

学習支援センターニューズレター

第3号

発行：平成26年9月1日 埼玉工業大学学習支援センター運営委員会

第3号 目次

巻頭言「分からなければ、人に聞こう」	… 1
コラム「言語の記号性とコミュニケーション能力」	… 2
コラム「数学は言語、物理は読解問題」	… 3
学習支援センターのご案内	… 5

巻頭言

分

からなければ、人に聞こう



学習支援センター長 小西 克享

大学の講義では先生の話聴講し、ノートを取るだけに終わってしまいがちです。しかし、その教科の内容をより深く理解するためには、演習問題を解かなければなりません。「問題を解く」ということは、本人が主体的に行わなければならないので、本当の意味で「勉強する」こととなります。自然科学の主要な科目では、テキストに例題や演習問題が記載されています。テキスト以外にも問題集が市販されており、問題を簡単に手に入れることができます。そして、テキストの例題や問題集の問題には、単に正解だけでなく、その正解を導くための解説が記載されていることがあります。解き方の分からない場合は解説を読み、自分自身で解いてみるのがとても重要です。

しかし、解説を読んだだけではその問題の解き方が理解できなかったという経験はありませんか？ 筆者の経験でも解説を読んでも、なぜそのように導かれるのか、なぜそうなるのか疑問に思うことが多々あります。皆さんの中にも「解説が意味不明でさっぱり分からない」という経験を何度もしたために興味を失い、もう問題なんか解く気もしないという状態に陥った方もいらっしゃるのではないのでしょうか？

解説が分からないのは、自分の不勉強のせいとあきらめてはいませんか。理解度はおおむねトータルの勉強時間に比例するため、問題が解けないとすれば勉強量が不足していることが原因であることは確かです。しかし、勉強不足に陥っていた要因の一つは「勉強方法」にもあることを知ってほしいのです。実は、出版物にはページ数の制限があるため、基礎事項も含め懇切丁寧に説明することができません。詳しく記述しているとその出版物が全体で何ページになるか分かりません。出版物が分厚くなって高価になれば、売れなくなって困ると判断も働くため、どうしても基礎事項であれ、問題であれ解説は要点のみを記述したものになりがちです。理解度が不足している段階では、要点のみを解説してもらっても理解できるはずがありません。ただただ忍耐を強いられるような勉強方法では続くはずもなく、勉強そのものが嫌いになるのは当然です。

では、どうすればよいのでしょうか？それは、分からないことがあれば自分ひとりで悩んでいないで人に聞くことです。大学生のうち、聞ける人は大学の中にたくさんいます。友達でも、先生でも誰でもかまいません。分かる人に聞けばよいのです。大学にはそのための最適な環境が整っています。これを利用しない手はありません。大学を卒業して社会人となり、聞ける人が身近にいなくなってしまうと、独学するかインターネットの質問箱を利用するしか方法がありません。

最近の若者の中には、他人とのコミュニケーションがうまくできないために人との会話を避けようとする傾向の強い人が増えてきたように思えます。中には、こちらから順に聞き出さないと何を訴えようとしているのか分からない学生も見受けられます。コミュニケーション能力は、社会人としてとても重要なスキルのひとつです。会社や組織の中では自分の意思をうまく相手に伝えられなければ仕事になりません。何が分からないのかを相手に伝える努力をするだけでも、コミュニケーション能力は飛躍的に向上します。「分からない問題を人に聞く」という行為は、自分自身を飛躍させるきっかけとなり得るのです。それができるのが、大学というところです。

学習支援センターでは、経験豊富な教員が皆さんの疑問・質問に対して、丁寧に説明いたします。あきらめたり、投げ出したりする前に一度センターを利用してみてはいかがでしょうか？

コラム



言語の記号性とコミュニケーション能力



基礎教育センター 教授 永本 義弘

「言語は記号である」と聞けば、「本当？数式とは違うぞ」と思う諸君も多いことでしょう。しかし、紛れもなく、言葉は数式や標識、あるいは音符と同じく記号です。記号とは、何らかの知覚的表象（色、形、音など）によって意味を表したものであり、言葉は意味を音や形で表すので、まさに記号以外の何物でもありません。そして記号である以上、その指示対象とは、何ら必然的な関連性はなく、偶然にすぎないのです。例えば、日本語では、犬と猫を『イヌ』『ネコ』という音で表しますが、これらの音との間には必然性はなく、一時的な生活上の混乱を我慢さえすれば、今日から犬を『ネコ』、猫を『イヌ』と呼んでも構いません。その証拠に、英語になれば、犬は『イヌ』ではなく、『ドッグ』という音で表されます。これを、『言語記号の恣意性』と呼びます。

もちろん、言語とは慣習の産物なので、音との関係が日々変化すれば、人間は言語という記号を用いてコミュニケーション（意思伝達）ができなくなってしまうのです。つまり、対話

者間では、同じ記号であれば、常に同じ音であり、同じ事物を指すという共通の合意(common agreement)が存在しなければ、知識や経験の伝達、すなわち、文化・文明の伝承が不可能となってしまいます。かくして、人間は同一の言語体系を用いて言語共同体を形成し、この共同体の構成員は、その言語における common agreement を生まれた段階から習得していきます。そして、合意された意味(meaning)を持った記号(symbol)を、合意された規則(grammar)に従って操作し、コミュニケーションを行っているのです。

では、そのコミュニケーション能力とは何から構成されているのでしょうか。よく言われるのが、『語彙力』です。もちろん、語彙力がコミュニケーション能力を形成する1つの支柱であることは否定できません。しかし、語彙だけでコミュニケーションのすべてを担えるわけではないのです。

ここでは、より原理的な側面、つまり、コミュニケーションの構成要素に目を向けてみましょう。コミュニケーションとは、『非言語的(nonverbal)領域』と『言語的(verbal)領域』から成り立っています。前者に含まれるのが、『身振りやジェスチャー』『慣習や常識』などの社会的規範です。実は、外国語学習者の間ではあまり認識されていませんが、コミュニケーションを成功させる上で、非言語的領域は言語的領域以上の前提要因を占めています。流暢な発音で美辞麗句を並べ立てても、こちらの身振りや所作が、相手の文化圏では侮辱行為や品性の欠けた行為として受け取られてしまえば、私的交際であれ、ビジネスであれ、コミュニケーションはすべて失敗に終わってしまうからです。

一方、言語的領域は、『語彙力』に加えて、『文法能力』『機能能力』『談話能力』からも構成されています。確かに、貧困な語彙力は表現力・描写力の欠如を招き、意見表明や交渉のスタートラインにも立たせてくれないのは事実です。しかし、語彙を一定の規則に従って正しく配列する能力、つまり、『文法能力』がなければ文を形成できず、複雑な知識や経験の伝達は不可能です。

また、人が何かを伝えようとするときは、意図や目的もなく、事実を淡々と述べる人はいません。例えば、女性がこちらの目を見つめながら、「私、明日時間があるの」と言ったとき、その言葉は無意識や無目的のほずがありません。そんなときに、「よかったね」とか、「おめでとう」と応答すれば、相手は侮辱されたと感じるでしょう。このように、『機能能力』とは、相手の表現に込められた『勧誘、拒絶、要求、苛立ち、皮肉、謝罪』等、諸々のメッセージを読み取る力であり、これが欠如しても、円滑な人間関係は阻害されてしまいます。

更に、社会生活には、『会議』『営業』『プレゼン』『パーティー』『病院』等、さまざまな営みの場が存在しています。例えば、会議やプレゼンで意見を述べるときは、『争点・テーマの明確化→自説の主張→それを支える根拠→反対説への批判→それを支える根拠→再主張』という論理構成、いわゆる、『序論・本論・結論』を展開していかなければなりません。その間に、『例証、反復、強調、理解の確認』といった手法も必要になってきます。『談話能力』とは、こうした種々の場面で、適切な表現形式を駆使しながら、適切に意思伝達を遂行できる能力を指します。

以上、言語は須らく記号ですが、それを用いて円滑なコミュニケーション(意思伝達)を行っていくには、『非言語的領域』と『言語的領域』の双方で、その能力を高めていかなければならないのです。

数学は言語、物理は読解問題



基礎教育センター 准教授 松田 智裕

元々自然の中で暮らしてきた人間の脳というのは、生きるために必要な機能しか持っていません。生きるのに必要が無いような処理は、別の機能で補われることで成り立っています。

たとえば、暗算の達人が居るとします。彼の頭はコンピューターのように素直に数字を処理していると思いますか？もちろん、全然違います。頭の中にそろばんがあるとか、数字を文字や色に置き換えるとか、パズルのような分解をするとか、コンピューターから見れば「ものすごく高度で遠回りな処理」を介しています。でも、そのほうが人間にとっては「自然な行為」なのです。

さて、皆さんが何か数学か物理の教科書を読んだとしましょう。まさか、そこに書かれている事がそのまま人間の脳で処理できるなんて、夢みたいな事を思っていないよね？

多くの学生さんが苦勞をする基本的な数学の式変形を考えてみましょう。実は、こういう操作というのは、理屈が分かっているだけでは人間の脳は動いてくれません。通信講座の空手と同じです。人間の脳は、動作を繰り返す事で行動を「理解」していきます。それは数学も物理も同じなのです。そして、時間をかけてなじんでいく事で、数式はイメージに置き換えられて「自然な言葉」として脳に浸透していくのです。そこまで行って、初めて「理解できた」と言うべきなのです。

残念な事なのですが、高校を卒業した学生さんの多くは、上で言うような「理解」をさせてもらっては居ません。適当に相手をされて、適当に放り出されたんじゃないかと思う事があまりにも多いです。ですから、物理の講義で数学を「言語」として使って説明をしようとすると、「言語（数学）が分からない」せいで内容を全く理解できないということになるのです。しかも、そういう学生さんは、自分の頭が悪いとか講義が難しいからついていけないとか、本質とかけ離れた事を考え始めます。結果として、本当に手当をすべき数学の基本的な式変形には目もくれずに「大学の講義は自分には理解できない」と自虐的な考えにとらわれていくのです。ダメダメ！！目を覚ましましょう。

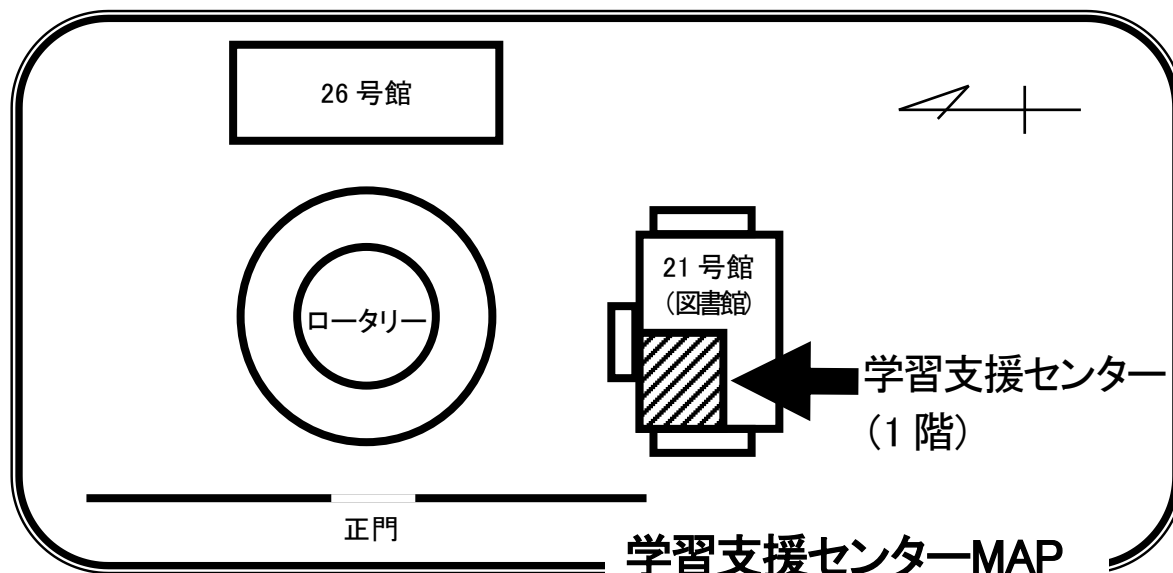
数学を言語として自由に使えない状態で講義を聴いてテストに臨んでも、答えを丸暗記するしか解決策はありません。そんなことを4年間繰り返すつもりですか？何一つ、楽しくはありませんよ。

学習支援センターは、そういう人たちが楽しく大学生活を送るためにあるのです。「数学って、人生の役に立つの？」とか哲学的な事を言っている暇があったら、早く数学を理解して大学を楽しめる学びの場にして下さい。数学さえなんとかなれば、大抵の理系講義は本当に簡単な事しかやっていない事に気づくはずですよ。

それでは、学習支援センターでお待ちしています。

学習支援センターのご案内

- 学習支援センターは 21 号館（図書館のある建物です）の 1 階にあります。図書館に入ると、右側にすぐ学習相談室があります。
- 利用時間は、専任チューターが（10:00-18:00）、各学科担当教員が昼休み（12:10-13:05, 12:15-13:10）および夕方（16:20-17:20）となっています。



- 予約は不要です。下記 URL 記載の担当表を参考にして質問したい先生を気軽に訪ねてください。
<http://www.sit.ac.jp/lsc/information/index.html>
- もちろん、支援センターにいる先生の専門に関係なく利用できます。
- 誰に相談したらよいかわからないときは、どの時間でもかまいませんので、来室して相談してください。適切な先生を紹介します。
- TA の時には、コンピュータの操作やプログラミングについて相談できます。
- 授業の復習の相談場所、あるいはちょっと便利な自習室として、学習支援センターを利用してください。
- 学習支援センターは、前期および後期の授業期間に開室します。

学習支援センターの利用方法や活動内容について、詳細は学習支援センターの web サイトをご覧ください。

<http://www.sit.ac.jp/lsc/index.html>