えると、学習項目に対する理解度に他ならず、理解度を測定することは、学習者の知識基盤の度合いを評価することと同じ意味を持つと考えているからである。また、概念的複雑性というのは、実践力と直結したものだとは私と考えている。

これは見過ごされがちな点なのだが、高度な概念的複雑性を獲得していなければ、言語を活用する実務領域において、高い実践力を発揮することは不可能だと思っている。例えば、ロバート・キーガンの発達理論をコーチングやマネジメントに活用する際に、高度な概念的複雑性を獲得していなければどのようなことが起こるだろうか。仮に、キーガンの発達理論には五つの段階モデルがあるということを理解しているだけであれば、それは実践に資する有益な知識だと言えるだろうか。答えは否である。キーガンの発達理論には五つの段階モデルがある、という事実を押させているだけでは、実践では全く使い物にならないだろう。

コーチングやマネジメントにキーガンの理論を活用するためには、少なくとも、キーガンが提唱する五つの段階の特徴を押さえる必要があるだろうし、段階間の移行プロセスについても押さえる必要があるだろう。そして、各段階の課題に対して、どのようなアプローチが有効かに関する知識を獲得しておくことが最低限求められるだろう。要するに、ある知識項目に対する概念的複雑性は、その知識を活用する実践力と密接につながっているのである。以前、物体の位置エネルギーを用いながら指摘をしたように思うが、物体が高い位置にあればあるほど、位置エネルギーが高まると同様に、概念的複雑性もより高い位置に到達すればするほど、実践エネルギーが高まると考えている。

「実践力を高める」と言うと、何やら手を動かしたり身体を動かしたりすることを想像してしまいがちかもしれないが、言語を活用するありとあらゆる実務領域において、実践力を高めるというのは、その実務領域における知識体系の概念的複雑性を高度化していくことに他ならない。まさに私が研究対象としているのは、こうした概念的複雑性の高度化プロセスであるがゆえに、それは実践力の高度化プロセスでもあると言えるだろう。

11月の第一週目だというのに、最低気温がマイナスの日が出現し始めた。なんと驚いたことに、明後日の天気予報には雪マークが付いている…。昨年この時期は、東京で生活をしており、まだ冬用のコートを羽織る必要などなかったと記憶している。そして、一昨年この時期は、ロサンゼルスで生活をしており、まだ半袖で十分生活ができていたように思う。それが一転して、もうすでにマフラーと手袋を着用し、冬用のコートを羽織る必要があるとは思ってもみないことであつた。

今朝は、そのような寒さに包まれたフローニンゲンの街に出て行き、論文アドバイザーのクネン先生の研究室に向かった。今日のミーティングでも、非常に的確な助言を授かることができた。クネン先生とのミーティングは、文字通り、いつも発見の連続であり、必ず得るものがある。何より、自分の研究を前に進めてくれる推進力の伴った助言を与えてくださることには、いつも非常に感謝している。

クネン先生の研究室に到着し、いつも通り、雑談から会話を始めた。クネン先生は、ちょうど先週が丸々休暇であり、孫のところへ訪問していたそうだ。話を聞くと、孫のモリス君は、どうやら「おじいちゃん “opa”」という言葉の口にするできるようになったそうなのだが、まだ「おばあちゃん “oma”」という言葉の発音することができないそうだ。“p”と“m”の音を比較すると、発音の難易度が違うのかもしれない、という話で盛り上がった。なんとか「おばあちゃん」と発音できるように教えているのだが、なかなかうまくいかない、とクネン先生は笑いながら述べていた。モリス君が「おばあちゃん」と発音できるようになる日を、私もなぜだかとても楽しみにしている。

本題に入る前にもう一つ、構造的発達心理学に関する全般的な話をした。ダイナミックシステムアプローチをアイデンティティの発達現象に適用した研究こそがクネン先生の専門であり、それと合わせて、クネン先生は構造的発達心理学にも造詣が深い。クネン先生は過去、特にロバート・キーガンの理論モデルを引用した論文をいくつか執筆している。キーガンの話をしながら、私がアメリカの思想家ケン・ウィルバーに言及したところ、なんとクネン先生もウィルバーの発達思想に造詣が深いことがわかったのだ。

ウィルバーの発達思想は、非常に優れた理論体系でありながらも、伝統的なアカデミックの世界ではほとんど相手にされていないのが実情である。ウィルバーの仕事は正当に評価されてしかるべき

なのだが、伝統的なアカデミックの世界にいる学者が、どうしてウィルバーの仕事の評価していないのか、という点に関する明確な理由はいくつか存在する。ここではその理由に触れないが、そのような事情があるため、世間で名の知れた専門ジャーナルに論文を投稿する際に、私もウィルバーの書籍を引用する気にはならない。仮に引用することができそうなのは、“Integral Psychology (2000)”ぐらいなのではないかと思う。

そうしたことから、伝統的なアカデミックの世界にいるクネン先生が、ウィルバーを正当に評価していることには驚いた。さらに話を聞いてみると、クネン先生は過去に、ウィルバーの“Integral Psychology (2000)”をまさに引用して学術論文を執筆したことがある、ということがわかった。今後、クネン先生との雑談として、ウィルバーに関する話を改めてしてみたいと思う。

今日の助言の中で最も参考になったのは、私が検証したい仮説にアプローチをするために、ダイナミックシステムアプローチを適用する以前に、より簡便的な方法があることを教えてもらった。単位数が30の修士論文の中で、理論モデルの構築から数式モデルの構築へ、そしてそこからシミュレーションまでを含めるのは、あまりに高度な内容であると指摘を受けた。もちろん、時間的な制約を乗り越え、ダイナミックシステムアプローチに関する自分の力量が十分であれば、それらを盛り込んだ論文にすることは非常に望ましい、という趣旨のフィードバックを得たのである。そして、ダイナミックシステムアプローチを活用する前に、ある統計手法を活用してみてはどうか、という提案をいただいた。

これは、教師と学習者のインタラクションのタイプ分類を基に、教師のあるインタラクションの仕方が、生徒のどのような反応(行動)につながっているのかを分析するものである。逆に、生徒のある反応が、教師のどのようなインタラクションを引き出しているのかを分析することにも使える。今日のミーティングまでに、とりあえず考えられるだけのインタラクションの種類を洗い出しておいたので、明日の朝にでも、再度MECEの考え方で分類し直し、3×3のマトリックスか、4×4のマトリックスを作成しておきたい。そうすれば、インタラクションの種類と頻度に関する統計分析を適用するための下準備が整うことになる。そこから得られた発見事項を基に、理論モデルを組み立て、ダイナミックシステムアプローチへとつなげていきたいと思う。2016/11/11

フローニンゲンの街も完全に冬に入ったようである。早朝、書斎の窓から目の前のストリートを眺めると、厚手のコートやニット帽に包まれた人たちが懸命に自転車を漕いでいるのが見えた。私も今日からいよいよ、自宅のヒーターを活用し始めた。ここからしばらくは、長い冬の時期となる。私は特定の季節を最優先するということではなく、どの季節もその固有さゆえに好んでいる。今は、冬の中に自己を置き続けるということが重要になると思っている。

冬の次にやってくる春を想うのではなく、冬の中で冬を想うことが大切になる。言い換えると、自己と冬が完全に重なり合うまで、自らをその季節に委ねることが大切だ。さもないと、自分の内側で春がやってくる日など訪れようがないだろう。

書斎の窓から、再び外を眺めると、これまで黄金色の葉っぱを身にまとっていた木々が裸になっていた。裸となった木々を通して、真向かいにあるレンガ造りの家々が、これまで以上に存在感を放っているように思える。それらの裸の木々に、再び葉が生い茂り、実がなるときまでに、自分はどのような仕事を積み重ねていくことができるのだろうか。そのようなことを想う。これは春を想うことに近い感情かもしれない。そうした感情に過度に囚われることなく、今日もまた自分の仕事を進めていきたいと思う。今の自分にとって、それが冬を通して冬を生きることなのだ。

昨日のクネン先生とのミーティングを、また少し振り返っていた。そういえば、ミーティングが始まる前に、見知らぬ教授がクネン先生の研究室を訪問し、来学期の「複雑性と人間発達」というコースについて、二人は何やらオランダ語でやり取りをしていた。二人の話を完全に理解することができなかったため、その教授が去った後、クネン先生にどのようなやり取りをしていたのかを聞いてみた。すると、その教授も私と同じくそのコースを受講するらしいのだ。このコースは、限られた人数の受講生しか受け付けておらず、基本的には「研究修士プログラム」に在籍する生徒向けのものである。

クネン先生に話を聞いてみると、先ほどの教授以外にも、ダイナミックシステムアプローチを含めた複雑性科学と人間発達について関心を持つ教授陣が、他にも何名か受講するそうだ。さらには、博士号を取得したポスドクの学生たちの中で、ダイナミックシステムアプローチを活用した研究手法に関心のある者たちも何名か受講するらしい。修士課程の学生のみならず、ポスドクの学生や教授

陣たちもこのコースを受講するというのは、多様性に溢れていてとても望ましいことだと思った。クネン先生ともう少しこのコースについて話をしていた。

その後、私が先週初めて受けた最終試験の話をする、クネン先生が、昨年のこのコースの履修者のうち、一回で試験を通過できたのは半分ほどであった、という興味深いデータを教えてくれた。つまり、オープンクエスチョン六問から構成される試験を突破できたのは半分の受講生だけであり、残りは落第であった——追試を受けることになった——、ということだ。

受講生用のポータルサイトに、講義で用いられるPPT資料がすでにアップロードされていたので、全てに目を通してみると、なかなかレベルの高いことを要求するコースなのだとわかった。ヨーロッパを代表する研究大学院では、このように高度な教育を施してくれるのだ、ということに喜びの感情が芽生えた。

来学期は、とにかくこのコースに集中し、学び取れるものをすべて学ぶ気持ちで学習を進めたい。来週からのコースの開始に向けて、クラスの中で扱う内容を事前にある程度頭に入れておき、クラスで取り扱うエクササイズを事前に自分の手を動かしながら取り組んでおきたいと思う。このコースに参加するポスドクの学生や教授陣と共同研究する日を念頭に置きながら、ダイナミックシステムアプローチに関する理論と技術を高められるだけ高めよう、という強い意志がある。

518. システムダイナミクスとダイナミックシステムアプローチ

今日は、システムダイナミクスに関する論文を五本ほど読んでいた。システムダイナミクスは、1950年代の後半に、MITのジェイ・フォレスターが提唱したものであり、システム思考を用いたコンピューターシミュレーションにその特徴がある。今日読んでいた論文のうち、三本はフォレスターのものであり、残りの二本は、経営学の分野において日本でも有名なピーター・センゲとジョン・スターマンが執筆したものである。現在の私の関心項目の一つは、まさに「システム」である。

人間の知性や能力を動的なシステムと見立てた研究と実践が、現在最も時間を費やしていることだと言える。システムダイナミクスの考え方と、現在私がフローニンゲン大学で研究しているダイナミックシステムアプローチは共通する事柄が多い。それもそのはずで、両者は共にシステム理論の考え方を基盤としているからである。理論的な共通事項以外にも、技術的な共通事項もある。例えば、

使うソフトウェアは違えど、どちらもコンピューターシミュレーションを活用するというのは共通している。

一方、システムダイナミクス論文を読み進めているうちに、両者が若干異なるアプローチでシステムを捉えていることに気づく。システムダイナミクスは、MITという工科大学に起源があることもあつてか、システムのフィードバック関係を工学的な発想で捉えているように思う。実際に、システムダイナミクスの開発者のフォレスターが専門としていたのは電気工学であるため、そのような色が付いているのかもしれない。一方、ダイナミックシステムアプローチは、もともとは応用数学に起源を持ち、確かに工学分野でも活用されているが、それを知性や能力の発達に適用する分野においては、複雑性科学寄りの発想が色濃くあるように思う。

システムダイナミクスの論文を読んでも、「カオス」という言葉がそれほど見られないのはそのためかもしれない。印象としては、システムダイナミクスはダイナミックシステムアプローチに包摂されており、システムを構成する要素やシステムに影響を与える変数のフィードバック関係に対して、より焦点を当てている手法だと言えるだろう。

両者の理論的・技術的な共通点と相違点については、これから両者を探究していく過程でより明らかにしたいと思う。システムダイナミクスにせよダイナミックシステムアプローチにせよ、それらの手法の意義は、人間の思考特性の限界を補ってくれることにあると考えている。ジェイ・フォレスターが指摘しているように、私たちの知性は、要素間の静的な関係性を巧みに捉えることができて、時間の経過と共に変化する動的な関係性を巧みに捉えることはできないのだ。

また、「プロフェッショナルジャッジメントと数理的ジャッジメント」に関する記事で言及したように、私たちの知性は、多数の変数を発見することはできて、それらを統合して一つの判断に至ることは向いていないのだ。このような思考の限界を私たちは不可避に抱えている。それらの限界を乗り越えていくための手法として、システムダイナミクスやダイナミックシステムアプローチは非常に有益だと思う。

これまで獲得した知識や経験が思わぬところで力を発揮する、ということに直面した経験は誰しも少なからずあると思う。先日のクネン先生とのミーティングの中で、そのような経験をした。

今回の研究では、応用数学のダイナミックシステムアプローチを活用する前に、統計学の初歩的な手法を活用することにした。その際に、これまで学習してきた知識や経験が役に立つことになったのである。具体的には、フローニンゲン大学に入学するために課せられた統計学の基準を満たすために、去年は、米国のジョンズ・ホプキンス大学が提供するオンラインの統計コースを二つほど受講し、統計学の知識基盤を確立することを行っていた。

さらには、統計分析をする際に非常に有益なプログラミング言語Rに関しても、これまで気づかないところで多くのトレーニングを積んでいたことに気づいた。それは、二年前に在籍していたマサチューセッツ州のLecticaという組織の中でRを学習するグループに参加しており、実際にRを活用する機会に恵まれていたことを思い出したのだ。その後、しばらくRから離れていたのであるが、去年は英国のケンブリッジ大学を訪問し、心理統計学科が提供するRのトレーニングを受けていた。クネン先生から、「統計的なアプローチをする際に、SPSSを使うことに慣れているか？」と質問を受けた。

「SPSSに触れたことはないが、Rであれば使うことができる」と答えると、クネン先生は驚きの笑みを浮かべていた。実は私にとって、Rが初めての統計に関するプログラミング言語なのだが、クネン先生曰く、SPSSの方が操作が簡単で、Rはプログラミングコードを自分で書いていかなければならないため、上級者向けである、ということであった。要するに、私は難解なプログラミング言語から学習を始めていたことを、その時になって初めて知ったのである。Rしか触ったことがないため、幸か不幸か、それが簡単なのか難しいのかもわからないまま、学習を継続させていたという事情がある。

このようにして培った統計学に関する知識とRに関するスキルが、今回の自分の研究に直接的に役に立つとは思ってもいなかった。Rに関する優れた専門書を三冊ほど日本から持ってきていたため、今後の研究プロセスの中で、それらを参照することが度々あると思う。そのようなことに思いを巡らせてみると、私たちの学びというのは、見えないところで密に繋がりが合っているのだとつくづく思われる。

研究データに対して、カート・フィッシャーのダイナミックスキル理論を活用した定量化作業も着実に進んでおり、この作業が完成したら、Rを活用することができるように、データの体裁を整えたいと思う。Rを用いて、プログラミングコードを書くという行為自体が面白いのだが、そうしたことに興じる前に、Rを用いてどのようなデータ分析を行いたいのかをしっかりと明確にしておくことが大切になるだろう。

520. 誤解多きシステム思考について

今日もとても寒い一日であった。先日、洗面台の鏡を通して自分の姿を見ると、オランダに来てから自分の髪の毛が伸びる速度が速くなったように思った。そのため、今日はフローニンゲンの街の中心部に髪を切りに行った。フローニンゲンの街の中で、日本人の髪を上手く切れる美容師がいて本当に助かっている。わざわざ片道二時間半をかけて、ロッテルダムやアムステルダムに行かなくて済むのは喜ばしいことである。

前回担当してもらったロダニムという美容師の腕は確かであるため、今日も彼に髪を切ってもらった。これまでの海外生活では、必ず日本人の美容師の方をお願いをしていたため、前回ロダニムをお願いをするときは、多少の不安があったのは間違いない。しかし、前回の彼の仕事に大変満足していたため、今回は一切の不安もなく、信頼を持ってお願いすることができた。ロダニムと終始和やかな会話を楽しみ、今回も満足のいく仕上がりになった。

自分の髪の毛の伸びる速度を考えると、やはり四週間に一回のペースでロダニムのところへ足を運ぶ必要がありそうだ。髪の毛を切ったことにより、外の寒さがより増したように思えたが、明後日は天気が良くなるそうなので、デン・ハーグへ訪れようと思う。帰宅後、引き続き、システムダイナミクスとダイナミックシステムアプローチに関する論文や書籍に目を通していった。以前紹介したように、両者はシステム理論を母体になっているため、共通点が多い。

しかし、両者の関連書籍を眺めていると、二つの言語体系は似ていながらも、やはり明確な違いがあるように思ったのだ。その違いはどこか、オランダ語とドイツ語の違いに似ていると言えるかもしれない。二つの言語に馴染みがない場合、一見すると、両者はとても似たような姿をしているように思える。しかし、それらの言語を学習することによって、オランダ語とドイツ語の間には、明確な違いが

あることに気づいていくような感覚である。今の私はオランダ語という自然言語に加え、システムダイナミクスとダイナミックシステムアプローチという二つの言語体系についても習熟するように励んでいる。

「システム」に関する探究をしていく中で、巷で言われている「システム思考」という言葉は、つくづく誤解を招きやすいものだと思う。システムダイナミクスの提唱者であるジェイ・フォレスターは、「システム思考とは、システムという現象を学習する際の5%にも満たない要素である」と明確に述べている。彼の言葉はつまり、「システム思考」に習熟したからといって、システムの挙動を適切に捉えられるわけではなく、システム思考は、システムにアプローチをするための極わずかな要素でしかない、ということの意味している。

往々にして、世間で言われている「システム思考」とは、システムの特徴を分類したり、システムの構成要素を列挙し、それらの関係性を考えることだけで終わってしまいがちである——もちろん、これをするかしないかの違いは大きいのだが。フォレスターのシステムダイナミクスにせよ、ダイナミックシステムアプローチにせよ、その肝はまさに、システム思考を用いて、システムのモデル化を行った後に、そのモデルを通じたコンピューターシミュレーションを実行することにあるのだ。より厳密には、シミュレーションを実行し、現実とモデルとの乖離を調べ、再びモデルを洗練化させていくというシミュレーションを通じて、自身のメンタルモデルを絶えず書き換えていく実践が肝にある。

シミュレーション結果と現実の乖離を発見し、自分のメンタルモデルを書き換えていくことによって、システム思考が徐々に高度なものになっていくのだ。「システム思考」関連の書籍をいくら読んでも、一向にシステム思考の力が高まらないのは、このような実践が圧倒的に不足しているからだと思う。皮肉なことに、世に言うシステム思考は、システムを構成する要素間のフィードバックループを捉えることに重点を置いているのだが、システム思考を用いる当人の頭の中では、その思考を鍛錬するようなフィードバックループがうまく回っていないことが多いことに気づく。

それはなぜなら、システムダイナミクスやダイナミックシステムアプローチが本来持っている肝である「シミュレーションを通じたメンタルモデルの書き換え」という実践が欠如しているからである。この点については、自分も肝に銘じ、研究や実務の中でコンピューターシミュレーションを駆使していきたいと思う。そうすることでしか、システム思考という思考力が真に向上することはないだろう。