

一言カードへの回答

■ 認知的バイアス・一言カードより (2011/08/09)

- ・ ジョジョの作者荒木先生がマンガで9.11飛行機テロを予見しているというものがあったのですが、やはりこれもたまたまなののでしょうか。よく見てみると、飛行機が2つのビルに向かって飛んでるシンがあったりします。ジョジョ3部のときです。

【A】残念ながらジョジョって読んだことがないのですが……。3つの可能性がありそうですね。①ごく正確な情報を持っており、そこから予見した。②荒木氏は予知能力がある、③たまたま。①はなさそう。別の件でもその能力が発揮されているなら②。そうでなければ③でしょうね。なお「1回だけ発揮された予知能力」と「たまたま」を区別することは不可能です。

- ・ 地震が起こるときはよくクジラが大量に打ち上げられていたとかいうのをよく聞くが、これも単なる後づけなのか？

【A】上に述べたように、1回だけの予知とたまたまを区別することはできません。もしその現象が、地震の時は繰り返し起きるのであれば、「打ち上げられたクジラを見て大急ぎで安全な場所に避難した結果、地震の被害に遭わずに済んだ」ということが起きるはずですが、そういう事例、聞いたことありますか？（もしないのであれば、先の事例も後づけと言わざるをえないでしょうね）

- ・ 普段の学校生活は事細かに覚えていないのに、学園祭などの行事のことを鮮明に覚えていることと同じような感じなのかなと思った。思い込みで関連づけるのではなくちゃんと根拠のあるデータを持って解釈しようと思いました。

【A】これはとてもうまい例ですね。こういう例を思い出せば、ハミルトンらの研究結果が実感として納得できますね。

- ★今日の授業はなんだか今までの総まとめでもあるなと感じた。「予知」も「錯覚」や「とらわれ」に似ていると思いました。人は意味を見いだす知識と解釈する力を持っているからこそ、うまくいくこともあるし、時に間違えることもあるのだなということが分かりました。

【A】その通りです。うまくまとめてくれましたね。

- ★勘違いや思い込みをしてしまう人間はどうしたらなくなるのかなと思った。

【A】「思い込み」をなくしてしまったら、逆に困るでしょうね。「ありがち」を元に解釈するからこそ、一部が見えなくても知覚が成立するわけですし、記憶もスムーズに想起できますし。ただそれが、たまーに間違ってしまうだけで。

- ・意味を見いだしてしまうのは、人間の期待していることに近づけるためであって、少し自分勝手だと思った。

【A】そうかもしれませんね。しかし一方で、このようなバイアスがあることで、「世の中だいたい予想通り」という感覚が得られますので、安心して生きていけることにつながるんですね。ということで長短所・両面あると思ってください。

## ■推薦図書

- ・この授業で扱った内容をより深めたい人のために、推薦図書一覧を載せました。夏休みにも読んでみてはいかがでしょうか。

## ■創造性・一言カードより(2011/07/21)

- ★「自分には創造性がない」と感じるが多々ありましたが、考えが固いことや、常識を守りたがる性格が影響しているのかなと思った。

【A】性格もあるかもしれませんが、自分と考えの異なる人といろいろ話をしてみるとか、ときどきわざといつもと違うことをしてみると、案外簡単に変わるのではないかと思いますよ（ちなみに前者は、この授業で毎回やっていることですよね）

- ・文章を書くときにメモ書きをすると考えがまとまりやすかったりするの、アイデアを出しやすくしていたからなんだと思った。

【A】そうですね。頭の中にあるものを外に出すこと（外化といいます）は有効なやり方です。その理由の一つには、短期記憶容量は $7 \pm 2$ しかないのです、頭の中だけでは、一度にたくさんのことを考えたり、それらの関係を考えるのが難しくなるからでしょうね。

- ・休息もまた思考の一つのような気がしました。うまく枠組みを超えられるように、誰もがやりそうもないことをやろうと思いました。

【A】なるほど。休息＝思考ではないですが、意識的に頭を動かしていなくても、無意識下では多くの思考が動いているのでしょうか（寝ているときも呼吸はしているように）。

- ・お風呂に入っていると急にアイデアが浮かぶのはどういう仕組みなのでしょう。これと同じ？

【A】同じでしょうね。意識レベルではゆったりしているけど、無意識レベルでは思考の続きが行われていて、意識的には結びつきにくいものを結びつける試みがされている、という感じでしょうか。

- ・前回の「解きにくい問題」、つまり常識の枠外の思考を必要とする問題を瞬時に解ける人がい

ますが、そういう人は常識の枠が人よりも広いからですか？ それとも常識の枠を飛び越えるスピードが人よりも速いからですか？

【A】クイズ的な問題でいうなら、明らかに「慣れ」はあります。慣れということは、こういう問題ではここかあそこをこうひねる、とか、ここは一見枠に見えるけどこれぐらいなら超えても大丈夫、という考えを「常識」として持っているのでしょうか。ということは前者です（広いというよりも、クイズ用の常識を持っていると言った方がいいかもしれません）。

・「考えが柔軟な人」というのは、「自分の中の常識が広い人」なののでしょうか？

【A】半分は上で答えていますが、クイズ以外でいうと、「いろいろな可能性をいつも考えられる／考えている」という言い方もできるかもしれません。でも「普通の常識」なら答えが一つに決まって考えずに行動できるところを、こういう人は複数考えてしまうので、すんなり行動できない、という意味で「常識が広い＝非常識」ともいえるかもしれません。

## ■今後について

・この授業の評価は出席（30）＋レポート（20）＋中間テスト（20）＋期末テスト（30）です

・レポート（持ち帰りテスト）が出せるのは**今日のみ**です。

・**期末テストは来週**です。試験範囲は中間テスト以降今日まで。1問選択ですが、レポートを書いた回のテーマは選択不可（0点で採点）です。

・万が一期末テストを受けられない人は、連絡してください。追試をします。ただしその場合は欠席もつきますので、できるだけ正規の試験を受けた方がいいですよ。

・追試も受けられない人は、もう一つレポートを出してください。ただしそのレポートは、少し割り引いて評価します（0.8倍ぐらい？）

・割り引くのは、試験準備にかかる労力を勘案するということです。

## ■問題解決・一言カードより(2011/07/14)

・質問ですが、柔軟な発想を持つためにはどうしたらよいのですか？ 経験や知識を増やすだけでは無理だと思ったので気になりました。

【A】下の回答をご覧ください。「その状況で考える（やってみる）」、「いろんなものをヒントと解釈してみる」、「知る」ことが役立ちそうです。それに加えて、さらなるヒントを今日の授業でやる予定です。

・二本ひも問題ですが、紙面で考えるのと、実際にその状況にいて考えるのではまた違うと思いました。頭のなかの世界が広がるには、経験がいっぱい必要だと思いました。

【A】鋭いですね。考えるというのは「うーん」と頭の中で思いを巡らしたり、知識を使

うだけではなく、実際にやってみたり（モノとの対話）、人と話したり（他者との対話）といったことが有効なのです。

★知識があると解けたり、あるから解けなかったりするの面白いと思った。だまし絵などで、一度何かに見えるると他のものに見えなくなってしまうのに似ている気がする。

【A】確かにその通りですね。「知覚」の回で、「見るとは、～として解釈すること」と言いましたが、それと同じで、「自分の持っている知識・経験がヒントになると解釈できる」ことが柔軟な思考といえそうです。

・はじめに問題を考えたときは、なかなか解答が思いつかなかったりしたけど、知識・経験という固定観念を使うと解けにくいことがあるということを考えたら、少し頭が柔らかくなったような気がしました。

【A】なるほど、「知る」ことが、思考の柔軟性につながるということですね。とても大事な気づきだと思います。

・結局は知識や経験が豊富な人が解けるの？ それとも固定観念に囚われず柔軟な人が解けるの？

【A】第一にいえるのは、知識や経験がないとそもそも思考は不可能、ということです。第二に、知識だけ持っていてはだめということです。つまり両方が必要ということでしょうか。

★何時間考えても解けないが、ある時間がたつと解けてしまう。そおれも範囲内で解いているはずなのに何が違うのか？

【A】まさにそれを今日の授業で扱います。

## ■今後について

- ・レポート（持ち帰りテスト）が書けるのは**今日と次回のみ**です（7/21創造性，7/28認知的バイアス）。忘れず、学期中に1回出すようにしてくださいね。
- ・**期末テストは8月4日**になります。評価は、出席（30）＋レポート（20）＋中間テスト（20）＋期末テスト（30）で行う予定です。

## ■動機づけ・一言カードより(2011/07/07)

- ・①サルの実験では、汽車がみれるということは外発的動機付けではないでしょうか？ その場合、窓を開けるという行為自体を楽しむことが内発的動機づけではないでしょうか？ ②めずらしいビンを集めている弟は、まったく褒められないのに続けているので、内発的動機づけですよね。

【A】①そうですね。正確に言うと「エサのような報酬でなくても（好奇心で）学習は成立する」ということでしょうね。またこの場合、「汽車を見たいから見る」方を内発的動機づけと呼ぶべきだったかも知れません。②まったくそうですね。うちの子どもも、誰も褒めないのに延々と絵を描き続けています。

・スポーツなどの技術の成長に一番ベストな志向はどの組み合わせですか？

【A】特にこれというのはないと思います。むしろ、誰かが一時的にやる気をなくしているときに、一緒にやる楽しさを味わわせる（関係志向）、プライドをくすぐる（自尊志向）、エサでつる（報酬志向）、技術トレーニングが本番にどう役立つかを理解させる（実用志向）など、その人にあった方面から攻めていくのがいいかもしれません。また同じ報酬志向にしても、お金とか合格とか他人との競争ではなく、自分で自分に褒美をあげることが可能です（たとえば予定通りに勉強を頑張ったら好きなお菓子が食べられる、というルールを自分に課す）

・内発的動機づけと外発的動機づけと、6つの動機は別に考えたほうがいいんですか？ なんか頭の中で混乱しています。

【A】プリントp.3の図を見てください。左上に向かう矢印と右下に向かう矢印がありますが、これが内発－外発の軸です。これではすべてが説明できないので、それを2次元平面に開いたのが6つの志向だと考えてください（つまり内発－外発を拡張したのが6志向）

・センター試験の勉強は外発的動機づけですよ？ 大学合格という目標のためにつらい勉強をしているから。

【A】たぶんそうだろうとは思いますが、人によって違うかも知れません。もし大学合格後も勉強を続けるなら、その勉強は内発的動機づけで行っているといえるでしょう（あるいは実用志向とか訓練志向とか）

・今、イヤと思っていることでも、自分のなかで**意味**を変えていけば、自分自身が変われるということですね。

【A】その通りですね。動機付けとは要するに、ある行動をする理由を、その人なりに意味づけたものと言えます。授業に出るのは、単位のため（報酬志向）、卒業しないとカッコ悪いから（自尊志向）、友達がいるから（関係志向）、将来役立つから（実用志向）、頭が鍛えられるから（訓練志向）、内容が面白いから（充実志向）、というような感じで、その人なりに授業出席を意味づけていますし、たとえば今やっている勉強を将来と結びつけて考えられれば、実用志向でやる気が出るはずですよ。

・外発的動機付けを内発的動機づけに買えるにはどうしたらいいのですか？

【A】基本は「勉強することそのものの面白さに目覚める」ことですが、一つ言えるのは、すべての教科に対して興味を持って楽しく内発的に（充実志向で）学習することは不可能でしょうね。誰でも好き嫌いや得手不得手はありますから。それよりも、それを将来と結びつけるという実用志向で考えるのがいいかもしれません。

## ■ 中間テストを欠席した人

- ・ 追試をしますので、早めに私にメールして下さい(michita@edu.u-ryukyu.ac.jp)

## ■ 今後について

- ・ レポート（持ち帰りテスト）が書けるのは今日を含めて3回です(7/14問題解決, 7/21創造性, 7/28認知的バイアス)。忘れず, 学期中に1回出すようにしてくださいね。

## ■ 学習性無力感・一言カードより(2011/06/30)

- ・ 心理学は経験が一番のカギを握っていると思っていたが、考え方の違いが加わることによって変わってくるものなんだと今日の授業を受けて改めて思った。

【A】心理学全体を考えていいですね。「経験」の意味が「解釈」や「意味づけ」によって変わってくるという話は、今までにもありましたよね。そこに「考え方」も加わるわけです。

- ・ 気付いていないだけで、うつはいっぱいいいそうだなと思いました。なんか、うつとオペラント条件づけの同じところと異なるところがよく分からなかったです（うつになる過程とオペラント条件づけ）

【A】うつはオペラント条件づけ（すなわち無力感を学習すること）でなる、と言っていると思います（詳しく知りたい方は、『オプティミストはなぜ成功するか』（マーティン・セリグマン 1994年 講談社文庫 660円）をどうぞ）。強いて異なる点といえば、オペラント条件づけは「行動」を説明するだけで、気分の変化は説明できない、という点でしょうか。

- ・ うつの方は考え方が弱いせいでうつになるのかな、と思いました。その場合、ネガティブとは違うのでしょうか。

【A】まず、どんなに強い人でも、強烈な失敗経験や避けられない嫌な経験をすれば、ほとんどがうつになります。ただ、「ものごとをネガティブにだけ捉える」考え方をしなければ、軽くて済むようです。

- ・考え方を变えるのは、古典的条件づけやオペラント条件づけに比べて難しくないですか？

【A】はっきり言って難しいでしょうね。講義のときも言ったように、きちんとしたプログラムに参加しても、数ヶ月はかかります。でも「数ヶ月で済む」と言ってもいいかもしれませんね。

- ・「考え方」というのは「心の持ちよう」ということなのだろうか。だとすれば「心の強さ」が、うつ病になるかならないかに関係してくるのだろうか。

【A】大まかには心の持ちようといってもいいかもしれませんが、単にポジティブにだけ考えればいいというのではなく、失敗したときに、その原因を冷静に見つめ、コントロール可能な部分について考えるという冷静な思考も必要になってきます。そういう意味での「心の強さ」といってもいいかもしれません。

- ・自分とうつになりやすい体質だと気付きました。将来うつにならないかという不安を取り除くにはどうしたらいいですか。

【A】一番いいのは、保健管理センターのカウンセラーに相談することでしょう。どんな相談にも乗ってくれると思いますので、気軽に行ってみてはどうでしょうか（要予約）。あとは「認知療法」と銘打たれた本を見てみるのも一案かもしれません。

## ■テストを欠席した人

- ・追試をしますので、早めに私にメールして下さい(michita@edu.u-ryukyu.ac.jp)

## ■オペラント条件づけ・一言カードより(2011/06/16)

- ・私はやっぱり、しつける行動と違う行動を行ったら、罰を与えるほうが、しつける対象は早く覚えると思います。

【A】残念ながらそこで子どもが学習するのは、「しかる人がいるときには」その行動を繰り返さなくなるだけです。。また **罰は、連続して使うと効果が薄れていきますし（慣れっこになる）**、悪い行動を罰せられたとしても、じゃあ**代わりにどんな行動をすればいいのかを、罰は教えてくれません**ので、あまり有効ではないといわれています。「良い行動に対してほめる」ことが基本です。

- ・「動物のお医者さん」でもあったように、怒るタイミングは大事だと思う。人間関係においても、自分がそのときに感じたことはその場で言わないと、相手は何のことを言っているか分かってないことが多々ある。

【A】ありますねえ。ただ人間関係の場合は、その場でいうのがいいのか、少し時間をおいてお互いに冷静になったときに静かにいうのがいいのか、というのは悩ましい問題かも

知れませんね。

- ・エサを与えることで強化され、行動することは分かったが、エサを与えるのをやめたら、覚えた国道もやらなくなってしまうのが気になりました。

【A】最後に紹介したハトの実験から考えると、報酬がなくてもしばらくは行動が続きそうですね（ハトの場合は無報酬でも反応を7万回しましたからね）。イメージ的には、無報酬でも「今度こそは」と思えばやめないのかもしれませんがね。

- ・古典的条件づけとオペラント条件づけの違いがよくわかった。ジンクスは時初反応から結果までの時間が長いと思われませんが、即時強化といえるのでしょうか。

【A】実は私も授業中、しゃべりながら「あれ？」と思っていました。たぶん人間の場合は、結果が出た後で「何が良かったんだろう？」と考え、朝の出来事と結びつけて考えたときにジンクスになるのでしょうかね。この点は動物や乳幼児とは違うところかもしれません。

- ・0歳の赤ちゃんとかもこれでしつけたりするのか？

【A】0歳でしつけをすることはあまりないかもしれませんが、何かできたときはおもいきり褒めたり喜んだりする、というのはたぶん大事でしょうね。

- ・まだパチンコで一回も勝ったことないのにやめられないのは、オペラント条件づけは関係ありますか？

【A】おそらくその場合は、勝っている人を見て、自分もできそうだと感じているのでしょうかね（代理強化といいます）。もしそうではない場合は、単に「学習しない人」でしょうね。

- ・オペラント条件付けと古典的条件付けの違いがいまいちわからなかった。

【A】典型的例（パブロフの犬、スキナー箱）で考えるといいです。古典的条件づけは、キーワードは「対提示」、動物の反応は唾液分泌、怖がるなどの感情（反射的行動）でした（刺激→感情）。オペラント条件づけは、キーワードは「強化」、動物の反応はレバー押しなどの「自発的行動」でした。オペラント条件づけでは、まず行動を行い、それに対する結果として強化刺激が与えられる、というのも大きな違いですね（行動→強化刺激）。

## ■テストについて

- ・テスト結果に納得していない人がいるようなので、ある答案を例にコメントを書いております。
  - ・これは以前にもレポートへのコメントとして述べたことですが、「問い」に対する「結論」が明確に書かれており、「結論」と他の部分の記述がうまくつながっているものを評

価しています。逆に、心理学の研究例が挙げられていても、それが結論とうまくつながっていない場合は評価が低くなっています。参考にしてください。

## ■テストを欠席した人

- ・ 追試をしますので、早めに私にメールして下さい(michita@edu.u-ryukyu.ac.jp)

## ■古典的条件づけ・一言カードより(2011/06/02)

- ・ 今日の内容はよく理解できたと思います。一つ質問ですが、「古典的条件づけ」という名前は、新しく学習していく意味であるのに、どうして古典的という名前なのですか？

【A】来週は「オペラント条件づけ」という別の条件づけを扱います。最初に発見されたのがパブロフ型条件づけで、それとは異なるタイプの条件づけがその後に発見されたので、パブロフ型の方を「古典的」と命名されています。

- ・ 手を挙げて発表したがない生徒ばかりのクラスがあるのも一種の条件づけ？

【A】まず、「生まれたときからそうだった」わけではないでしょうから、学習だということと言えます。ただしそれは古典的条件づけではなく、行動の結果によって行動の頻度が変わるという「オペラント条件づけ」でしょうね。

- ・ 私のグループでは、一度の高所での恐怖経験が何度も思い出されることで、条件づけされるのではないかという意見がありましたが、まったく関係ありませんか？

【A】まったく関係ないかどうかはわかりませんが、第一に、根志君は4歳の時にブロック塀から落ちたことを、このトレーニングの時まで忘れていたようなので、「何度も思い出される」ということはなさそうですね。第二に、もし仮にそうだとすると、では、そのときの恐怖経験とは異なる状況であろう「30センチのベンチ」をも怖がってしまうのはなぜか、がその考えでは説明されないとします。

- ・ 対提示による意味づけとその広がりというのは、つまり最初だけが外部的刺激であって、あとは思い込んでしまうという内部要因によるのかなと思いました。

【A】確かにそうですね。「ベル音」を「エサ」という思い込みで聞いてしまうのでよだれが出る、という感じでしょうか。その意味では、知覚や記憶だけでなく、学習というものも「解釈」というか思い込みの影響が強いですよね。

## 【受講生の体験談】

- ・ 小学生の時に給食をすべて食べることを強制されて、食べきれずに牛乳を飲んだときに吐いてしまったことがあった。その後、牛乳も嫌いになり、学校を想像するだけで吐いてしまった。

ずっとなぜだろうと思っていたので、この講義を聴いて解決できて良かったです。

【A】まさに、「嫌いなもの→嫌悪（吐く）」という意味づけが、対提示されていた牛乳にも、学校にも広がっていった例ですね。

- ・中学生の頃、給食にオレンジが出て、「食べる野失敗したら制服が汚れそうで怖いな」と思って食べずにいたら、気が付けばオレンジが嫌いになっていました。あと、オレンジ系の飲み物とかゼリーも全部嫌いになりました。これも条件づけなのかな？

【A】そのようですね。ちょっと異なるのは、体験ではなく想像だということですが、それを除けば「服が汚れるイメージ→嫌悪」が「オレンジ」と対提示された結果、その意味づけがオレンジ系のもの全般に広がった、という感じでしょうか。

## ■レポート（持ち帰りテスト）について

- ・「目撃者の記憶」について出されたレポートははっきり言って、出来があまりよくありませんでした。
  - ・授業の重要部分である「心理学実験」について触れられていないものがほとんどでした。特に、この回のテーマと関わる **ロフタスたちの実験について触れているものは皆無**でした。
  - ・ **心理学のキモは実証研究（心・理学）** ですから、「事件後に与えられた情報や質問の仕方の違い……」と教科書を丸写しするのではなく、それに対応した実験を紹介してください
  - ・また、レポート2枚目（その授業内容への意見・質問・体験談のどれか）がない人がいました。その分評価は下がっています。レポートを書く前に、初回に配布した講義要項を必ず確認してください。
- ・「古典的条件づけ」のレポート
  - ・この日のテーマは「高所恐怖症の治療……」ですので、そこまで書いて下さい  
授業中の話し合いは「どちらでもいい」といいましたが、レポートは、講義を受けた後ですし、1週間の時間もありますし、字数もたっぷりありますので、必ずテーマ全部に触れて下さい
  - ・古典的条件づけを理解・説明するキモは「なぜ反対方向の学習が起きないのか？」で、キーワードは「強い／弱い結びつき」です（第一のキーワードは「対提示」ですが）。なぜなら、この説明ができないと治療の説明も不十分になるからです。この点が抜けているものは評価が低くなっています。

## ■テストについて

- ・まだ全部は採点できていませんが、採点出来た分に関しては、評価を一言カードに押印していますので、ご確認下さい。

- ・テストの時も言ったように、今回の評価は、今後の受講態度・方法を考えるうえでご活用下さい（特に、**今日押印されていなかった人!**）。

## ■記憶の変容・一言カードより(2011/05/26)

- ・情報がありすぎると、脳のキャパが超えて処理できなくなるから、「消去」「忘却」も生きていくために必要なと思いました。

【A】キャパの問題はないかもしれません。というのは、「何も忘れることができない」病気になった女性がいます。現在43歳の彼女は、14歳以降の出来事をすべて覚えているのだそうですが、「鮮明な記憶が心の中にいっぱいになってリラックスできず、眠るのにも苦勞することがある」と述べています。（特に悪いことを）忘れることで、人生前向きに生きていけるんでしょうね。

- ・昔の思い出も、いいように変わっているのかと思うと、ちょっと悲しいです。

【A】基本的に、悪い思いでは忘れられいい思い出が中心に残ります。でも、だから人生前向きに生きていけることが、上の女性をみてもわかるかと思えます。

- ・知識や経験の影響を受けずに記憶を思い出せる人間はいないのだろうか。

【A】ぱっと景色を見ただけで細部まで記憶して再現できる人がいますが、そういう人には、自閉症などの障害を持っている場合が多いのです。それは、言語など物事から「意味」を抽出することがうまく機能していないようです。その意味で、関連づける能力は、生きていく上で重要なのです。つまり、人間にとっては**正確な記憶よりも「自分にとって意味的なつながりのある」記憶のほうが大事**ということですね。

- ・人間の脳って、簡単に周りからの情報や経験に左右されて「記憶する」機能が成り立っているんだなと思い、「脳ってもしかして単純!？」て思いました。

【A】**脳というのは基本的に「経験を蓄積していく器官」**で、確かに単純ともいえます。しかし一方で、高度な**学習能力**や思考能力も持っていますので、結果的には「すごい」器官といえるでしょうね。

- ・自分では確信があったものでも間違った記憶であると思ったら何も自信を持って主張できなくなるように思う。**何か打開策はありますか?**

【A】できるのは思い出すときに、「これに思い込みが入っていないかな?」と自己チェックすることぐらいかもしれませんね（「慎重に思い出す」というか）。まあでも、目撃証言するのでなければ、事実ではないとしても記憶は「あなたにとっての真実」と言えますし、そういった記憶たちが今のあなたのアイデンティティを作っていると言えます（過去

の記憶がすべてなくなったときのことを想像すればわかりますよ）。(続きは↓で)

- ・記憶するとき、人は特徴あるものを意識し、周りは見えていないようだ。例えると、サッカーのゴールが決まったとき、観衆はゴールした張本人しか見えてなく、ゴールまでパスをつなげた選手を覚えていないものようだ。

【A】なるほど、うまい例えですね。これで上の質問の「打開策」を思いつきました。サッカーのゴールも、素人には見えてないでしょうが、専門家はすべての流れを把握できていると思います。つまり、**覚えるべきことに豊富な知識や経験があれば、思い込みで歪むことも少なくなる**のではないのでしょうか(目撃証言が不確かになるのは、自分の日常とは違う状況なわけで、たとえばパガノ神父の**知り合いだったら、決して間違えません**よね?)

### ■ 中間テストについて (6 / 6)

- ・問題：第3回～今回授業分の毎回のテーマを深めたような問題(5問中1問選択)
- ・制限：自分がレポートを出した回の問題は選択不可
- ・時間：45分の予定 ・分量：600字程度の論述式
- ・評価：達成目標「心理学の知識を他者に説明できる程度に理解する」に照らして評価。具体的には：

①設問にきちんと答えていることを大前提とした上で、②授業での**キーワード**がきちんと押さえられているか、③**授業後半**の私の話を踏まえているか、④授業で紹介した、**心理学研究やデモンストレーション**が盛り込まれているか(心理学実験を紹介するのが望ましい)逆に、**授業に出なくても(自分の考えだけだったり、教科書を見れば)書けるような内容**はほとんど評価しない。

### ■ レポート(持ち帰りテスト)について

- ・評価が高いのは、以下のレポートです。参考にしてください。
  - ・「問い」に対する**「結論」が明確**に書かれている
    - ・レポート1枚目の冒頭か末尾に、40字以内ではっきり書くといいですね
  - ・**「結論」と他の部分**の記述が**うまくつながっている**
    - ・意味ネットワーク、長期記憶、精緻化リハーサルの関係など
  - ・授業内容がうまく整理されている
- ・評価が低いのは、以下のようなレポートです
  - ・教科書の**丸写し**部分がある

### ■ 記憶の特徴・一言カードより(2011/05/19)

- ・「リハーサルによって覚えることが長期記憶につながる」と教科書の自由再生のところで書いてあったんですが、これはどういうことですか？ 今回の授業で言ったことと逆な気がします。が……。

【A】実は心理学でも最初は、リハーサル（繰り返し）で長期に記憶される、と考えられていましたが、その後、単なる繰り返しだけではダメらしいということが分かり、教科書 p.23にあるように、維持リハーサル（単なる繰り返し）と精緻化リハーサル（意味づけ）が区別されるようになったという経緯があります。したがってp.25に書かれているリハーサルとは、正確には精緻化リハーサルのことですね。

- ・好きなことや興味のあることがやたら覚えやすいのはどういうメカニズムなのか気になりました。

【A】一つには、興味あることはすでに多くの知識を持っているので、ネットワークが豊かで、関連づけもしやすいということでしょうね（実は前回「ハミングおじさん」のところでその話をしようと思っていたのに忘れていました。**おじさんは料理のことを知らないで買う食材を意味づける知識がなく、維持リハーサルをしないと忘れてしまうんですね**）。もう一つは、感情を伴った記憶は残りやすいというもので、これは記憶時に関わっている海馬が情動によって活発になるという性質があるからですが、そういうことを言わなくても、うれしいことや悲しいことをよく覚えているのは経験がありますよね。

- ・今までの講義を受けて、自分の**今までの経験や知識は、錯覚や今回の記憶の話と関わっていて、**なんか不思議に思えました。

【A】実はこの話は今後もできます。つまり人間にとって経験や知識がとても大事だということなんですね（ということ、前期終了時点で理解していただければと思っています）。

- ・意味のあることや関連づけて覚えられたこともふと忘れてしまうことがよくあると思うんですが、その場合は脳内で何が起きているのですか？

【A】いくら覚えていても、それがうまく取り出せないと思わせません。出てこないからといって覚えていないわけではなく、取り出せないだけの場合も多いのです（持っているモノと同じです）。それは、要するに**取り出すための手がかりがない**ということですね。マンガの2コマ目までのOLも、手がかりがなくて取り出せませんでした。同僚がヒントをくれて、無事取り出すことができました。そういう「想起」が今日のテーマです。

- ・人の顔と名前が一致しないのは、何度もあっていないから（反復していないから）なのだろう。大学で友だちを覚えるのは大変です。

【A】なるほど。ちなみにどうやら人には、文字の記憶に強い人と顔など文字にできないものの記憶に強い人がいて、どちらかが強いともう一方が弱い、という人は多いようです。覚えるコツが違うんでしょうね。

- ・去年、受験勉強のときに英単語を多く覚えるために、何度も何度も繰り返して覚えて、そのときほど多くたんごを覚えなくなった今でも、単語をまだ覚えているのは、「体の記憶」として覚えているのか？と疑問に思った。

【A】体の記憶になるほど繰り返しているわけではないでしょうね。考えられるのは、まだ受験が終わって数ヶ月でしょうから、たとえば1年後、まったく使うことのなかった英単語を覚えているかどうか、確認してみてもうどうでしょうか。使わないものは忘れていたのであれば、短期的な記憶だったのでしょうか。逆に覚えているのであれば、何らかの意味づけが（意識的にせよ無意識的にせよ）なされて長期記憶になっているのかもしれないよ。

#### ■錯覚と適応・一言カードより(2011/05/12(木))

- ・カルチャーショックを錯覚だと考えたら面白いですね。これを認めないでいつまでも行動しなかったら環境に適応できないのも納得です。

【A】その通りですね。新しいところに行っても、いつまでも「前のところではこうではなかった」と文句ばかり言っていたら、適応もへったくれもありません。行動することは、ぶつかったりへまをしたりと大変なことも多いですが、結果的にはそちらのほうが適応が早いんですよ。

- ・左右逆のメガネをかけても視覚の中心は左右逆とか関係ないので、中心だけを見る、つまり見たいものを中心に持って行くと、すぐに対応できるのではないのでしょうか？

【A】中心にもって来るということは、その時点では中心にはないわけで、「中心にないもの」を「中心に持ってくる」のが大変なのです。たとえば右にあるように見えるので右を向くと、それはどんどん反対方向にズレていってしまいます（左右反転なので）。それは中心からほんの1mmでもずれていたらおきます。

- ・「行動しなければ適応しない（見ることができない）」　なんかいい言葉だと思いました。正常の世界と左右反対の世界のどちらにも「適応」することはできないのでしょうか？

【A】不可能ではないかもしれませんが。それはたとえていうなら、高度なレベルのバイリンガル（同時通訳者？）みたいなものではないでしょうか。しかしそれは簡単ではなく、どちらも中途半端なセミリンガルになる可能性もあります。また、どちらにも適応しているといっても、切り替えには多少の時間はかかるでしょうね。

- ・「脳が世界をつくる」なら、一人一人が見ている世界は別の世界なんだと思うと不思議な感じがする。

【A】 そうとも言えますが、しかし各自がまったく自由に見ているわけではなく、目も触覚もその他の感覚も使い、行動しながら「この世界」に適応する形で見ていますので、結果的には、同じ世界を見ていると考えていいでしょうね。

- ・①前の授業で、人間の目と脳はテキトーだと思いましたが、錯覚でも行動などを通して適応できることを知り、やっぱり人間って奥深いなと思いました。②ビデオを見ると、電気を消してほしいです。後ろは見えにくいです。

【A】 ①その通りですね。②そうでしたか。全部消さないのは、ノートを取りながら見てほしいからです。今度から、もう少し多めに消してみましよう。

- ・今日は少し難しかった。みんなの意見を聞いていくうちに、だんだん納得できた。錯覚を適応してしまうなんて、脳ってすごいなと思った。

【A】 それは良かったですね。この授業の前半では、話し合いが終わる頃までに何らかの考えが持てればいいと思っていますので、一人で考えて分からなければ、積極的にみんなと話してください。そのうちにどう考えればいいのかも見えてくるかも知れません。ちなみにこれも **行動による適応**ですね(^.^)

## ■レポート（持ち帰りテスト）について

- ・前回、レポートが5名の方から出されました。ごくろうさま。
  - ・レポートに対する大まかな評価は、一言カードに押印しました。
  - ・早々とレポートを出した勇気に敬意を表して、あまり低い評価はつけませんでした。
- ・しかし、必ずしもできが良かったわけではないので、以下の留意点をご参照ください。
  - ・レポートのテーマは「**その日の授業のテーマ**」です（授業冒頭に示しているもの）
    - ・前々回のテーマは「ザンダー図形」なので、**ザンダー図形を中心に**書く必要があります
  - ・内容は、**その日の講義内容を踏まえて**書いて下さい。
    - ・授業を受けなくても書けるような内容は評価しません。
    - ・授業内容を元に、自分なりに流れを再構成しながら書くのがいいでしょうね。
  - ・分量は**1200字程度**です。
- ・上記のことは、初回に配布した「講義要項」に書いていますし、2回目最後に配った解答例も参考にするといいでしょう。レポートを書く人は**必ず参照**してください。
  - ・誤解の一つは「レポート」という呼び方かもしれません。講義要項には「模範解答を書くように」と書きました。その意味でこれは、レポートというよりも**持ち帰りテスト**と思っ

てもらったほうがいいと思います。

## ■錯覚・一言カードより（2011/04/28）

- ・目の錯覚は今まで視覚の構造上起きてしまう現象だと思っていたけど、実は脳が距離を計算したり傾き、遠近法など、恒常性を働かせているために錯覚が起きるということですよ？

【A】その通りです。前々回のでいうと、「盲点」があるのは目の構造上の問題ですが、そこがすっぽり抜けてしまうのではなく、周囲や経験などから予測して補っているわけです。前回でいうと、本来は紙の上にかかれた平面図形なのに、「勝手に」奥行きを見いだして傾きを補正しているんですよ。

- ・①目が完全な視覚になってしまうとどうなるのかが気になった。②視覚は目と脳のセットで成り立っているのだから、今のままで人間の視覚は完全なものだと思った。

【A】②これはうまい表現ですね。正確にいうと「たいていの場合は」完全に働く、と言っていると思います（その間隙を突くのが錯視図形ですね）。①感覚器官レベルで完全にすることは不可能でしょうね。目を3つ4つ作ったとしても必ず死角は生まれるでしょうし。それよりも②にあるように、「脳とセット」で（おおむね）完全になったほうがいいわけです。

- ★常に3Dの世界で生きている私たちは今回のような錯覚が起こることはよくわかりましたが、先天的に片目が見えず遠近感のない世界で生きてきた人は今回のような錯覚を起こさないのでしょうか。

【A】片目が見えなくても、毛様体筋の緊張具合でも距離はわかりますし、それ以外にも遠近の手がかりはたくさんあります（教科書p.16にあります）ので、遠近感があります。  
**両目とも先天盲で開眼手術を受けた人は遠近感がありません。**そういう人がどう見えるかは、今日少し扱いますよ。

- ★ある程度理解していても、大きさや長さが違って見えるのはもどかしいです。意識していても、目の構造上、仕方がないことだと思いました。

【A】それだけ脳の補正能力が強力で、その能力によって、「**今我々が住んでいる世界**」に**適応**しているわけです。だって、網膜上の大きさのままで知覚してしまったり（教科書p.19左上の図でいうと、22mmの人と44mmの人）、網膜に映った歪んだ形そのものを知覚してしまう方が支障が起きるでしょうからね。

- ・何もない真っ白のところでは大きさと距離がつかめなくなるのかな？

【A】一つ上にも書きましたが、距離を知る手がかりは背景だけではありません。両眼視

もあるし、眼筋の緊張具合も手がかりになっています。そういうのが働きにくい状況としてはむしろ、真っ暗な空に浮かぶ星がそうで、眼筋の手がかりも背景の手がかりもないので、星は、たとえば近くの惑星と遠くの恒星でも、遠近の違いがわかりませんよね。

- ・脳と目ってつながりがすごいと思った。空耳とかも、錯覚とか思い込みと同じなんですか？

【A】同じです。たとえば「TAKE IT ELLA. SWING IT」が「できればスパゲティ」に聞こえたりするそうですが、日本人にとっては「できれば」とか「スパゲティ」のほうがたくさん耳にしているので「ありがち」で、そう錯覚して判断されてしまうのでしょうか（これも、たくさん見聞きしているものに**適応**しているわけですね）

## ■盲点・一言カードより（2011/04/21）

- ・私たちは普段色々なものを見て生活していますが、それが「～として見る」というように脳が勝手に解釈して見ているということにびっくりしました。「ありのままを見ているのではない」ということは誤解をしているということなのですね!? なんか不思議です。

【A】ちょっと説明不足だったかもしれません。「目に写ったままを見ているわけではない」ということです（たとえば、盲点部分から信号がこないのので、そこには何もないと見ているわけではない、という感じです）。そうではなく、「**網膜情報にあれこれ補正を加えることで、元々の形に近いように再構成して見ている**」ということなのです。

- ・心霊現象や心霊写真などは思い込みなどで脳が認識してしまう、目の錯覚なんですか？

【A】そういうものも少なからずあるでしょうね。だからといって、心霊写真は存在しない、と断言することはできません（すべてがそうかどうかは分からないので）。ただ今まで、これはどう考えても心霊写真以外の何者でもない、と断言出来る写真はなかったでしょうね。

- ・人が錯覚を起こすのは、脳が周りや経験を元に予測をしているからだということがわかった。不自然なものを自然な状況に補う脳はすごいなあと思った。でもむやみやたらに思い込むのはやめたい。

【A】それはとても大事なことです。でも一方で、思い込むのは、そう考えたほうが自然だからだし、情報処理のエネルギーも少なくて済むからで、決して悪いことではないんですよ。ただそれだと、人がいつもと違うときに気づきにくくなりますので、ここぞというときはよく見てきちんと確認する必要があるでしょうね。

- ・錯覚とか面白いと思いました。欠けているのを補うメカニズムがある脳はすごいなと思いました。これは人間の脳が発達したからなのでしょうかね？ 他の動物もこういう、あるのが見えなかったり、ないのが見えたりするのかなと思いました。

【A】あります。たとえばカエルは、大きなものが動いているのが見えたなら「敵」だと認識して逃げ、小さなものが動いているのが見えたなら「餌」だと認識して捕食行動に出るのだそうです。ということは、止まっている餌は「あっても見えない」ことになりすし、ニセの餌に簡単にだまされる（＝錯覚する）ことになりそうですね。それでもだいたい生き延びることができるという意味で、**適応的**とも言えます。

・なぜ人はものを見るときに錯覚を起こしたりするのか。特にないものが見えるのはなぜか。

【A】詳しくは次回やりますが、簡単にいうと、私たちの目が不完全なものだからです（教科書のp. 3～p. 7に書かれているのは、要はそういうことです）。**ハードウェアの性能が低いから、ソフトウェア的に（脳で）補正をかけています。その補正が100%うまくいくわけではなく、ときどき不適切な補正になります。それが錯覚なのです。**

★視覚というのが周りの状況や日常の出来事や予測で脳が補おうとする性質を知れたことが、これからの私のモノゴトを見るときにも前までとは違った見方ができると思いました。

【A】それは良かったですね。この授業だけに限らず、**学ぶということは、新しい視点を  
得ることで、前までとは違った見方ができるようになることだ**と思います。大学でそういう経験がたくさんできるといいですね。

#### ■イントロダクション・一言カードより(2011/04/14)

・意見交換をする講義ははじめてなので楽しみだ。もう少し話し合いの時間を増やしてほしい。

【A】実は他に、「もう少し先生の講義が増えるとうれしいです」と書かれている方と、「考える時間が少し短いような気がしました」と書かれている方がいました。いろいろな感じ方があるだろうとは思いますが、全部の望みを叶えると2時間ぐらいかかってしまうので、残念ながら今のままの時間配分でいかせてください。  
話し合いや考える時間は、**慣れれば問題**なくなると思いますよ。

・レポートは毎回出しますか？

【A】前期中に1回だけです（2回出しても評価するのは最初のものだけです）。配布した講義要項にも「次の2点で構成し、前期中に1回提出してください」と書いています。  
ご確認ください。

・板書は毎回みんなが意見を書いた後の空いているところに書くのですか？

【A】今日からは、通し番号を使って書く場所を指定します。ただし**身長150cm以下**の人が上に書くのはつらいので、そういう人は下に割り当てますので、書くときに申告して下さい。

- ・大事なキーワードを最後にもう一度まとめてほしいです。

【A】大学生なんだから、自分で考えてみましょう！ 前回は言いませんでしたが、この授業の大事な裏コンセプトとして「自分の力で考える」というものがあります（だから授業中に教科書を読む時間をおき、考える時間をおくのです）。授業中に、「今日の授業のキーワードは何か？」と考えながら受けてみてはどうでしょうか（できれば友達と一緒に考えて、話し合うともっといいかもしれません）。高校までの学習と大学での学習は違うので、まずはこの授業で「自分で考えてみる」ところから始めてみましょう。

- ・動物の心とかは、心理学に含まれるのか教えてほしい

【A】「動物心理学」という分野があります（「動物」を対象に「心理学」という方法論で迫る、ということです）。最も、人間と動物に共通の性質を明らかにするために研究が行われていることも多く（この授業でも扱います）、動物そのものの理解を目的にしているケースはあまりないかもしれません。

- ・倫理と心理学って全く別物ですか？

【A】かなり別物です（ごく一部に重なる部分はあるでしょうが）。まず第1に、倫理（倫理学）は「理学」ではなく「倫理・学」でしょう。つまり方法論が違います。といっても、大元をたどればいずれも「哲学」に行き着くでしょうから、「遠縁の親戚」ぐらいの関係といえるかもしれません。