

学びの研究から学んだこと —これまで、そしてこれから—

(最終講義 2020年1月9日: B101)

田中俊也

ただいまご紹介頂きました田中でございます。

本日のこのクラスは教育方法・技術論の通常のクラスで、それを使って最終講義をさせて頂くということで、特に学内外で仕事をされてる方にとってはウィークデーですので、大変ご迷惑をお掛けする形になっておりまして、まずはお詫び申し上げます。

本日は学内外からもたくさんの方に来て頂きましてありがとうございました。私の方としては、今串崎先生からご紹介あったような形で、色々なお話をさせて頂こうと思っております。

ざっとお顔を拝見する限りでも学内外で私と色々な関わりのあった方がたくさん来られていますので、一番の本音としては、お一人お一人のエピソードを語りながら進めていきたいというのがありますが、今日はちょっとそこを禁欲しまして、私の研究を中心にしたお話を進めていきたいと思っております。そのことによって何か皆さんに、特に若い皆さんに記憶に残るようなお話ができれば、と思っております。

途中、ひょっとしてご質問等がおありになるかもしれませんが、今串崎先生からもご紹介があったように、今回は時間の都合上ご質問をお受けはできないということでご了承頂きたいと思っております。

それからもう一つだけ冒頭に、関係のない方には申し訳ないんですけども、一応授業の一環になっていますので私の受講生の方はいつものLMSに出席の箱を設けていますので、LMSで出席の方を取っておいて下さい。宜しくお願いします。授業の受講生には今日はミニッツは配りませんので、LMSでの出席で参加確認にしたいと思っております。宜しくお願いします。

それでは、最初に私の方からイントロダクション的なお話をし、それからいくつかの柱をたてて、中身に入りたいと思います。

お話の概要

1. はじめに -研究活動の背景-

2. 研究活動を振り返って

学部・院生時代(関西大学 名古屋大学)、名古屋市立保育短期大学(現:名古屋市立大学人文社会学部)、関西大学(1989年-)、在外研究(1987-88)、在外帰国後

I. 情報探索活動測定

II. CMUでの研究

III. 学ぶということ

IV. 教えるということ

V. ゼミの実践

3. 語りつくせないこと

(1) 専門科目活動 (2) 教職・FD関連活動 (3) 初年次教育関連・ピア関係

4. おわりに

2

今日のお話の概要はレジュメ冒頭にあげておりますので、そちらをご覧ください。始めに私の研究活動の背景になった事柄をいくつかお話をして、その後の研究活動の基礎的部分を少し共有頂ければと思っております。

探求への関心

- 「知りたい」「分きたい」欲求

BIG (Beyond the Information Given)

天体の動きへの関心 → 「何かある」; 摂理・理論

真夏にオリオン座を見たことの感動

「夏」の星座: さそり座

「冬」の星座: オリオン座

中学生時代の真夏の流星の観測(自宅の屋根の上で)

↓

徹夜近くになり明け方オリオン座を ←ものすごい驚き

昼間みえないだけで宇宙は恒久!

3

探求への関心

研究活動の関心の契機なんですけれども、私は田舎に住んでおりましたので昔から空を眺めるのが好きで天体をずーっとよく見ていました。

皆さんも夜空をご覧になると星が動いたり月が動いたりしているのに気づかれると思いますが、天体観測をしております、その星の動きの背景に何かありそうだなということを常に考えておりました。

そういう、目の前で展開される現象の説明だけではなくて、その背景の何か原理原則ですね、それを知りたい・分きたいという関心がずーっと子供の頃からありました。

その中でも特に印象的な出来事として星座の観察がありました。みなさん、小学生の頃、理科の授業で星座という単元を学んだと思うんですけれども、星座というのは夏はさそり座が中心、冬はオリオ

ン座が見えるという、そういう形の勉強で学んでいたわけです。田舎の実家では星の観測は、屋根に寝転がってずっと見ていました。時には明け方までずっと見ていることもありました。そうすると、ものすごく驚いたことに、真夏なのに明け方、オリオン座の一部が出てきたのですね。

わかりますか、どういう意味か。

つまりオリオン座ってというのは冬の星座だと、夏に見えるはずがないと思っていたものが見えてくる、ということで、これは原理的に考えれば当たり前のことなのですね。学校で習う夏の星座、冬の星座っていうのは、夏の間はこういう空がよく見えると、冬の間はこういうのが見えるというだけで、別に夏や冬に特化した星座であるわけではないわけです。

しかし、そういう、見えるはずがないと思っていたものが実際に見えたというその驚きがありまして、なるほどもっとこれは知りたいなということで、すごく感動した覚えがあります。

統合への畏敬の念

- 断片的な情報を統合して見えてくること

高校時代の物理学・化学のつまらなさ……。

↓ =単なる計算、記憶の課題

浪人時代の「世界がみえてくる」体験

「位置」「運動」「熱」「電気」：『エネルギー』概念で統合

「力学」という「哲学」への感動

世界史の断片的な「地域」の歴史の統合的説明

断片的知識から「統合」へ

その次にきた感覚が、そういうその一つ一つの、あ、あれはこうだな、あれはこうだな、という断片的な知識（例えば夏の空は夏の大三角、冬はオリオン座、等）に留まっていると、非常につまらない、という風な感覚でした。

例えば高校時代に、物理とか化学とかを履修していたわけですけども、とつてもつまらないんですね。何故かという、ただやり方があって、計算して答えを出して、ということ。そういう物理、あるいは化学のつまらないという感覚はなぜか？それから歴史なんかもそうですね。いついつ何があったというのを覚えておくということは非常につまらないという風にずーっと感じていたわけです。

ところが、実は私一年浪人をしておりまして、その浪人時代に勉強したこと、これは教科とかからは離れて自分で色んなものをまとめていくわけで、その浪人時代に、高校時代にはあれだけつまらないと思っていた物理の断片的な知識が、あれ？と思ったんですね。例えば位置エネルギーとか運動エネルギーとか、熱エネルギーとか電気のエネルギーとかが、「エネルギー」という概念でつながっていることに気づくわけです。そうすると力学というのは、単に計算して答えを出す、そういうものじゃなくて、実は世の中の仕組みってこういう風な形で統合されているんだっていうことを身をもって感じたのですね。これも大きな感動でした。

世界史なんかも、高校時代はどの地域でいつ何があったっていうそればかり覚えていたわけですが

けれども、実はそうじゃなくて、それらを鳥瞰的に眺めて見ると、世界全体の動きが見えてくる。世界の年史を自分で一覧できるように作りあげてみるとよくわかる。そういうその断片的な知識を統合していくことがすごく大事だという、そういう感覚を強く持った覚えがあります。いわゆる「世界がみえてくる」感覚です。

理論化への畏怖・疑義

• 見えてきたものに「乗っかる」ことの危うさ

いったん見事に説明できるものができればそれに乗っかってあらゆるものが簡単に説明できてしまう危うさ=思考のルーチン化・バイアス化

=世界の数学的理念化(フッサール)による「意味」の喪失
=「科学」的説明による世界からの意味の喪失

山下栄一先生の「現象学的教育心理学」、木田元の講座「現象学」(ラジオ)

理論化・統合化への疑義と畏怖

そうやって理論を使って何か説明する原理を発見するというのはすごく大事だと、それでいいんじゃないか、という風に思うかもしれないんですけど、私は実は、そこに至った時に、つまり何かこう世界が見えたなという感覚を持った時に、それが感動であったのと同時に、半面、非常に恐怖を感じたのですね。ひょっとしてそれ以後のあらゆるできごと・現象はそれでみんな説明できるんじゃないかと。あれはこう、これはこう、ということですね。

一旦獲得した原理原則であらゆることを説明することができる、ということになってくると、実はそれ以後は、豊かな意味の世界で世界との交渉をすることをやめるということになるのではないかと。

ちょうどそういう風な感覚を持っていた時に、これは大学に入ってからですけども、フッサールという、現象学という哲学を始められた方の「危機書」と呼ばれている本の中にある、「ガリレイによる世界の数学的理念化」というフレーズと出会ったのですね。あ、まさにこれだ!という風に思いました。

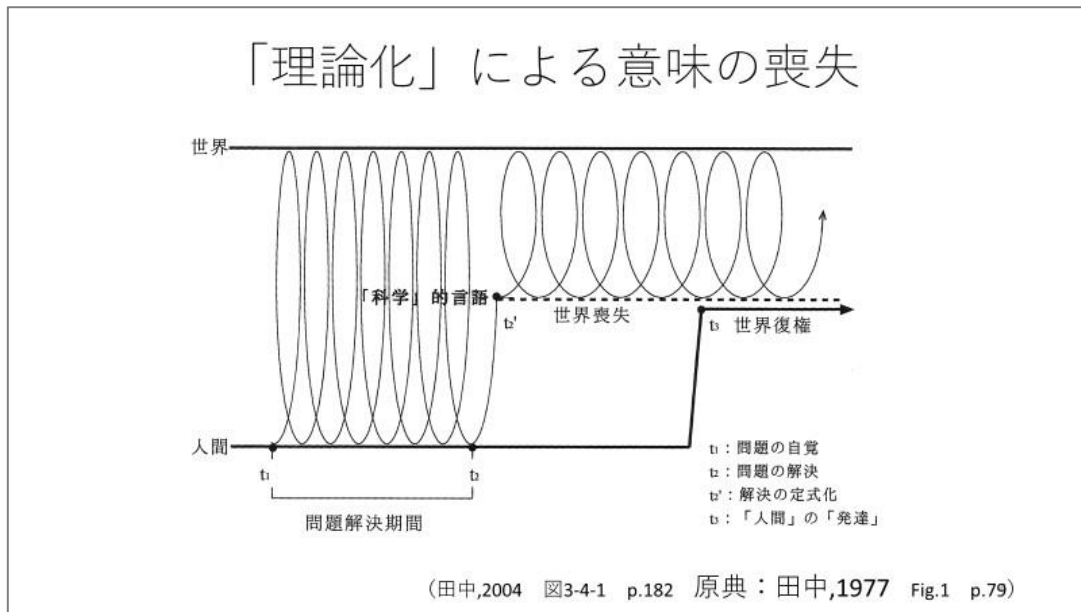
つまり一定の理論を発見して、以後は皆、あれはこう、これはこうということで説明する、それはすごくいいんだけど、そこに感じた僕の違和感ですね、これはそのフッサールの言うところの、世界を数学的に理念化をしてしまって捉え、そこでもう本来の世界との豊かな交渉をやめてしまうことになること、自分のまわりの世界を理念化して実際の具体的な世界との交渉をやめるということではないかと。

その感覚を持った同じ頃に、本学で心理学の山下栄一先生という方がいらしたんですけども、山下先生はちょうど教育心理学に対して、後に「教育状況の現象学」(金子書房、1981年)という本を出されているのですが、教育状況というのを、そういう現象学的な視線で見えていく、つまりその諸現象の意味を復活させるという、そういう風な動きをされていました。

同時にその頃、ラジオ講座と言いますか、NHKのラジオで、講座があって、木田元さんという現象学の大家のシリーズものの「講座現象学」というのがありまして、これをずーっとテープに撮って何回も何回も聞いていました。そこで、やっぱりそうだと、自分が解釈したのはあながち身勝手な解釈ではない

のだなあという風に思ったことがあります。

つまり、理念化・理論化をして世界を眺めるといのは一方で便利なんだけれども、それによってその世界とのかかわり方が非常に貧しくなるという、そういう二律背反的な感覚を持ったわけです。そこで、その感覚は一体何だろうかなあということで、ちょうどマスターの院生になった頃、そのことをまとめて、こんな図式を考えてみました。



つまり、人間というのはあるところまでは、世界と関わりながら、ああではないか、こうではないかということで色々考えて、仮説を持ったり、理論を立てたりするわけですけど、ある時、さっき言った、あ、わかった!世界が見えた!と、そういう段階になってくると、いきなり今度は、その理論で説明する、その言語でのみ世界と関わる、ということで、これが実は世界に対しての意味の喪失ではないかと、そういう風に考えたわけです。

この図は、私の学位論文の中に載せた図の1つですけれども、その大元は、ここに書いたように、1977年、マスターの2年生の時の論文の図なんですけれども、この頃こういう事を考えていた事をご紹介しておきたいと思います。

「思考」そのものへの関心

そういった流れから、ものごとを考えるということに対してすごく強い関心を持つようになりました。

つまり、ものごとを考えるということで、実際に世界と関わりながら、その世の中の物を観察しながら、ああではないか、こうではないか、ということで理論化してそれをわかろうとする。

そういう理論化をしていくということは、ある種科学的な研究活動そのものだというので、そのプロセスが一体どうなっているんだろう、つまりものごとを考えて理論を立てていくという、そのプロセスそのものが一体どうなっているかですね、これに対してすごく大きな関心を持ちました。

「思考」への関心=科学論への関心

- ・観察から統合へ、そして理論化へ=科学的研究活動そのもの
- ・それぞれのプロセスについての詳細な検討の必要性の実感



科学哲学への傾倒

+「思考心理学」との出会い

・学部3回生の心理学特殊講義での清水御代明先生(非常勤)との出会い。4回生時、哲学科の専門授業での竹尾治一郎先生との出会い(ひとりだけの受講生を毎週個研で通年授業:ヘンペル,C.(1966)のテキスト)。

7

思考・科学論・科学哲学への関心

そういうことを研究する領域は、実はあるのですね。

科学哲学という研究領域で、「科学」そのものを科学するという、そういう領域があるのです。哲学の領域でいえば科学哲学、それから心理学プロパーの領域で言えば、思考心理学という領域があるんですけども、これらはいずれも、ものごとを考える、ということそのものについて考えるということです。

その思考に関しては、学部の学生の頃、当時奈良女子大におられた清水御代明先生という思考心理学では著名な先生が非常勤に来られて、一年間その思考心理学の話はずっとされていて、そこで大きな衝撃を受けました。

それから、学部4回生の時に哲学科の竹尾治一郎先生の科学哲学の授業を正規に登録をして受けていました。たまたま哲学科の学生が誰もなくて、心理の私だけだったので、1対1で竹尾先生の研究室で年間通して非常に密度の濃い授業を受けた記憶があります。

科学哲学・科学史については大学院に進んでからも、村上陽一郎さんの論がきわめて明確で面白く、トマス・クーンの「科学革命の構造」の精読と相まって、「理論」の「変更」に及ぼす「データ」の扱いの考え方が、あとで述べますが、仮説における情報の扱い、シエマにおけるエイリメントの扱いなどと同列にみえ、このころが最もわくわくする研究活動をしていた時期だと思っています。

心理学への引き寄せ

そうして現象学や科学哲学を背景に、やがて自分の専門領域である心理学での研究に引き寄せて研究を進めていく必然性が生じてきました。卒論、です。

卒論では、先に紹介した清水御代明先生の影響もあり、収束的な思考の典型である「問題解決」をテーマに、そのプロセスを細かく分析するという手法で研究を進めました。そこでは、ブルナーが用いた概念達成課題の課題そのものをカードにエナメル塗料で描いて81枚のカードを作り、大学生を対象に実験室で実験を行いました。

そこでの被験者の行動の変化を、まったく何していいかわからない「混沌」の状態から、ああでもない、こうでもない、と考えながら正答を見つけ出すという「均衡」の状態に変わっていくこと、ととらえ、こうした思考過程を「混沌から均衡へ」というサブタイトルをつけた「思考過程の方略論的分析」というタイトルの卒論にしあげました。

思考＝問題解決からの視点

- 思考のプロセスを探る→「思考過程の方略論的分析」(卒業論文)
実験だけでは物足りなく、膨大な「補論」を。
副題:一混沌から均衡へー
- 思考の発達についてのピアジェ, J. の論のもどかしさ
- もどかしさの理由の発見 Piaget(1975)で、alimentの解説。
「スキーマ、同化、調節、均衡化」に、スキーマの操作対象である「エイリメント」の概念が欠落していたせい、に気づく。
- これで情報处理的思考観のサイモン, H.A., 教育からのブルーナー, J.S.とも整合的にとらえることができる。

思考というのは非常に面白い現象だ、ものごとを考える、何かを見つける、見つけた後どうする、そういう風なプロセスを考えるのは大変面白いということで、それを卒論にしたわけです。その卒論の中に、当然心理学の卒論ですから実験をするわけですが、実験結果の報告だけではちょっと物足りなくて、今お話ししたような、現象学や科学哲学を含めてまとめました。

ピアジェの論のもどかしさ

この時、問題解決を「均衡化」の過程と考えるとピアジェの発達論、特に認知発達論は避けて通れないのですが、この卒論執筆当時はそのピアジェの理論のもどかしさをすごく感じながら、しかしピアジェのその考え方は面白いということで、均衡という概念は用いていたわけです。

そのピアジェの理論が何でもどかしいかというと、皆さん多くの方がご存知だと思いますが、ピアジェは「発達段階」を提唱されていて、感覚運動期から最終の形式的操作期、というそういう形で認知発達が説明されるわけです。そのころ何故もどかしさを感じたかというと、ピアジェはスキーマつまり、人間が何かをやる時、一定の構えを持っているというそのスキーマについては語っているのですが、そのスキーマが何を処理するのか、何を対象にそれを動かすのか、ということについてほとんど書かれてなかったのですね。

それが、晩年の著書の中の一つ(Piaget, 1975)に、エイリメントという概念が出てきたんですね。このエイリメントというのは、栄養物とか滋養物とかそういうものです。例えば、人間の生活で言えば、食べ物とか飲み物ですね、こういったものはエイリメントとなるわけですが、ここに至って初めて、スキーマがエイリメントとどういう力関係になるかによって、ある時は同化、ある時は調節が行われ、不均衡な状態が均衡な状態に変わっていく、ということが明らかにされたわけです。このピアジェのモデルはわくわくするような優れたものですが、田中(1980)や日下正一(1996)さん以外ではほとんど触れられていません。

HUPAの着想

私は博士課程の後期課程は名古屋大学大学院教育学研究科教育心理学専攻に進んだのですが、そこでこのピアジェの本(1975)を精読し、ブルーナーの「仮説・情報」理論、サイモンの情報処理モデル等と統合し、結局私の関心の中心は、人間の持っている、行動に先立つ、行動前のある種の構えと具体的な情報とのかかわり方についての研究なのだ、と確認し、HUPA(Human Pre-

behavioral Activitis)という新たな概念を着想しました。ヒューパと読みますが、独創的ではあっても一般には全く浸透していません(笑)。

HUPA(Human Pre-behavioral Activities)の提唱

- 人間の行動にはそれに先立つ前行動的な活動がある。

前行動的活動 *Pre-behavioral*

- 科学的活動における「仮説」
- ピアジェの発達論における「シエマ」
- 認知活動における「スキーマ」「スクリプト」
- 運動における「構え(セット・アインシュテルンク)」

- それと、それが処理する対象との関係の研究が重要=「思考」の本質

HUPA

- 情報探索活動(眼球運動・頭部運動)の研究
- 修士論文・博士論文に発展

卒論では、問題解決の結果としての、そこで結局どんな方略・ストラテジーをとったのか、についての研究でしたが、修士論文では、その問題解決過程を、持っている仮説と具体的な情報探索活動・処理活動との関係でみていくこととしました。HUPAの枠組みでの研究です。

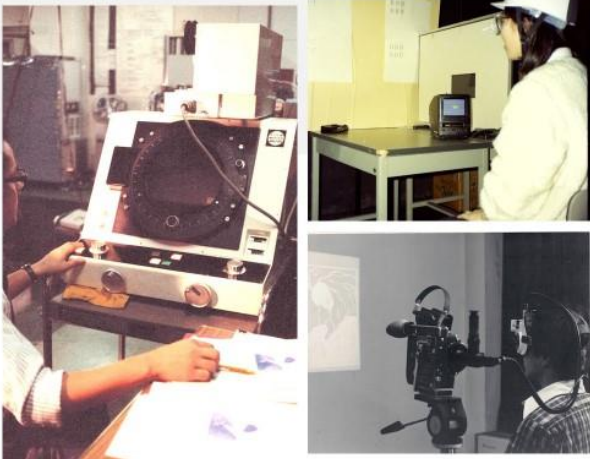
I. 思考と眼球運動・情報探索活動の研究

思考過程の分析には、具体的な情報処理活動の指標が大切、という観点から、課題に接しているときの被験者の目の動き(眼球運動)を測定することとしました。

修士課程・博士課程後期課程以降の研究は基本的に、そうした、問題解決中の情報探索活動の測定、そのまとめに終始しました。

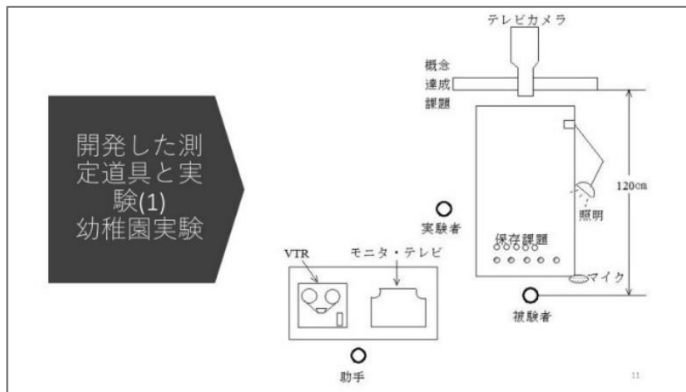
I. 情報探索活動測定

- 眼球運動測定
- 頭部運動測定



眼球運動測定

眼球運動の測定は、1976年当時は豆電球の光(微弱)を目に当て、角膜に反射されたものと刺激付置とを合成して「どこを見た」かを特定するという方法でした。いまではこうした白熱光を目にあ



てるといのは研究倫理上認められるものではありません。

あたまに載せる装置が子どもにとっては重すぎることもあり、上記倫理上の配慮もありこの眼球運動測定装置を用いることは断念し、幼稚園実験では、課題の背後にビデオカメラをセットし、被験児の目を拡大撮影するという方法で測定しました。

情報探索活動の背景には、その子どもの認知発達のレベルがどのような状態である

かを抑えておくことが重要だと考え、概念達成課題の遂行に先立って、その子の認知発達レベルを測定するという目的でピアジェの保存課題を3種（液量、数、重さ）課しました。

大学併設の幼稚園の一室を実験室として使わせていただいたことは大変大きな財産でした。

加えて、すぐ近くの公立小学校の子どもにも被験者になっていただきました。

名古屋に移ってからは、こうした情報探索活動の測定法について独自の工夫をしました。

頭部運動測定



1つは、比較的軽量のビデオカメラが発売されたこともあり、これをヘルメットの頭につけて、一方で、視野を制限して、見たものとビデオに映ったものが同期できるようにして情報探索活動を測定する、というものでした。大学生については、かなり頭も体もしっかりしていますので、ちょっと杜撰だったと思うんですけども、こうして、視野を制限して、情報探索のためには頭部を動かさざるを得ないようにし、そ

の頭部の運動を記録する装置の開発を始めました。運動会などで昔行われていた、メガホンをさかさまに目につけ視野を制限してボールを蹴って早さを競う、あのゲームにヒントを得ました。

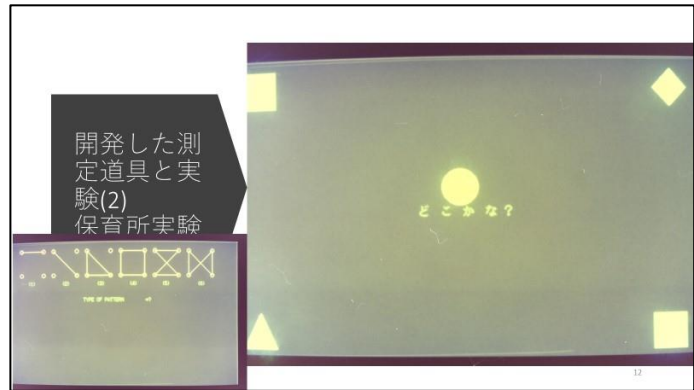
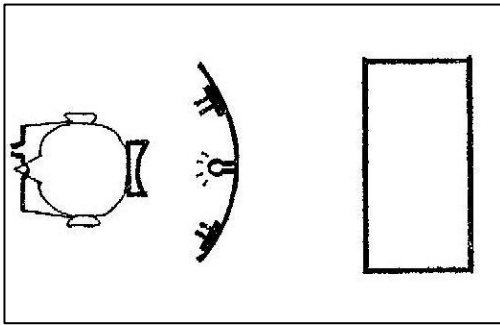
視野の制限は、業務用の防眼メガネの一方を見えないようにし、もう一方に、円錐型のコーンのような形のものを付け、その眼鏡からはそのコーンの先端の小さな穴からしか視野が取れないように制限し、このメガネをかけていただくこととしました。何か見ようとすれば頭全体を動かす必要が生じます。

眼球運動の測定や上記のような頭部運動の測定は、直接「どこを見たか」の指標となりうるのでアナログなデータとしては説得力があるのですが、その分析は大変な労力を要しました。私の求めるものは、「問題解決中の仮説（シエマ）と具体的な情報の探索（エイリメント）の関連を測定する」ということでしたので、何も眼球運動に固執する必要はなく、被験者の情報探索のありようを正確にとらえられれば良かったのです。その頭部運動は、ビデオに撮るだけでは先の眼球運動測定と同様の、アナログデータしか得られません。そこでこれをデジタル化する工夫をしました。生来道具作りが得意であったことも手伝い、また、以下にご紹介する研究環境に恵まれていたこともあり、情報探索活動データをデジタル化する装置を作成しました。

測定データのデジタル化

視野を制限して、情報探索のためには頭部を動かさざるを得ない状況をつくりましたので、あとはその頭部運動を如何にデジタル化して収集するか、ということが課題でした。

実験課題はこれまで同様、四角の視野の各隅にさまざまな情報のある刺激が出現する、というものでしたので、要はその4隅をどのように探索しているかのデータが時系列で正確にとらえられればいいわけです。その場所への停留時間、場所から場所への移動軌跡・時間等が主な指標です。



そのために、まず、眼科医の用いる額帯鏡を後頭部につけ、そこに向かって発

射された光をその額帯鏡で反射したものを受光する部分を作成しました。光の受光部には Cds(硫化カドミウム・フォトセル)を配置し、そのセンサーで感知した情報をデジタル変換し、パソコンのキーボードを開いてコードをつないで、その情報が入力できるようにしました。

被験者の視野と、入ってくるデジタル信号のキーボード上の位置を同期させれば、次々とデジタル情報がパソコンに取り入れられる、という次第です。被験者は、視野制限した軽い眼鏡と前後さかさまにした額帯鏡をつけるだけですから、負荷はありません。

こうして開発した道具を使って、保育園の子どもたちに対して長期にわたって組織的な研究を行うことができました。その成果は学会誌にも掲載されています。

研究は道具作りから

私は大学院の後期課程は名古屋大学に行き、教授学習心理学を中心に梶田正巳教授の下で学びました。同時に開放的な雰囲気の中、発達心理学、社会心理学、臨床心理学の第一人者の研究者のもとで幅広い研究者としての基礎が築けた気がしています。またここでの大きな学びの1つが、創造性の開発ですね。名古屋大学には、非常にたくさんの研究所があるのですが、その研究所の中の一つに、環研と呼んでいた、環境医学研究所というのがありまして、その環研に京都大学から移ら



れた苧阪(おさか)良治先生という方がいらっしゃいました。眼球運動研究の第一人者です。その苧阪先生に環研の中にある工作室を提供して頂いて、とにかく何でもいいから作りなさい、何を使っても良いよということで、色んな部品とか、工作道具とか含めて、全てを貸して頂いて、学びました。上記のデジタル頭部運動測定器の開発は

まさにこの研究所の賜物です。

で、苧阪先生から学んだ事の一番大事な事は、結局心理学というのは、構成概念、つまり、目に見えないものを研究するわけだから、どうやってそれを研究するかというのが一番大事だということでした。つまり、適切な道具がなければ何も調べることはできないということで、研究というのは実は道具作りからだよ、という事を、身を持って教えて頂いた、そういう記憶があります。

これが研究者としてのまず第一章ですね、情報探索活動の研究という、そういう辺りです。その当時の研究成果の一部が以下のような内容です。

眼球運動・情報探索活動に関する仕事例

- 概念達成課題に於ける**注視と仮説変更**の発達的研究 単著
教育科学セミナー第10号1978年12月 10-23頁
- **認知過程と眼球運動**—最近の眼球運動研究の動向— 共著
吉田直子名古屋大学教育学部紀要-教育心理学科-第26号
1979年12月 117-145頁
- A comparison of **information-searching activities** before
and after hypothesis formation 単著 Japanese
Psychological Research 第26巻第1号1984年5月50-55頁
- 思考の発達についての総合的研究 単著 関西大学出版部
2004年3月総ページ数233頁 (**博士学位論文**+科学論刊行)

15

情報探索に関しては、関西大学の教育学科が出していた教育科学セミナーという研究紀要にも載せてもらったことがありますけれども、サイコロジカル・リサーチという学会誌にもここでの研究成果を出しました。

学位論文の単著化での工夫

また、それらをひっくるめて、最終的に2004年に「思考の発達についての研究」という単著の本を出しました。この時の本、今一冊だけ持ってきたんですけども、こういう本なんですけれども、この本は実は私なりの仕掛けを作ったんですね。



で、どういうことかと言うと、これが表紙です。それから、裏表紙がこれです。この表紙と裏表紙の間に、こういう中身があるわけですね。

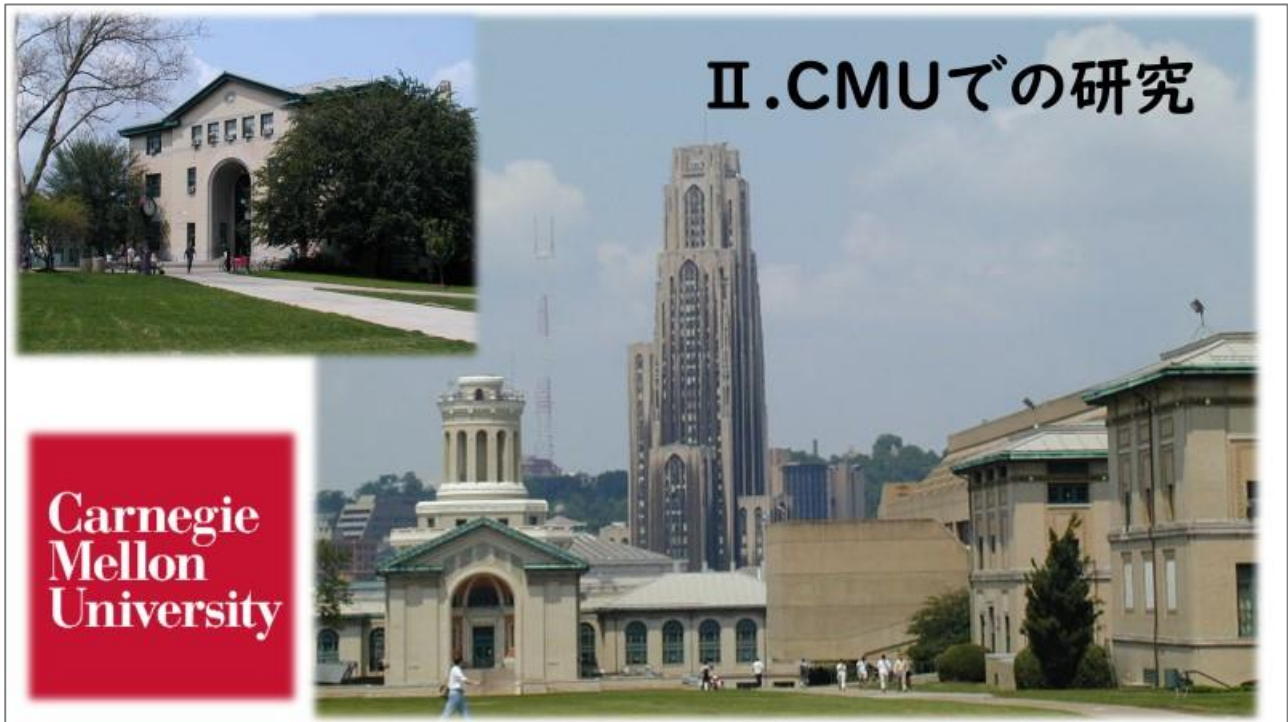
その表紙はもうちょっと拡大してみると、オリオン座なんですね。星座です。

つまり、今お話したことを纏めることになりましたけれども、自然の現象を眺めて(表紙)、この本の中身にあるように、ずっと探求の活動があり(中身)、最後裏表紙のこの真ん中にある、ケプラーの運動法則の図と、それからオリオン座に対しての神話の図(裏表紙)です。要するに、現象を眺めて研究をして最後、結論として、科学的な法則に至るか、いや、しかしやっぱり神話・文学のままだという風になるかですね、そういう意味で作ったものです。

この本は図書館にもあるんですが、残念ながら図書館の本は、カバーを全部外してしまいますので、これを見ることはできないんです。カバーを外すと無機質なこんな緑の本なんですけれども、実は一番力を入れたのは、こちらのカバーのデザインということですね。もし、お時間があればまたお見せしたいと思います。

II.知識表象と思考の研究

(カーネギーメロン大学での研究を中心に)



ピッツバーグでの1年

次に、二つ目の話題に入りたいと思います。

そうやって、その情報探索活動を研究しながら、もう少しこれを詰めていきたいという風に思っていた頃に、関西大学には在外研究という制度がありまして、一年間全く授業なしで、海外で研究ができるという、そういう恵まれた制度ですが、これに当たり、1997年から1年間、海外での研究活動が保証されました。

私は以前から、個人的に非常に親しみと尊敬の念を感じていた、カーネギーメロン大学のハーバート・サイモン先生のところに出掛けて、そこでの研究生活を一年間過ごすことができました。

そこでの研究の中身に関しては、あとで簡単にご紹介しますけれども、家族（家内と子供二人）引き連れての一年間の研究活動、一年間のピッツバーグでの生活について、ピッツバーグ便りというのを出版しております、それは今でも大学の URL に残っておりますので、こういう形でアクセスすることができます。もし関心のある方は見ていただければと思います。

在外研究期間中のレポート -ピッツバーグ便り-

<http://www2.itc.kansai-u.ac.jp/~ttank/pitts/jtcmu.htm>



ピッツバーグはアメリカの東海岸、5大湖の1つエリー湖の南に位置する、ペンシルバニア州の大きな都市です。こんな風に研究とは関係のない、色んなところへ出かけた話も載せております。ピッツバー

- 1号 04/24/97 ピッツバーグとCMUの概観
- 2号 05/02/97 家、電話、車というライフライン
- 3号 05/09/97 [CMUの心理学、敬愛するサイモン先生](#)
- 4号 05/14/97 研究会・講演会等への参加状況、詳細
- 5号 05/21/97 たまごっち騒動、アメリカ上陸!
- 6号 05/29/97 ナイアガラ小旅行、ピッツバーグ日本人補習校
- 7号 06/11/97 CMU図書館、芸術学部、ピッツバーグ大学図書館

- 8号 06/30/97 ピッツバーグの名所訪問(遊園地、動物園、カーネギー博物館、科学館)
- 9号 07/12/97 [アーミッシュの村訪問](#)、ワシントンD.C.(ホワイトハウス、議事堂、古文書館、国会図書館、リンカーン記念館)
- 10号 08/09/97 10号記念? [ニューヨーク特集](#)(摩天楼、近代美術館、自由の女神像等)
- 11号 08/14/97 [サイモン先生との個別研究会、DWDSの紹介](#)
- 12号 08/20/97 カムリにおカムリ、ピッツバーグのプロフトボールチーム試合観戦記
- 13号 08/28/97 アメリカ心理学会年次大会参加でシカゴへ!
- 14号 09/01/97 シカゴ短訪(タワーとビル、ピア、AAダンスカーニバル、シカゴ大学)

- 15号 10/08/97 マディソン郡でない橋、フランク・ロイド・ライトのフォーリング・ウォーター
- 16号 10/20/97 CMU交響楽団とピッツバーグの音楽環境
- 17号 11/11/97 初めてのハロウィン
- 18号 11/18/97 CMUの合唱音楽、新総長就任式典
- 19号 01/06/98 Amtrak(列車)の旅、研究仲間(1)
- 20号 08/07/98 年間の研究活動のまとめ(総集編)
- 号外 08/07/98 [ヨーロッパ旅行記](#)

グとはどんなところか、或いは、アメリカの東海岸はどんなところかを知りたいという方は是非見て頂ければ幸いです。

ナイアガラの滝旅行とか、ワシントン、ニューヨーク訪問とか、授業でもお話したランカスターのアーミッシュの村訪問とかのたくさんの楽しめる記事も書いています。ニューヨークでは、今はなき、WTCのツインタワーの写真なども近いところから撮っていたりします。

私の所属していたカーネギーメロン大学は通称 CMU(シー・エム・ユー)と呼ばれています。その客員研究員を1年間務めたこととなります。

在外研究(1997-1998)

- ・アメリカ、カーネギーメロン大学 (CMU)
サイモン先生のところ。
- ・2週間に1回のペースで個別研究議論 DWDS
Discussion With Dr. Simon



<方法>

- ・こちらからの関心事・疑問点を事前にまとめ、当日までに秘書を通じてレジュメを。
- ・後半、サイモン先生から「これを読んで」と課題が出されることもあり、それを議論。

22

サイモン先生との研究

この CMU での研究期間は基本的に非常に恵まれていた日々でした。サイモン先生との出会いは、私が学部生の頃に、こんな分厚い本“Human Problem Solving”という「人間の問題解決」という本が出たのですが、図書館にあったそれを読んですごく共感したことから始まります。関大の教員になり、在外研究での研究先をどこにするかといった時に、もういの一の一番にカーネギーメロンのサイモン先生のところだということで、メールを出してアポを取って、色々交渉をしながら、じゃあ来なさい、ということで、認めて頂いて出かけたわけです。

このカーネギーメロン大の一年間で一番成果があったのは、私は勝手に DWDS という風に呼んでいます、Discussion With Dr. Simon=サイモン先生とのディスカッションということで、これを 2 週間に一回、コンスタントに行うことができた、ということです。これが大きな成果であったと思っています。

その DWDS の進め方としては、毎回、サイモン先生の諸理論・概念のなかでよくわからないところ、疑問のところを1つのテーマに絞って事前に書類を作り、メールで渡しておいて、会った時に色んな議論をする、という繰り返してでした。

そういうことが中心でしたが、途中からは、先生の方からトシ、一私はトシなんですけれども。ちなみにサイモン先生は Herb(ハーブ)と皆が呼んでしましたー「トシ、これを読んでおいた方がいいよ」という風な形で、課題を与えられる、そういうこともありました。そういう形で、DWDS すなわちサイモン先生との差しの議論を一年間通して行いました。

私の方では、例えばこんな風なレジュメを先に作って、それをメールでサイモン先生に送っておいて読んでおいていただき、会ったときその場で議論する、という形です。

事前レジュメの例 (DWDS # 1)

The Origin and growth of knowledge Representation :
The Shift of the levels of representation through
computers for children's full understandings of
knowledge

TOSHIYA TANAKA
(Department of Psychology, CMU)

1. Two kinds of knowledge
Generally speaking, we can divide knowledge into two kinds of it.
One type is what is to say a declarative knowledge, in which almost all
knowledge are expressed as the "A is B." format. Some quantifier like "All" or
"Some" are added into the former "A" part. In this type of knowledge,
knowledge are rather static, that is, the relationship between A and B is fixed.
On the contrary, another type of knowledge is called Procedural knowledge,
in which the knowledge consists of two parts, conditions and action. It is this
type of knowledge that makes man move according to the knowledge. For
example, we usually take umbrellas when it rains. But I have found in Pittsburgh,
USA, they do not always take an umbrellas even if the rainy day. The knowledge
that "Use the umbrellas if it rains." is not always a common knowledge.

この写真は DWDS での議論の様子なんですけれども、この時、大きな喜びの一つは、私ね、英語、特に会話はそんなに得意ではありませんので、ひょっとして聞き逃しのような事があってはならず、できるだけきちんとサイモン

先生の語る情報は正確に得ておきたいということで、ビデオを撮ることを認めて頂きました。毎回、ビデオを撮ることを認めて頂いた上で議論をしていったわけです。DWDS のビデオ(当時の最新、デジタ



ルビデオカセットでの録画です)は貴重な財産だと思っています。帰国後すぐにテープを DVD に焼き直したりして保管しています。

(一部再生して紹介・・・)まあ、こんな感じで、実際にずっとこう、1対1でお話をしていきました。ちょっと音が小さいですけども、ここでは別に中身を聞いて頂くのが目的ではないのでこういう形でやってみました、という雰囲気をご紹介しました。

DWDS <http://www2.itc.kansai-u.ac.jp/~ttank/pitts20.htm>

- サイモン博士(Dr. Simon, H.A. 1916-2001)との議論
- 5月から隔週のペースで最終まで
- サイモン先生(Simon, H. A.)
- 在外研究中80歳の誕生日
- 1972年にNewell, A.との共著“Human Problem Solving”を出版=卒論(1976)や修論(1978)にも大きな影響

DWDS <http://www2.itc.kansai-u.ac.jp/~ttank/pitts20.htm>

- ノーベル経済学賞受賞(1978年)の対象にもなった**限定合理性**の考え方も、心理学を研究していく上での人間の**合理性と非合理性のせめぎあい**、という観点から非常に共感
- 人間の合理的側面の徹底した分析から、AI(人工知能)の祖ともおがれ、人間の思考・問題解決過程を考えていく時に必ず参照・引用される学者
- 自分の研究・ゼミ等で毎年必ず紹介をすることになる、最も身近な研究者の一人
- 2人だけでコンスタントに**年間通して討論**+様子の録画の許可あり
- 沢山のビデオテープは財産

この DWDS に関して、もう少し詳しくご説明しますと、サイモン先生は1916年生まれの方で、当時79歳だったのかな、私がちょうど在外中に80のお誕生日をお迎えになったんですけれども、5月からずっと隔週で研究をしていきました。修論の研究をしていた76年から78年の間に、72年に出された Newell との共著の“Human Problem Solving”の本がすごく面白くてそれを読みふけり、非常に大きな影響を与えて頂きました。

で、ご存知だとは思いますが、1978年の時のノーベル経済学賞をお取りになった方です。心理学はノーベル賞にはありませんので、心理学者でノーベル賞を取る方はたいてい経済学賞ですね、或い

は、医学生理学賞です。

サイモン先生の概念で面白いのが、限定合理性という考え方です。これは後でお話しますが、私の関心の一つである人間の持っている合理性与非合理性について、両方ともありだ、ということで、じゃあそれがどうなっているかということの説明する、そういう理論で非常に面白いものです。私自身も帰国後この限定合理性に特化した論文も個人であるいは院生とともにまとめています。

一方で、「サイモンといえば人工知能」ということで、徹底した Symbol Systems の主張をされた方で、このサイモン先生の研究というのは、私の大学院の授業なんかでは色んなところで、毎年必ず説明するという、そういう方であるわけです。そういう意味で、今さっきも言いましたけれども、二人だけで年間通してずっと議論ができたというのは非常に大きな財産だという風に思っております。

DWDS のテーマ例

<ul style="list-style-type: none">• DWDS#1(05/15/97)拙編著「コンピュータがひらく豊かな教育」(北大路書房、1996)で展開した、知識・表象・サイン・シンボル・表象のレベル等の概念を紹介し、議論した。• DWDS#2(05/27/97)前回の議論での表象のレベルの移動、に関して、事例や行動を通して学ぶこと(LFED)というサイモン先生の、Zhu,X., Lee,Y., Simon, H. A. and Zhu, D.(1996)、Zhu,X. and Simon, H.A. (1987)、安西祐一郎さんらとの共著の論文を、プロダクション・システムと関連させて議論した。• DWDS#3(06/12/97)EPAM model, Soar, CaMeRa projectについて細かい議論を進めた。特に、後半で実際に先生の部屋のコンピュータでCaMeRaモデルのデモンストレーションまでやっていただいた。• DWDS#4(06/26/97)最も核心に迫る、サイモン先生とニューエル先生のPhysical Symbol Systems についての理解を述べ、多くの疑問に対して懇切に答えていただいた。• DWDS#5(07/10/97)さらに進めて、1993年のCognitive Science誌で議論となった、「状況に埋め込まれた学習論」の立場との鮮明な区分を議論した。状況論に対しては、PSS論(物理的シンボルシステム論)の1つにすぎない、という非常に確固たる信念をお持ちであった。	<ul style="list-style-type: none">• DWDS#6(08/07/97)再度、状況を過大視する学習論と、そうする必要はないとするサイモン先生、同じCMUのアンダーソン先生、その奥さんのリーダー先生共著の論文をもとに議論した。加えて、日本の学校教育における「教室」の文化を説明し、仮の知識、納得した知識等との関わりを議論した。• DWDS#7(09/11/97)PSS論の持つ含意、認知行動研究の方法論、適応システムの研究がなぜ人工知能研究と結びつくのか、等について議論した。• DWDS#8(09/26/97)これまでの私の実験研究をすべて英訳したものを中心に、研究の各論的関心事(人間の仮説行動、情報探索活動)を紹介した。さらにそのこと、科学的発見の論理との関わりを議論した。• DWDS#9(10/09/97)シンボルの2つの区分(PシンボルとIシンボル)についての議論をし、科学的発見(思考)における二重探索モデル(Klahr, D.)について議論した。• DWDS#10(10/23/97)私の研究に関連して、パターン発見過程の研究について、Felfman, Gregg, Simon & Kotovskyの用いた課題を検討した。
--	---

<ul style="list-style-type: none">• DWDS#11(11/06/97)学校にコンピュータを導入する際に問題となる子どもの表象のレベルの問題に関して、サイモン先生の基本的な考え方を中心にうかがった。• DWDS#12(11/20/97)シンボル表象の次元に関して、サイモン先生のPシンボル、Iシンボルの考え方と私の4段階の表象レベル(田中,1996)との異同を論じた。• DWDS#13(12/04/97)知識の構成の仕方にかんする、BIG、WIGの考え方を検討した。行為、事例からの知識の構成と、との関連、知の構成主義(Constructivism)に関して議論した。適応的プロダクションシステム• DWDS#14(12/18/97)準備中の、調査研究(教師の教え・学びについての「哲学」と教室へのコンピュータ導入に関しての国際比較)に関してその詳細を紹介し、助言を仰いだ。調査票の表現の訂正等もお願いした。• DWDS#15(01/08/98)知識、理解とテクノロジーの関連を論じた。マルチメディアとシンボルシステムの関係、問題表象の2つのタイプ(文章的、図式的)、「表象」そのものの構成要素について論じた。	<ul style="list-style-type: none">• DWDS#16(01/22/98) サイモン先生の有名な比喩(サイモンの蟻)について、複雑な行動を単純なコンポーネントで捉えていく方法論、行動における環境の意味、を論じた。特に認知システム、物的環境、社会的環境についてのサイモン先生の図式を得られたことは貴重である。• DWDS#17(02/05/98) サイモン先生の最新の研究(印刷中;Tabachnech-Schijf,H.J.H. & Simon, H.A. 1998)の校正中の原稿についてコメントをした。表中の計算値に誤りがあったのを指摘して感謝された。また、CaMeRaモデルのデモンストレーションを再び行っていただき、刺激から前頭葉皮質、イメージ、長期記憶への関連を紹介していただいた。• DWDS#18(02/24/98) 最終日。自宅におじゃまし、記念撮影をさせていただいた。最初で最後の、雑談のみの会。1年間の配慮に深甚の謝意を述べた。(実は前回の研究会直後、2月10日に心臓のバイパス手術をされ、ご自宅での療養中であった。最後のご挨拶に、と秘書を通してお願いしたところ快諾され、当日は玄関先まで歩いて出ておられた。)
---	---

で、例えばということで、ここにざっと DWDS でのテーマを書きましたけれども、赤い字だけざっと見て頂くと、知識とか表象とか、それから EPAM とか CaMeRa とかのモデルですね、それから Physical Symbol Systems という、そういうそのサイモン先生の中心的な概念についての議論が中心であることがわかります。それから、私自身の研究を持ち込んだ例もあり、それに対してのコメント等をいくつか頂いて、大変実のある研究活動ができたという風に思っております。

滞在最後の年の2月には、サイモン先生のご自宅にお邪魔して、色々とお話をさせていただきました。帰国前1か月ほどヨーロッパ滞在の予定でしたので、CMU での生活のお別れ、お礼でもありました。サイモン先生はただ単に学問的な部分だけではなく、人間的にも大変優れた方で、大きな成果を得たという風に思っております。

アンダーソン、クラーク先生との研究

CMUからの人的資源の提供

- Anderson, J. の ACT-R セミナー
- Klahr, D. の 科学論 セミナー
(科学的発見の心理学)
- 埼玉大学 (後名古屋大学、現東京大学) からの研究者・藤村宜之さんの指導教員



それに加えて CMU では、私が出かけた時に、サイモン先生の計らいで、他の先生達の授業も受けなさい、その方がいいよ、ということで認めて頂いて、同じくらい研究上の内容で親しかった、John Anderson 先生の授業に出させてもらいました。これは完全セメスター (週2回の授業) のハードな授業で ACT-R というアンダーソン先生開発の思考モデルの理論・実践の授業でした。途中、ACT-R の国際学会も CMU であり、世界に広がっているアンダーソン先生のお弟子さんや研究者が集いました。その日の夕方はアンダーソン先生のご自宅で打ち上げパーティ。賄いに業者さんも入ったパーティで、私の家族はみんな招待され、地下室の卓球場で遊んだりしていました。ACT-R については、院生のマイク君に大変お世話になりました。(記憶研究でよく知られたリード先生は奥様。家族に対しては細かい気遣いをいただきました。) 放送大学のラジオの講座の1つに「改訂新版心理学研究法」(2014) というのがありますが、そこで ACT-R のモデルの紹介をしているのもこの期間の研究成果の一部です。

それからもう一人、さきほどお話した科学哲学、科学、科学的発見の研究をされていた David Klahr という人がいるんですけども、そのクラーク先生の授業にも出ていました。そのクラーク先生のところには埼玉大学から藤村宜之さんという方が客員研究員で来ていたんですけども、彼も一緒にその授業に出た、というわけです。

どこの大学でもそうですけれども、スタッフの研究活動というのはものすごく旺盛なもので、この CMU のサイモン先生、それからアンダーソン先生、クラーク先生ですね、彼らは僕がちょうど出掛けて帰ってくる前後に次々とセンセーショナルな世界的にも影響力のある本を出されております。

一番左側はサイモン先生の96年のものです。自伝で、私も親しくさせていただいている安西祐一



郎ご夫妻の翻訳です。ニューヨークの紀伊国屋を通して翻訳が出てすぐそれを送ってもらった記憶があります。CMU、ピッツバーグ、シカゴの様子などものすごくリアルティがあります。

それからあと、David Klahr のですね、それから Anderson の本で、David Klahr は、私は CMU に一年間いただけなんですけれども、この Explore

science、「科学の探求」というこの本の謝辞の中で、トシ、田中と一緒に授業の中で色々と議論をした、ことを書いていただいていたので少し感動した覚えがあります。

Simon先生・CMUとの仕事例・その継続

- Simon Says(1) **On Physical Symbol Systems** 共著 (2人)
Simon, H. A. 関西大学文学論集第50巻第3号 2001年3月 37-52頁
- Simon Says(2) **On Situated Learning** 共著 (2人)
Simon, H. A. 関西大学文学論集第50巻第4号 2001年3月 59-76頁
- 第二言語で会話する際の心理分析ー共生的配慮からみた「エラー」とはー 共著 (2人) 北野朋子 心理学叢誌第2号 2009年10月 79-86頁
- サイモンの「**限定合理性**」の持つ意味と意義 共著 (2人)北野朋子 文学部心理学論集第4号 2010年3月 7-18頁
- **情と理のはざま**で(1) -認知活動の両義性- 単著 文学部心理学論集第7号 1-11頁
- **情と理のはざま**で(2) -レベル2とレベル3の認知・知識- 単著 関西大学文学論集 68巻3号 2018年12月 121-137頁

33

サイモン先生達との CMU の仕事は物理的シンボルシステムという、このサイモン先生達の考え方を中心にしてそれを深める、ということがメインでした。しかし同時に、後でお話する、全く真逆の、状況学習論との対比、というのも、在外研究に出かける前からの研究テーマの1つでしたので、その関連の調査票の作成もこの1年間に行いました。

帰国後は、先ほど来ちょっとお話をした、情と理のせめぎ合いという、それに対してのヒントをたくさんもらったので、そういう、それに刺激を受けた論文等も書いてまいりました。

これらがこの CMU での研究成果の一つですね。

Ⅲ.学ぶということ:「知識」をどう捉えるか

お話は次々と進んで申し訳ないんですけども、それらを踏まえてですね、だんだんと、もともと持っていた、学ぶとか教えるとか、結局知識の問題の徹底した研究というテーマに立ち返ってきました。知識というのは上記で詳細したような、シンボルシステム的な捕らえ方もできるものなんですけれども、それ以外にもさまざまなとらえ方があり、知識を一体どう捕らえるか、という事に大きく関心がシフト致しました。

学びと教えに関する研究

• フッサール再び

「世界の数学的理念化(フッサール)による「意味」の喪失」
「問題」の「解決」によるその後の世界のルーチン化

なぜ意味喪失、ルーチン化するか?

なんとなくそれで説明・こなすことはできるが何かよそよそしい。
「自分」ごとになっていない世界とのかかわり。

• 学校教育の大きな問題

なんとなく分かった、それで「できる」ことの繰り返しの要請。

↓

学ぶこと・教えること・分かることについての徹底した考察が必要

これは、冒頭の関心事のお話と無縁ではないのですね。冒頭に何か世の中の事柄を眺めて、理論を見つけた。その理論を見つけたという事に対して感動するというお話をしたんですけども、同時にそうやってある種の理念的に世界を眺めるということに対しての危険性ですね、それを感じていたわけです。じゃあ何故そうやって苦心して獲得した理論・説明原理なのに、それを使うこ

とによって、世界が見えなくなるのか、という辺りですね、これは結局学校での教育の問題として非常

に大きな問題だろうと考えました。学ぶとか教えるとか、わかるということ、これに関してももう少し徹底した議論が必要じゃないかと、ということで少し理論の方にシフトしてまいりました。

学ぶ・教える・知識

この領域の関心事は、背景には色んな人達がいるわけですが、何人か挙げるとすれば、一人

学び・教えと「知識」

- 佐伯 胖の「学び」・「納得」の議論
- ピアジェの認知発達理論
- 古典的/認知科学的学習理論
- サイモン・ニューウエルの物理的シンボルシステム論
- レイヴ(以後紹介)の状況的学習論

「知識表象のレベルの議論の必要性の提唱」

は佐伯胖ですね、私は時々先生と呼んだり、さんと呼んだり、呼び捨てしたりしますけれども、佐伯さんの場合、歴史的な研究者だという意味で呼び捨てにしています。

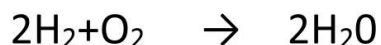
そういう意味では佐伯胖の学びの理論は非常に面白いものです。読まれた方もいるかと思いますが、学びとか納得とかですね、これが一体どうなっているのかということをしっかりこう考察さ

れた人であるわけです。

それから、ピアジェの理論ですね。ピアジェは先にも言ったように私の立場からすると、シエマ、エイリメント、それとの関係で、同化と調節を繰り返すと、その繰り返しが均衡(発達)に結びついていく、そういう話で捕らえていくと、非常に面白い理論であるわけです。

それに加えて認知科学とか、先程の出してきたサイモン、或いはニューウエルさんのシンボルシステムですね、それから、もう一つ後でお話しますが、Jean Lave という研究者の状況学習論という考え方、これはサイモン達と全く真逆の考え方ですけれども、そういうさまざまな考え方をひっくるめて、じゃあ結局知識って一体何だろうかということをしっかり考える必要があるという風に思っています。

「知識」をどう捉えるか



成人：「知ってる」

中学生：「知ってる」

小学生：「知ってる」

3歳児：「知ってる」

同じか??

その一番わかりやすい例を一つだけね、紹介したいと思うんですが、例えばここに、 $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ と書きました。

皆さんはほぼ100%何のことかわかるかと思うんですが、いろんな段階の人に聞いてみま

すね！
大人はね、聞いてみると「うん、知ってるよ」。

中学生に聞いてみましても「うん、知ってますよ」と。

小学生に聞いても「うん、知ってる、知ってる」。

3歳の子供に聞くとね、たまたま「うん、知ってるよ」。

という事で、どの学年、どのレベルの人みんな知ってると言ったとします。だけどこれ、普通に考えて、みんな同じレベルで知ってるとはとても考えられないんですね。

例えば、成人は、もう少し細かい、水素とか酸素とか分子とか原子とかモルとかですね、そういう細かい概念を持った上で、化学式というところで理解をしている。

中学生の場合は例えば、教科書にそれがあつたので覚えている。

「知る」レベルの違い =知識表象レベルの違い

- 成人:水素分子2つと酸素分子1つを化合させると水が2つできる。実験したこともあり実感として知っている。(モル)
- 中学生:理科の教科書にそのまま書いてあったのを覚えている。
- 小学生:模型をつかって作ったことあるから知ってる。
- 3歳児:カードに書かれているのを何度も見たから知ってる。

○「知っている」レベルの違い

しかし、穴埋め式のテストでは一律に正解する。

→ 「知識」って??

小学生の場合は、模型があって、その模型で遊んだことがあるということを知ってる。

3歳児の子供の場合ですね、たまたまそういうカードがいっぱい家にあって、何度も何度も見てたので覚えた。ということで 2H_2 と O_2 を足したら何になる、というような一見答えられるはずがないと思われるようなことを3歳児でも答えようと思えば答えられる、ということ。

つまり、「知っている」レベルが実は違うんだということなのですが、穴埋め式のテストで「さてそこはなんでしょうか」ということで一番最後に括弧を書いたりしたら、どのレベルの人達も答えられるわけです。じゃあ、みんな同じレベルか、ということ実はそうじゃない、ということ、そのレベルの違いというのを考える必要がある、ということを考えました。

知識表象のレベル

そこで私は研究者としての生活の中でオリジナルに提案した概念の一つとして、知識表象のレベルという考え方を提唱しております。

教育方法・技術論とか、教育心理学の受講生のみなさんは、ああ、あれか、ということでお気づきになると思うんですけども、結局我々が何か知っているといった時のその「知る」といったレベルがいくつかあるということです。

知識表象のレベル

• レベル0

目の前にある現象の物理的・心理的属性を適切な言語で表現できるWYSIATI (What You See Is All There Is) 「目の前のものがすべて」。情の知

• レベル1

目の前の知りたい現象を、現象の全体像から(レベル0)ではなく、その一部・代用物(サイン)の物理的・心理的属性から理解する。

• レベル2

目の前の現象をいったん表象(頭の中で再現)し、それに対して、自分にだけわかるラベル(サインボル)をつけて理解する。

• レベル3

目の前の現象をいったん表象(頭の中で再現)し、それに対して、他者にも共通な共用できるラベル(シンボル)をつけて理解する。シンボルは特定の文法(シンタックス)のなかで機能し、シンタックスの共有が「文化」となる。理の知

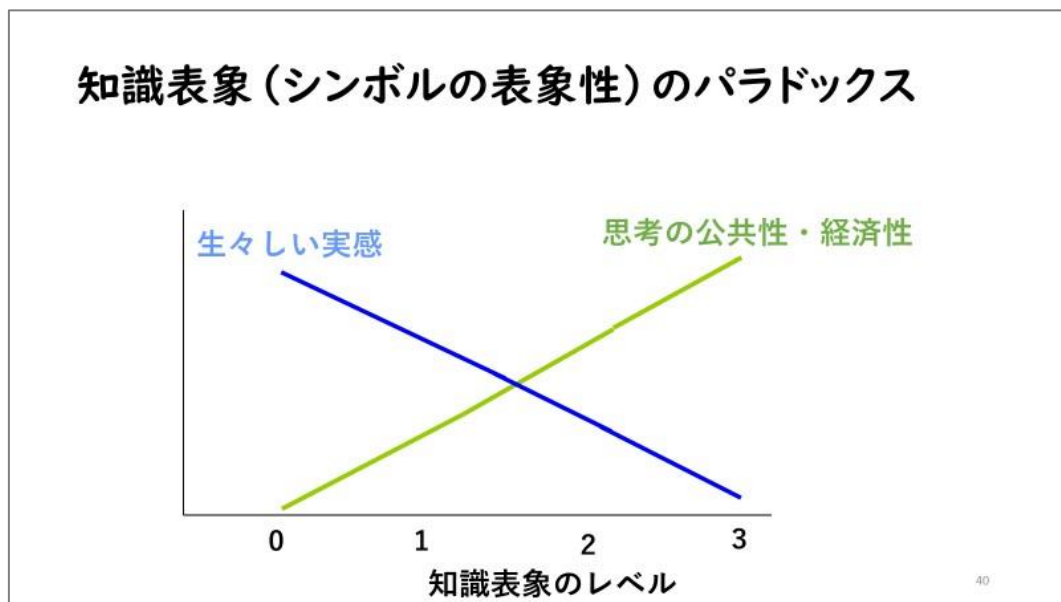
一番はじめのレベルを私はレベル0と呼んでいます。とにかく現場、現象ですね、その場で見たもので「知って」いる。目の前のものが「すべて」だ、という考え方で、WYSIATI(ウィズィアティ)とよばれることもあります。現在の感情で目の前のものがすべてと考える。「知識」はそうして獲得されている、と考えるわけです。

それが最終的には、例えば、化学とか数学とか、そういった知識を背景にして「知っている」ことに代

わる(レベル3)。そういうことで、レベル0、1、2、3と、そういうその色々なレベルの知識があるということで、そのレベルの違いというのをきちんと把握しておかないと教育も駄目だし、それを評価する、といった時に一体何を評価しているのかということがわからないわけです。その意味で、この知識表象のレベルという考え方は非常に大事だ、という風に思っております。

レベル3の世界、レベル3というのは、ピアジェでいうところの形式的操作という、例えば、12歳以降そうなるという風な言い方してますけれども、それは何かというと、非常に形式的な、例えば物理学とか、化学とかいうシマ(図式・理論・仮説)があって、それに対して、それに対応する数値とかですね、現象をはめ込んでいって理解できている、という世界です。一定の約束事のなかで初めてそこでのエイリメントが意味を持つ、という世界です。

したがって、このレベル3の世界とレベル0の世界というのは、ものすごく違っているわけです。ではその違いは何かと言った時に、一つは生々しさの実感、その知識で生々しさをどの程度感じてるかということですね。もう1つの違いは、その知識を使って他の人との程度コミュニケーションができるかということで、それを思考の公共性という言い方をすることもできます。



その、生々しい実感と思考の公共性というのは、実はパラドックスになっていて、一方が増えると一方が減るという形で、レベルを上げていくと、レベル3の世界では、非常に抽象的な概念、或いは数値と置き換えますから、誰とでも間違えずにコミュニケーションができるんですが、生々しさというのはどんどんどんどん減っていきます。死者 100 名、という情報はだれがどう考えても亡くなった方が 100 名いた、という情報になるのですが、亡くなった状況の生々しさの情報は一切含まれていません。知識というものは、その生々しさと、他者とのコミュニケーションの公共性の両方を得ようとしたらどういう形が望ましいのか、また、そうした知識を「学ぶ」といったときに何が大事なのか、その辺の吟味が最も大事なのではないかと、思っております。

学びとは

「学ぶ」とは

- どれか1つの知識表象のレベルにとどまっていたら、知識表象の**パラドックスの影響**で、「何か足りない」「腑に落ちない」知識にとどまってしまう。
- 知識表象の**レベルを行き来する**(レベル0→1, 2, 3へ:レベル3→2, 1, 0へ)ことで、**情でも理でも**理解することが重要。
- 知識獲得やスキルの獲得が自分の目指す「何者かになっていく」実感を持つこと、自分の**アイデンティティ**に直接結びつくことが重要。
- そこは自分にとっての**問題解決**の場であり、**創造性**の場であり、他者との**協同**の場であり、**感動**を伴う場でもある。
- **教える側**はそれを保証できることが重要。

そうなる、学ぶとは一体何だろうか、ということなんですけれども、例えばレベル3とかレベル0とかいうそのどれか一つのレベルに留まっていたら、常に何か足りない、何となくわかるけれども何か足りない、そういう感覚を持ち続ける、ということになります。その、何かがちやんとわかるというのは、レベ

ル0の現場の世界でもレベル3の抽象的な数値とかでも理解できる、そういった事柄を行ったり来たりすることができる、そのことが大事じゃないか、ということになります。つまり、何かを知るということは、ただ単に頭の中でシンボルの操作ができるようになるということだけではなくて、それを知ることによって自分自身が何者かに変わりつつあるという、そういうアイデンティティと絡んで知識というのを考えなきゃいけない、という風に思っております。

結局、学び手である子ども達を中心に考えれば、そういう、自分が何者かに変わっていくということを実感させることのできるような場を作っていくことが教育にとって本質的なことではないかという風に考えております。

IV. 教えるということ

そこで今度は学ぶ側ではなく教える側で考えてみたいと思います。教える、ということ、先ほどまでの学ぶという事の発展で分類してみたいと思います。

「教え」-「学び」のマトリクス

		学び手のスタンス	
		学習	学び
教える側のスタンス	形成型	有意味受容学習	発見学習
	共学型	教授法錬磨の教室	創造的学びの教室

学び手がどういう風なスタンスを持つかということ、教える側がどんなスタンスを持つかという、このことと絡めて見ていくと、色んな教え方がある、という風に考えます。

学び手のスタンスには学習と学びがあります。学習のスタンスというのはとにかく言われる事を覚えておけばいい、テストの

時に頑張ればいい、これが学習のスタンスです。学びのスタンスとは、さっきも言いましたように、それを知ることによって、あるいはわかることによって、何か自分がちょっとずつ変わっていくという、そういう自分のアイデンティティの変化の実感を持つ、そういうのを学びという風に呼びたいと思います。

それから、教える側、これは先生の側ですが、教える側のスタンスとしては、一つはとにかく私はもう完成されている、君らは未熟だ、だから私が君らを創ってあげます、形成してあげます、そういうスタンスがあります。これを形成型という風に呼んでいます。

それに対してもう一つは、私はもちろんたくさん生きてるから色々な事を知っているけれども、実は私自身も教育活動をする中で変わってきている、変わりつつある、或いは変わっていかなくちゃいけないと思っている、ということで、生徒と共に学ぶというスタンスを持った教師、ということで、これを共学型と呼びます。

こうして、学び手側の学習と学び、それから教える側の形成と共学、これをマトリクスにしてみると、色々な授業の形が見えてくるわけです。

教えるー学びのマトリクス

一般的な講義の形式は、先生が、君たちに色々なことを教えてやるよ、ということで、知識を伝えるので覚えなさい、ということですね。これが一つの形式です。学び手は学習のスタンス、したがって教える側は形成のスタンスをとります。そこで成立するのが有意味受容学習という授業のスタイルです。

それから、学び手には依然学習のスタンスを要求するのだけど、先生自身が授業をすることで学んでる、という場合があります。これは、教育実習なんかの場合がそうですが、そこでの教室は、教え方を練習するという場、教授法錬磨の教室になります。

本日焦点を当ててお話ししたいのが、学生・生徒は学ぶスタンスを持っている、それから、先生の側も共に学ぶというスタンスを持っている、というスタンスでの授業です。この部分の一番いい例として挙がるのが、実は大学でのゼミの活動ですね。ゼミってというのは、先生自身も、ゼミの授業をすることで変化していき、当然学生達は自分のあるべき姿を求めて、どんどん学んでいくということになるわけで、この相互的な学びの教室として、ゼミという学びの形態については非常に関心が強くなってきたわけです。

こうした、知識の獲得・運用に関する仕事は以下のように行ってきた経緯があります。

知識・学び・教えに関する仕事例

- コンピュータがひらく豊かな教育:情報化時代の教育環境と教師 田中俊也編著 北大路書房
1996年4月 総ページ数176頁
- 教育の方法と技術:学びを育てる教室の心理学 田中俊也編著 ナカニシヤ出版 2017年10月
総ページ数203頁
- 知識獲得、運用に関する教師の哲学と教室におけるコンピュータ利用の関連(1)単著 関西大学
教職課程研究センター年報第13号 1999年3月 37-91頁
- 「教える」知識、「学ぶ」知識:知識表象の4つのレベル 単著 教育科学セミナー第33号
2002年3月 43-52頁
- 知識の基本構造に関する諸理論からみた学校での学び-物理的シンボルシステムとしての知識、
状況学習論、経験学習論からみた知識、活動理論からみた知識の相互関係- 共著 (10人:
院生と) 文学部心理学論集第8号 2014年3月15-30頁
- シンポジウム主催・司会「学習から学びへ:ごまかし勉強とauthenticな学び」 主催 日本心理学
会第68回大会 於関西大学 佐伯胖・佐藤学・藤澤伸介・西林克彦
- アクティブラーニングのための心理学-教室実践を支える構成主義と社会的学習理論-
田中俊也(訳) 北大路書房 2017年3月 (総ページ数174頁)
原著:Pritchard,A. and Woollard,J. Psychology for the Classroom: Constructivism
and Social Learning. Routledge, Taylor & Francis Group. 2010

V.ゼミの実践・研究

ゼミのことが実は今日のお話の中心的なものの一つになろうかと思えますけれども、ゼミは、1989年に文学部の教育学科に赴任した当初から、学部の制度として運営しないといけないということで運

営してきました。

しかし同時に、学生がゼミで学ぶこと、或いは私がゼミを運営することそのものが、私の研究活動の一環にもなる、という捉え方をしていましたので、その辺の話をしていきたいと思います。

正統的周辺参加論

学びについての正統的周辺参加論

• Lave, J. & Wenger, E. (1991) の衝撃 「状況学習論」

従来の、学習＝「知識・スキル」を頭にため込み、必要に応じてそれが取り出せるようになること、に真っ向から対立する、学びとは、自ら**正統性**を認めた実践が行われている**共同体に参加**すること、共同体への主体的参加そのものが学びである、とした。

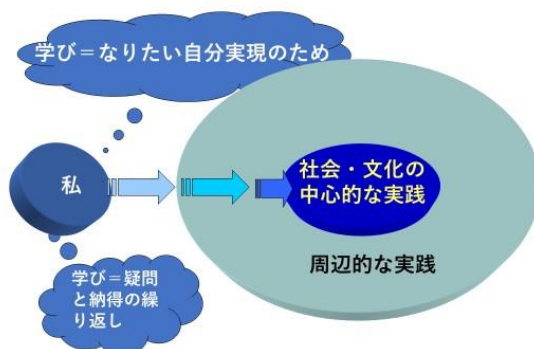
正統性 (Legitimacy) を認めた共同体に、初めは**周辺の**なところ (Peripheral) から、徐々に中心的なところに参加 (Participation) することである、ことから

Legitimate Peripheral Participation: LPP (正統的周辺参加)

そこで、その時に一つ理論的な背景として出てくるのが、学びということに関しての、正統的周辺参加論、という考え方です。

これは、ジーン・レイヴ (J. Lave) という人が91年に書いた本で、93年に翻訳が出ましたが、学ぶというのは、ただ単に

正統的周辺参加としての学び



何か頭の中に色々な知識を溜め込むというのではなくて、実は自分が行こうとしている、或いはなろうとしているコミュニティ・共同体に積極的に参加していく、この参加していくことそのものが学びだ、という風な捕らえ方です。その際、現在の自分でも参加できそうな周辺のなところから入って徐々に中心に入っていく、これが学びだという考え方です。

す。これを Legitimate Peripheral Participation、という形で、LPPと呼んでいます。

この考え方を少し図式化したのが、これなんですけれども、まず「私」がいて、「私」が何かやりたいもの、或いは行きたいところ、つまり、あれはすごく大事な、というそういう世界を認める。で、その世界には実は、今の私でもちょっと努力すればアプローチできるような周辺のな部分もある。その周辺のなところに、まずは参加して、徐々に徐々に中心に入っていく。その時、学ぶということ、何か記号的な関係を覚えるということではなくて、自分をよりいいものにしたい、試行錯誤を繰り返して自分の感じている問題を解決していくということで、最終的に「私」が中心に入っていくというモデルです。このモデル(作図)に関しては2003年にLaveさんと実際にお話をしました。

Lave さんは私よりも一回り上くらいの歳の方で、そんなに高齢ではないのですけれども、日本にも来られたし、以前関大にも訪問されたことがありますけれども、私は UC バークレイでお話をしました。



そのとき、Lave さんの今紹介したモデル(私の作図)を中心にして、長女(当時高校生)が家族と一緒にアメリカに来てESLクラスから徐々に通常クラスにはいって行く過程をその図を使ってお話したんですけれども、その時、このモデルは、僕のオリジナルのモデル(作図)としていいよ、ということでお話を頂いて、非常に感動しました。

(Lave さんとの議論のビデオ紹介)
その時はこんな感じでお話をしていました。

ゼミ実践の先取性

その Lave さんの LPP モデル、これが結果的には私のゼミのモデルになっているんですけれども、実はそれが出る(オリジナル 1991 年、翻訳 1993 年)前から、私の方は先輩と後輩、つまり3回生と4

回生と一緒に学ぶ、というそういう取り組みをやっておりました。

先程串崎先生からご紹介あったように、私は平成元年、89年に赴任したんですけれども、赴任当時はゼミを持っておりませんので、心理学一般実験という3回生必修の通年の授業を中心に担当しておりました。その2年後あたりからゼミを持って、そのゼミ



・状況学習論・正統的周辺参加の考え方が紹介される(翻訳; 1993年「状況に埋め込まれた学習—正統的周辺参加」佐伯胖訳 産業図書)以前からゼミで実践。

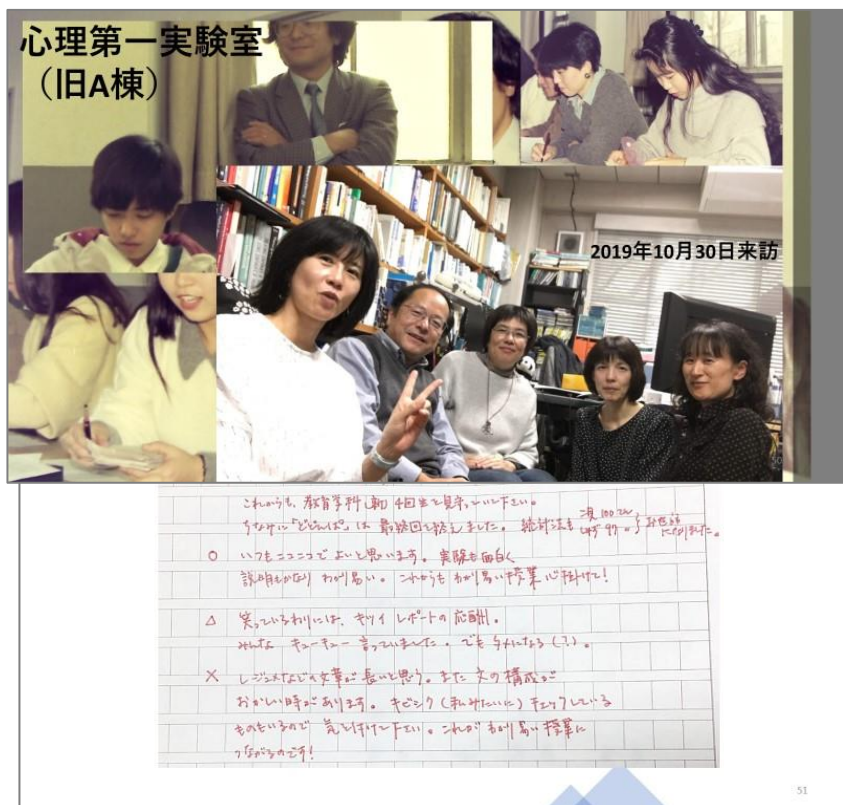
- ・1989年関西大学赴任
- ・初年度は専門科目「心理学一般実験(3回生配当:通年2クラス)」中心に担当
- ・1990年卒論のみ、1991年ゼミ・卒論担当=ゼミスタート

のスタートからずっとブラザーシスターという形で、3回生と4回生と一緒に活動する授業を持っておりました。

この写真はまだゼミを持っていない時の 91 年卒の学生なんですけれども、大変仲の良い年代の学生で、今でも一人ひとり名前が浮かぶ位の学生たちです。当時は文学部の古い建物の、旧 A 棟の3階建てになっている、その2階に一般実験室というのがありました。私の写真、ちょっと若いですが、こういう形で教えていたのを思い出します。

心理第一実験室は非常に機能的な部屋で、小さな個室が周りにあって、真ん中に大きな教室が

あって、そこで授業をして、さあ実験しましょうということで散らばって、個室で実験をしていた、そういう部屋です。



この時の卒業生の4人が実は去年10月来てくれまして、そのうちの一人、りっちゃんという、この左側の女性ですけれども、こんな(ピース)してる人、彼女がこんなものを持ってきてくれました。

そのころ、私が指導していた学生にレポートを返していたわけですがけれども、私は、よくできている部分に◎、それから、これいいなというところに○、いまいちのところ△、直してほしいところ×、と、こんな感じで、◎、○、△、×という記号を冒頭につけてコメント書いて返してたんですけど、このりっちゃんが、最後の授業の時に、私に対して、あなたの授業はこんな評価になりますよという

ことで、◎、○、△、×、という風に書いてくれました。

これは実は今、大学では授業改善の契機として学生による授業評価というものをやっていますけれども、そんなこと言います前から、学生達は主体的にそうやって先生も評価するというをやっていたのですね。ちなみにこのりっちゃんは、卒業後、山陰地方の某放送局の人気アナウンサーになりました。

ブラザー&シスター制度

ゼミ運営の理念

- 制度としての、3・4回生持ち上がり形式
- 同一時間でのゼミ

↓

異なる学年、キャリア・志向を持つ者の合同

↓

学生時代所属クラブ活動でのシステムから着想・援用
ブラザー制度(4回のもとに1回が)

⇒3,4回生で**ブラザー・シスター(以下B&S)制度**を
(カリキュラム変更後、3,4回別枠のコマになっても4回生参加)

そのゼミの運営にに関してどういう風な考え方でやっていたか、ということなんですけれども、当時は3,4回生が同じ授業の枠で行うもの(3,4回生で履修する科目名は異なる)で、その3,4回生が一緒にやる時にどんな風な形がいいだろうということで考えておりました。たまたま私は学部の時にグリークラブという男声合唱の音楽団体にいたんですけども、そこでやられていたブラ

ザー制度というのがありまして、これは4回生が新しく入ってきた新入生に対して、音楽の色々な理論とか考え方とかを指南する、というそういうものなんですけれども、それがヒントになって採用することにしました。

グリークラブでのそのシステムは、4回生が新入生に対して何かしてあげるという感じの威圧的なも

のも若干ありましたけれども、私はゼミを運営するにあたって、3、4回生が一緒になって何かをするということの必要性、素晴らしさを考えまして、これをブラザー&シスターという風な形のシステムにしました。政治的・制度的な徒弟制ではなく、民主的・認知的徒弟制としたわけです。

当時はそうやって3、4回生が一緒のコマの授業だったので当たり前だったのですが、もうここ10年以上は3回生のコマと4回生のコマが分かれてます。それでも4回生の人達が3回生の授業に入り込んで一緒にやっていくということをずっと続けてまいりました。

ゼミの年間スケジュール

ゼミ生の年間スケジュール		ゼミの年間スケジュール(4年間のスケジュール)											
<ul style="list-style-type: none"> ・3回春ゼミ所属決定 ・4回生の世話で新歓コンパ ・夏のゼミ合宿(1): 4回生の卒論中間発表←3回生のB&S希望・調整・決定 B&S決定コンパ(合宿所で) ・秋学期より、B&Sでのゼミ発表開始 →冬のゼミ合宿(2)まで継続 ・4回生卒論提出、年度最後のゼミでの茶話会(振り返り)(本日!) 	1年次	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1		
		専修希望調査1			専修希望調査2					専修希望届け			
											ゼミガイダンス→ゼミ希望届け		
		3年次	新歓コンパ(4年次生によるデモ発表)	開心事・文献研究発表(3年次生中心)	ゼミ合宿→B&S決定				B&Sによる研究発表(4年次生の卒論についての概念・文献・方法論・結果等詳細に。12月ゼミ合宿)				最終ゼミ茶話会
		4年次											
	4年次(卒業演習)	卒論テーマ決定・方法・手続き精査						調査・実験実施、論文執筆					

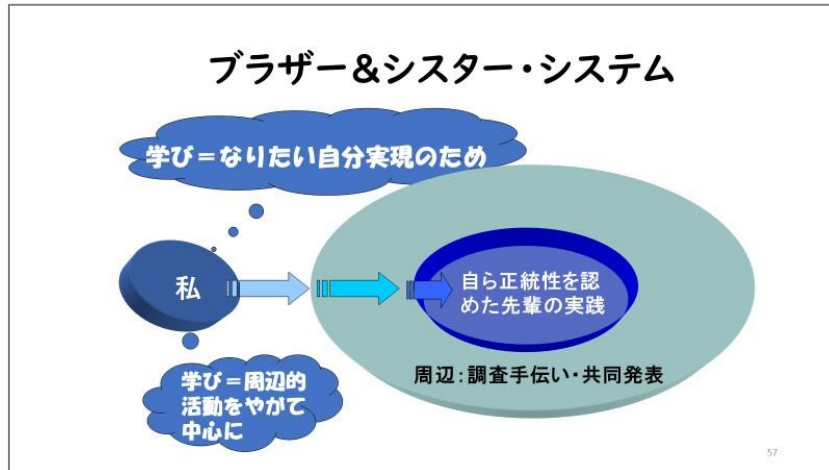
この年間のスケジュールなんですけれども、ゼミでは、最初にゼミが決まったら4月の早い時期にコンパをして、みんな仲良くなって、それから4回生は卒論に向けた研究を、3回生は基礎的なことからの学びを進めていきます。

やがて夏の合宿で、4回生が卒論でやろうとしていることを紹介して、それを聞いた3回生が、自分がつくべきお兄さんお姉さんを決め(その結果がブラザーまたはシスターになるわけです)、それを決めて、秋学期からは3、4回が一緒に研究をしていく、というそういうシステムにしておりました。



これが夏の六甲山の合宿所での様子ですけれども、夕食の時ですから、もう既にブラザー&シスターは決まっています、まだ発表してないので、誰にきてもらえるか、4回生からするとドキドキの食事ですけれども、それをやっている時です(左)。

それから、これ(右)は発表した後、あなたにはこの人、あなたにはこの人、ということで3回生が指定した4回生と一緒に写真を撮っています。こういう形でブラザー&シスターの運営が進みます。



このブラザー&シスターの考え方は、実は先程 Lave さんの LPP の考え方を紹介しましたが、全くその通りなんです。つまり、中心の活動が4回生。ここに先輩がいて、その先輩に対して、3回生である私があの人につきたい、ということでそのつきたい先輩を決めていく。その時に、いきなり4回生がやっているような卒論をできるわけがないので、その卒論のお手伝いというような事柄を周辺的なものとしてやっていく。その周辺的な活動をやっていく中でだんだんと、私もやがてああなるぞ、という風な形の像を抱くようになる。ということで、このブラザー&シスターのシステムは、先程紹介した LPP のシステムと奇しくも符合、一致しているわけです。

ゼミ活動での正統性の確保法

- ・上位年次生が「ほんもの」の活動をする
卒論テーマの決定に2~3ヶ月かける。
とことん突き詰めてテーマ決定=自我関与度の高い
研究テーマ=オーセンティック(本物)であることを確保
- ・3年次生は自ら「正統性」を評価した4年次生を指名する
=なりたい自分=アイデンティティの確保
- ・周辺の参加が中心に向かっていることの実感の確保=
進む方向の予感、の確保

正統性の認知

その時大事なものは、結局、制度的に私の方からあなたはこの人、あなたはこの人、と決めるんじゃなくて、3回生の人達が本当に自分が尊敬できる、或いは、やりたいと思うことをやっている、その先輩につくという意味で、どうやってその正統性を確保するのか、本物の活動をしている先輩をどうやって見つけるかということが大事なわけです。そのためには、私からすれば、4回生が本物の活動をしてほしい、つまり卒論に対して、本物の活動をしてほしい、ということをお願い、テーマを決めるのにすごく時間をかけてもらいました。その、テーマに時間をかけるというのは、まさにこれからやろうとしている自分の卒論の活動というのは本物だ、というそういう自負が持てる、それを保証することになるのです。また、3回生からすれば、自分が参加して、その人と一緒にやっていくことによって、徐々に、なりたい、ありたい自分に近づいている、という実感が持てる予感がする、それがすごく大事だという風に考えて活動してま

いりました。

ゼミの学びとは

今回のお話のテーマの一つである、そうした学びの研究から学んだことはなんだろう、ということですが、出した結論として、4点程お話したいと思います。

ゼミの学び・学びの研究から学んだこと

- **学びは問題解決**である：一定の共同体の中での問題解決過程において、その問題解決そのものが学びである。
- **学びは協同**で行われる：問題は共同体の他者の意見等を取り入れながら、自らのどうしても退けない部分との折り合いをつけることによって解決されていく。著書や論文の参照も「他者」との協同である。
- **学びは創造**である：既に存在するものを再帰的になぞる「学習」とちがって、学びは新たなものを創造していく過程である。
- **学びは感動**である：全体として学びが一定の完結をみたとき、そこには大きな感動がみられる。そのプロセスでも感動は生じる。⁹⁹

つまり、学ぶというのは先程から言っているように学習のように何か誰かから与えられた知識を覚える、そういうのではなく、学ぶというのは、一つは問題解決、つまり、実際に仮説や理論、見通しを使って世界で実際に自分の問題进行处理していく、そういうことができることであろうと思います。

それから二つ目は、問題解決をしていく時にただ単に、一人で何かを黙々とやっていくのではなく、他の人達との協同でそれが成されるということ。例えば、今回、ちょうど今日明日が卒論の提出日なんですけれども、論文を書くといった時に、他の人と協力するというのはもちろん協同なんですけれども、仮に一人で書いたとしても、他の人の論文を必ず参照、研究するわけですね。実は他の人と一緒にやっていることに他ならないわけで、そういう意味では、協同、コラボレーションをおこなっているわけです。

それから三つ目は、学びというのは、学習と違って、クリエイション、クリエイティブな活動ということであるということです。常に、既に存在しているもの、わかっているものを繰り返すのではなく、自分なりに新たなものを作り出していく、これが学びですね。

そして最後に、学ぶということは、ただ単に頭の中で理論的にうまく成功した、それを覚えるということではなく、何かワナワナと震えるような感動を覚える、これが学びだと思います。冒頭にお話した、真夏にオリオン座が見えたというあの感動ですね。あれは本当にビックリするわけですね。夏に冬の星座が見えるはずがない、と思ってたのが実はそうじゃない、ということで、感動ということがまさに学びだろうという風に思っております。

この辺の詳しいことは、2020年度中に発刊する予定の「大学での学びーその哲学と拡がりー」（関大出版部、2020）で紹介する予定にしています。

そういう形でゼミ生が次々と旅立ってくれています。今日もこの会場に卒業生が何人か来てくれて、古い世代で言えば、91年卒あたりの方、93・94年卒の方も色々来て頂いております。その方達が、今私がお話したような学びを、ゼミを通して得たかどうか、ということこそ是非、後で私に教えて頂ければ

という風に思っております。前後2学年は一緒に合宿していますので、そうした2学年での合宿・ゼミ生活を通して、色々な学びが得られたということを期待しています。



これは今の4回生です。この会場にも全員来てくれています。今の4回生は、もうゼミは今年で終わりということがわかっていましたので、ブラザー&シスターを解消した初めての年なんですね。だから今の4回生には申し訳ないですけども、これまでお話したようなブラザー&シスターの恩恵は受けていないことにはなります(ただし、昨年度、3回生であったときは上の4回生についていました)。

私が今年度いっぱい定年退職するというので、この会場にもいる人が何人か幹事になってくれて、去年9月、大同窓会というのを計画して頂きました。歴代の卒業生が100名近く集まってくれました。

大同窓会



ゼミに関して、ただ実践しただけではなく研究対象にもなっているというお話をしたんですけども、それらに関するいくつか本とか論文とかをまとめております。

ゼミ運営に関する仕事例

- 大学で学ぶということ-ゼミを通した学びのリエゾン- 共著(2人) 山田嘉徳
ナカニシヤ出版 2015年4月 総ページ数155頁
 - 学びを動機づける「正統性」の認知 共著 (3人) 前田智香子、山田嘉徳
関西大学心理学研究第1号2010年3月 1-8頁
 - 大学生にとっての”深い学び”とその評価 単著 平成26年度及び27年度
教育研究高度化推進費研究成果報告書 2016年3月 1-18頁
 - 正統性の認知-大学のゼミのデザイン- シンポジウム「授業デザインの最前線-
教育心理学第3世代のアプローチ」 話題提供 2014年11月 日本教育
心理学会第56回総会
- 山田嘉徳(著) 大学卒業研究ゼミの質的研究-先輩・後輩関係がつくる学びの
文化への状況的学習論からのアプローチ- ナカニシヤ出版 2019年3月

62

ゼミに所属していた人が今何人か大学の研究者になっていて、彼ら彼女らと一緒に出した本とか論文もあります。関心のある方は是非ご覧頂ければという風に思っております。

VI. 語りつくせないこと

語りつくせないこと

関係したすべての
皆様に感謝!

関西大学赴任前:名古屋市立保育短大(現・名古屋市立大学人文
社会学部)

保育研究:現場の保育士と共同研究

特に「幼児の個性化・社会化過程に関する研究(1)(2)」

1991年度日本保育学会研究奨励賞受賞

関西大学での諸活動

(1)専門科目活動 (2)教職・FD関連活動 (3)初年次教育関連・ピア関係

(4)心理学研究科創設等の学内行政 等々

社会貢献活動

諸講演、高校生への1セミナー出張講義等々

63

冒頭に申し上げましたが、本日は研究の話ばかりで面白くなかったという感覚をお持ちの方もいるかと思います。私は関大に赴任する前に、名古屋市立保育短大というところに6年間いました。まさに保育を研究するところなんですけれども、現在は名古屋市立大学に統合されています。その保育士の方と共同研究をして、先程の頭部運動を使った情報探索活動の研究も、そういう環境があったのでできたということに感謝せねばなりません。たまたま私の研究室の隣が保育園だった(大学の付属の保育園)ので、その子供が被験者として実験を受けに来て、終わったらまたすぐ帰るといふ、そういうことができるという、大変恵まれた環境にありました。またその当時、保育園の先生方と共同して、子どもの個性化・社会化過程の研究をユニークな指標で縦断的に行い、日本保育学会の研究奨励賞をいただいたことも大きな記憶にあります。

1989年(平成元年)からの関西大学での活動には、本日紹介したゼミとか、研究活動だけでは

なくて、本当にたくさんの部署での活動があり、色々な仕事をさせて頂いたので、その部署の方々に心から色々なお礼を申し上げたいと思うんですけども、その活動の内容に関しても、今回はご説明できなかったので、ご了承頂きたいと思います。

それから、社会貢献に関しても、関西大学ではあちこちの高校に出張授業ででかけるという1セミナー（ワンセミナー）というものがあるんですけども、これも何十もの高校に出掛けて、心理学の面白さをお話させて頂いて、その時の色々なエピソードもあり、その辺のお話もちよとしたかったんですけども、それも今回はパスをさせて頂きました。

関係した皆様には心からの謝意を表したいと思っております。

VII.おわりに

おわりに

「これから」

- 昨年9月にゼミ生から天体望遠鏡のプレゼント
- ⇒冒頭の「天体の動きに関心」に回帰=**BIGのあくなき探求**
- ・当面の、ゼミの研究3部作目完成（2020年度中）
- ・DWDSビデオテープのテープ起こしをはじめとした諸残務の整理
- ・ライフワーク「情と理のはざまの心理」の完成



最後に終わりにあたって、表題にもあった「これから」について簡単にお話いたします。

今回のこの退職で、私は関西大学を完全に去る形にしております。従って、4月以降は研究室の方にもいなくなります。

先程紹介した去年9月の大同窓会で、実は卒業生の皆さんから、何か希望の記念品はないか、ということで問い合わせをいただき、私の方からリクエストして、天体望遠鏡を頂きました。今自宅に置いておりますけれども、反射式の立派な赤道儀つき天体望遠鏡を頂きました。写真左側のものです。

これ、何故かといいますと、さっきもお話したように、私自身は天体少年でしたので、子供の頃から空を見ていました。写真右側のモノクロの写真は、当時自分で自作した屈折式天体望遠鏡なのです。水道管みたいなものを買ってきて、レンズを付けて観測していました。手元の賞状は、中学生の時夏休みに流星の観測をして、市の科学賞をもらった時のものです。ちょうどこの2つの写真に50年間の隔たりがあります。この50年間ずっと禁欲していた天文の部分に再び関与できるということに非常に喜びを感じております。

これは言ってみれば、**Beyond the Information Given**、与えられた情報を超えたところの何かを探るといふ、その探る活動が再びできるという、そういう喜びです。

それから、先程ゼミの活動を紹介しましたが、私のゼミに関して既に2冊本を出しているんですけども、ゼミの3部作ということで3冊目の本の完成を2020年度中に行おうということにしております。

また、サイモン先生と1対1で議論してきた DWDS のテープが沢山ありますので、これをちゃんと起こして、遺産としてちゃんと残さなきゃいけないという、こういう義務も感じております。

これらに加えて、自分としては、先程も申し上げたんですけれども、人間の持っている情の部分と理の部分、この情と理のはざままで動いている人間というものの本質をもう少し極めていきたいという風に思っております。これはライフワークでしょう。

最後に今日は最終講義ですので、特に若い皆さんに一言、ということでメッセージを考えました。キャッチコピーですね。

最後のメッセージ

極めよ、しかし安住はやめよ。

「極めよ、しかし安住はやめよ。」

ということです。

是非自分の興味関心のあることに関しては極めて頂きたい。ところが極めてしまうと、先程も言ったように、その後がルーティンワークになってしまって、もうわかってしまったから、それはこうだ、あ、これはこうだ、ということでルーティンワークで処

理してしまう。そういうルーティンワークにしてしまうような極め方は是非控えて頂きたい、しかし、極めることそのものはすごく大事だということを皆さんにメッセージとしてお話をしたいと思います。

これは、私自身がやってきたことなんです。つまり、在外研究をはじめとして、サイモン先生のところでシンボルシステム的な考え方を自分としてはあれで極めたと思っております。ただし同時に、シンボルシステムの研究と対立する全く逆の状況論的な学習論、これもやっぱり非常に面白いんですね。つまり、一方に安住すれば楽なんだけれども、もう一方の対峙する考え方、これも一緒に許容していく、こういう風な力量をぜひ持った上で、しかし一方ではやっぱり極めて頂きたい、という風に思っております。

最後の最後に、さっきのレイヴさんの話をしたので、このレイヴさんとの議論のエピソードをちょっとだけお話しして終わりにしたいと思います。

UC バークレイでレイヴさんの部屋に行ってお話をしたんですけれども、非常に打ち解けてきて、サイモン先生のこととか、色んな冗談を言いながらお話をしていたんですけれども、レイヴさん自身がね「今実は家でハーブを育てている」というお話で、ハーブだから、パセリとかセージとかいう風なことで言い始めたんですね。で、そのパセリ、セージまで言った時に僕の方から発言を遮って、「ローズマリー&タイム?」という風に言ったんです。

これは、わかる方はかなり上の世代だと思うんですが、「パセリ、セージ、ローズマリー&タイム」ですね。ダスティン・ホフマン主演の映画「卒業」の中の、サイモンとガーファンクルの「スカボロフフェア」という曲の中にある歌詞の一部ですけれども、そうしてレイヴさんと非常に親しくお話をできたのは楽しい思い出として残っております。二人で顔を見合わせて爆笑しました。

ちなみに、レイヴさんがハーブを育てている。ハーブというのは実は、サイモン先生はハーバード・アレクサンダー・サイモンなので、CMU ではハーブと呼ばれているんです。したがってレイヴさんという理論的に対峙する人が全く対立するハーブさんを育てている、というそういう意味で大変面白い、印象に残るお話で、それを落ちとしてお話しして、私のお話は終わりにさせていただきます。

どうぞ皆さん、お元気で。

今後4月以降は会うことはあまりないかと思いますが、どこかで見かけたらぜひ気楽に声を掛けて頂けたらと思います。どうもありがとうございました。



(おわり)