

## 収穫を問うなかれ

山下 太郎

表題の言葉は、曾国藩（1811 - 72）の言葉で、「ただ耕耘<sup>こうりん</sup>を問え」と続きます。学校教育にあてはめてみると、なかなか含蓄のある言葉のように思われます。昨今流行の「成果主義」と対照的な考え方ですが、「成果」や「達成」を軽視している言葉ではありません。「成果」はそれ自体を目的として追求するとき、逆に「耕耘」が疎かになり、結果として（思ったほどの）「成果」を得ることができません。

山道を思い浮かべてください。成果主義、すなわち、山のてっぺんに到達するという目的だけを何より重視するとき、私たちは山を登る楽しみを忘れ、一刻も早く（できれば汗をかかずに）てっぺんに着くことを考えます。その結果、楽をして登れる「効果的な」道はないものかと、キョロキョロと「道探し」に気持ちが向かうのが一般です、目の前の道が山頂につながっている事実も忘れて（「教科書未履修」の問題もそういうことです）。それゆえ、肝心の「耕耘」を疎かにする、すなわち、山道を一步一步、歩いて登る努力を怠る、というわけです。

大事なことは休まずに目の前の道を歩き続けることです。「成果」はどうしてもよいというのではなく、「耕耘」と「収穫」を問う順序が逆なのです。「収穫」を目的にすると、人はいったんそれを達成すると「耕耘」をやめますが、絶えず「耕耘」を問う者は、必ず新たな「収穫」に向かって挑戦することをやめないでしょう。

さて、「山の学校」は今から四年前、「楽しく学ぶこと」をモットーに旗揚げしました。「楽しく学ぶ」とは「笑いながら学ぶこと」ではありません。事実は逆で、「真剣に学ぶこと」が「楽しく学ぶこと」の本質なのです。「学びの山道」は厳しいものです。しかし、「真剣に学ぶこと」を継続すれば、誰にとっても、その道は楽しいものに見えてきます。漢字や計算が苦手なまま中学に入ったり、中学で学ぶ数学や英語が疎かなまま高校に進学した場合、目の前の道が厳しくそびえて見えるのは当然です。ただ、本人の中に「耕耘を問う」気持ちがある限り、いくらでもチャンスはあります（必ず道はつながっています）。「山の学校」の仕事は、生徒が山道のどこにいても（学校の成績がよくても悪くても）やることはいつも同じです。絶えず「耕耘を問う」よう励ますこと以外にありません。

「収穫」がどうしてもよいわけはありません。ただ、「山の学校」の考えでは、「収穫」よりも日々の「耕耘」を問うことが何より大切であり、その結果「楽しく学ぶ」ことも可能になり、さらにその結果として、例えば、志望校に合格する等の「結果」もついてくる、ということです。（実際、「山の学校」に通うことで勉強への苦手意識を克服した事例や、難関校に合格するなどの事例など、語るに値する「成果」も多々見られますが、それらの事例はあくまでも本人の努力のたまものであり、我々が殊更に「自慢」すべき成果ではないと考えます）

古代ギリシアの詩人ヘシオドスは「神は幸福の前に汗を置いた」と述べました。汗をかいて目の前の道を登り続けるとき、その歩みはたとえ遅々としたものであっても、いつか「よくここまで登れたなあ」と感嘆し眼下に広がる景色を眺める瞬間が訪れるでしょう。あせって「成果」ばかりを問う人は、なかなかその瞬間を待つだけの忍耐をもつことができません。「収穫」は心の中で信じるにとどめ、日々「耕耘」を問うこと（＝耕耘をさぼっていないか、厳しく自省すること）が何より大切であると信じ、私は日々生徒たちと一緒に、「学びの山道」を登っています。

# クラス紹介

今月号は、平成18年度冬学期の授業をふりかえり、また来学期からの方針について、それぞれのクラスの先生が日頃何を大切に考え、どのような授業を展開しているのかを、「クラスだより」として寄稿していただきました。(書かれている内容は現時点でのクラスのもので)

## 時間割

冬学期(平成19年度4月~7月)

(各クラス5名まで)

	4:10-5:10	5:30-6:30	6:40-8:00	8:10-9:30
火	しぜん* (低学年&高学年)	ことば3年 ことば5~6年	中1~2・日本語の読み書き 中3・数の基本	中1・英語の読み書き 中3・日本語の読み書き
水	ことば1年	かず1~3年	中3・英語の基本 高1・英語の基本	高校・数の世界 ラテン語初級講読 ラテン語中級講読A
木	ことば2年 かず4~6年	ことば4年	中1・数の基本 中2・英語の基本 高2~3・英語の基本	中2・数の基本 ウェブプログラミング入門
金				ラテン語入門 ラテン語中級講読B

\*「しぜん」は、3:50~5:20、隔週の授業です。

### 小学生の部

『ことば』	低学年(1年)	山下太郎
	低学年(2年)	山下太郎
	中学年(3年)	福西亮馬
	中学年(4年)	浅野直樹
	高学年(5~6年)	某
『しぜん』	低学年(1~2年)	山下育子・山下太郎
	高学年(3~6年)	山下育子・山下太郎
『かず』	低学年(1~3年)	福西亮馬・下村麻紀子
	高学年(4~6年)	福西亮馬

### 中学生の部

『日本語の読み書き』	中1~2	某
	中3	某
『英語の基本』	中1	山下太郎
	中2	山下太郎
	中3	山下太郎
『数の基本』	中1	浅野直樹
	中2	浅野直樹
	中3	福西亮馬

### 高校生・一般の部

『日本語の読み書き』	高1~3	
『高1英語の基本』	高1	下村麻紀子
『高2~3英語の基本』	高2~3	Fujita
『高校・数の世界』	高1~3	福西亮馬
『ウェブプログラミング入門』	高~一般	Fujita
『ラテン語入門』	高~一般	前川 裕
『ラテン語初級講読』	高~一般	前川 裕
『ラテン語中級講読A』	高~一般	山下太郎
『ラテン語中級講読B』	高~一般	山下太郎

講師が「          」のクラスは、受講希望者が2名以上集まった時点で授業開始を検討いたします。

# 「しぜん」

担当 山下育子・山下太郎



「山の学校」ジュニアフォレスターズの活動開始！！

『フォレスターズ』とは

森は forest フォレストですが、森や山のことなら何でも知っているフォレスターズは林業のプロのこと。

『ジュニアフォレスターズ』は

- ・森を手入れし森を大事にすることをめざし、
- ・仲間で森の遊びを工夫し、
- ・森が好きで森の生物と仲間になる子どもたちのこと。

\*\*今後のジュニアフォレスターズの活動予定\*\*

森を探検する 基地をつくる 森のエネルギーをしる  
 森の食材づくり 森のテーブルづくり 森のクラフトづくり

\* \* \*

12月のあるクラス テーマ“話すように書く・記録写真をみて考える・「冬いちご」狩り”

もうすぐ3時50分。一人一人リュックを背負い「しぜんクラス」に到着する小学生。この一年で背丈もぐんと伸びて物腰にも落ち着きが見られるようになり、子どもたちの成長を思います。

まず、この日は「しぜん日記ファイル」に文章を書きました。どの子の表情からも、先生に伝えたいこと、みんなと話したいことが生き生きと溢れてくるように感じたからです。テーマはなく、「しぜんに関する事」とだけ伝えました。すると、筆箱から鉛筆を取り出したかと思うと、頭の中で書く内容を思い浮かべながらサラサラとノートに鉛筆を走らせる音が聞こえてきて、みんなに話したかった内容を、真剣に「書くこと」に集中している様子がかがえしました。特に子どもにとっては、何かを書くということは、それ相当の経験(感動や湧きでてくる感情)がなければ案外難しいことなのかも知れませんが、それぞれの子の手がノートの下まできたところで順に立って発表です。

普段は「しぜん日記」を書きそびれがちな年長のリーダーKくんは、常に生きる力がみなぎっている元気な男の子ですが、その力と同じ勢いで「琵琶湖博物館のピワコオオナマズ」について一気に書き留めしっかりと発表しました。また、低学年Kくんは、その日に小学校せいかつ科の授業で京都市動物園へ行き、は虫類館を見学したこと、また怪我をしたアシカが手当を施されていたのが印象的だった様子を詳しく発表してくれました。今後も、クラス内での子ども同士の対話を大切に、みんなに伝わるように分かりやすく発表すること、また内容を要約して文章にまとめる機会も「しぜん」に触れることに関連して大切にしていきたい一つです。

できるだけお家で書いてくることになっている「しぜん日記」は、約1年前にヒヤシンスの水生栽培とその成長の様子を記録した時から続けています。毎週きちんと絵入りの日記を書いて披露してくれるMくんは、ご家族で大原の畑に行かれ野菜を育てておられるお父さんのお手伝いをする様子などを印象深く伝えてくれます。いよいよ本格的な春も近いので、些細なことでもいいので「しぜん」に関わる感動を日記に書き留めるようにしてみてください。

次に、秋学期後半に「ひみつの森」に入ったときの事。一人一つのインスタントカメラを手に持ち、カメラマンの気分で、美しいと感じる部分、これでいいのかなと疑問に思う部分を見つけて写真に記録しました。そしてこの日、写真集を開けながら、「自然動植物のこと」「放置された里山のこと」「自然動物と人間の共存」などについて思うところを話し合いました。その結果、身近な自然を大事にしなければならないという考えから、次回はみんなでもう一度森を訪ね、よく観察し、『出来ることから始めていこう!』という結論に至りました。

この日の活動の最後には、お山の中に自生する冬にだけできる“冬いちご”の実を、蔓をたぐり寄せながら摘み、甘酸っぱいビタミンたっぷりの天然の野いちごの味を楽しんだことも付け加えておきます

\*\*\* The sense of wonder !

1月のあるクラス テーマ “ジュニアフォレストーズ 森を大事にしよう！”



二十日大根の成

この日は、秋に植えた“二十日大根”の成長を観察後、軍手をはめて道具を手にひみつの森へ入りましました。今まで、枝や蔓を手ではらい除けながら通過していた道ですが、目的意識をもって歩くと、実際に朽ち木や枯れ木などが、道を通りにくくしているのに気がつくようになりました。

[ \*持ち物 軍手、のこぎり、熊手、ハサミ、剪定バサミ、麻紐ほか ]

約5分足らず奥に進んだところで、南には東山大文字が見渡せる開けた場所に出ます。しかし、やはり辺りは暗めで雑木林本来の魅力はありません。みんなの意見で、ここを<基地>と定め、周辺の手入れをしていくことになりました。( 森の基地づくり)

森は、光が地表まで届かないことには明るい環境を好む植物も生えてきません。また、落ち葉の堆積物が足元を覆っているままでは、発芽するはずのドングリも地上に届かない上、水を通さない乾いた土のままです。少しずつ枝や枯れ葉を整理していけばいろんな植物が芽生えることでしょう。多様な植物が育つ環境が整えば、森を元気にすることができます。

- ・枝打ち 倒木、枯れ枝をのこぎりで間伐、カッティングして小さくする
- ・間伐、伐採 曲がった木や傾いた木を切る
- ・つる切り 木の幹や枝に巻き付いて伸びていく植物を引っ張って外す、ほどいて外す カット
- ・枝拾い 足元に落ちている枝を拾い集める 一カ所に集める
- ・落ち葉かき 厚く積もった落ち葉をかき起こし集める
- ・ゴミ拾い 捨てられたゴミ、波板を集める



のこぎりで伐採



枝打ち



落ち葉かき



枝拾い、枝はこび



つる切り、カット、枝はこび



枝拾い、枝はこび



枝はこび、枝集め



「押さえて - 」協力してつる切り

以上、小一時間の活動時間はあっという間に過ぎていきました。子どもたちは、次々とアイデアを出して行動することに大変積極的です。森を手入れすると薪や枝が沢山出てきますが、これは森からのエネルギー資源です。昔はストーブやかまどへ火をくべるために、“おじいさんは山へ芝刈り”に行かれましたが、現在は石油資源や電気の普及で昔話にあるような芝刈りに行くおじいさんはいらっしやらなくなりました。子どもたちは、昔話でよく聞いた「芝刈り」という言葉が大変お気に入りです。今回の活動中の芝刈りで集めた資源は、今後の森の活動で再利用していく予定です。早速、「椅子を作ろうよ」という意見も出ています。テーブルも出来ればいいですね。

2月のあるクラス テーマ“ジュニアフォレストーズ 森であそびを工夫しよう！”

< 蔓でターザン・蔓のブランコ・枝でつぼう >

前回の森の活動では、「随分明るくなったねー」と何度も振り返りつつみんなが森を後にしました。子どもたちは、力を合わせて森の手入れをした場所を再度たずねたい、そして残してきた枝や蔓の始末を済ませたら、今日は思いっきり森の中で遊びたいということになりました。高木の上からぶら下がっている長い蔓を何本か束ねて「ターザンごっこ」をしたり、また、伐採した長い蔓を活用し太い木の枝にくくりつけて「蔓のブランコ」を考案しました。そして、学校の高鉄棒にジャンプして飛びつくごとくに、「それっ」と勢いをつけて結構高くにある木の枝を目標けて飛び移り何度も力試しをしていました。数回の活動を通して愛着のある大事な場所に思えてきたこの基地で、子どもたちは次々とユニークな遊びを展開していきます。一方、もう少し奥まで足を踏み込ませて探検していた数人が、夕陽の輝く夢のようなスペースを見つけたのです。

「せんせーい、みんなー、こっちきてー！」

という大きな声に呼ばれて奥へ進んでみると、暗い森からひととき明るく広がっているそこは別天地でした。森の道から基地を通り過ぎてもっと奥へ分け入ったことになりませんが、暗い基地から一転し、夕陽の輝く明るいオレンジ色ともベージュ色の世界とも思える素敵な場所でした。倒木が朽ちて横たわる木の皮をめくると、夏に姿を見せるはずのカミキリムシの幼虫などにも出会えました。



2本の蔓を1本にくくる、さあターザンだ！



1本の蔓でもOK



「はっ」と飛びつく



「えいやっ」と飛びつく



太い幹に蔓をしっかりと結ぶ



ちょっとこわい？のこぎり、ハサミを手にピース！



蔓を巻きつけ、二人でブランコだ



悠々いけるね



立ってブランコ



思いっきり反動つけて



ターザンは腕力もいる



まだぶら下がるよ

(文責 山下育子)

# ことばの部

## 「ことば」1・2年生

担当 山下太郎

冬学期に入り、両クラスとも、3つのポイントに沿って勉強を進めてきました。1つめは、幼稚園時代に取り組んだ俳句や劇の脚本をひたすら「音読」すること（毎回これらの文字を記したプリントを配布します）。一度覚えた俳句や、一度演じたことのある脚本に文字を通じて再会するのは、大きな喜びのようです。2つめは、ひらがなだけで記されたこれらの俳句や脚本について、可能な限り、ひらがなを「漢字に直す」こと。3つめが、できるだけたくさんの俳句を「暗唱」することです。

まず1つめの「音読」についてふれますと、俳句や脚本は子どもたちにとってなじみのある内容ですが、ぶっつけ本番でスラスラ音読できるほど簡単なものではありません。素読のように耳で聞いた音声を反復することと、書かれた文字を「朗読」することは同じではなく、どのような内容の文であれ、声に出してきちんと音読するには、たいへんレベルの高い「ことば」の能力を必要とします。実際、この力が身に付くと、科目を問わず、教科書を目で「読む」ことが楽しくなります。つまり、文章の音読はすべての教科の基礎として、子どもたちの学力を支える根本の力になっています。

2つめの「漢字に直す」作業とは、文字通りひらがなを漢字に直す練習です。基本的なドリルは学校と家庭でできていますので、山の学校の勉強は、日頃の学習成果を試す応用練習という位置づけです。教材は、プリントで紹介するひらがなばかりの「脚本」と「俳句」です。子どもたちはじつに楽しんでこの作業に取り組んでいます。1年生は無理せずゆっくりと進めています。2年生はときにチームに分かれ、点数を競いながらがんばっています（男の子ばかりという事情もあります）。互いに相談したり教えあったりしながら、ときには漢字辞典や国語辞典も調べながら、どんどんひらがなを漢字に直していきます。配布したプリントが、みるみるうちに漢字の書き込みで真っ黒になるのを見るのは私の大きな喜びです。

3つめの「暗唱」は、今のところ俳句に限定しています。昨年4月以降、毎月少しずつ俳句を紹介し、その都度「暗唱」してもらってきました（全部で15）。いよいよ学年末の近づいた3月のクラスで、私はこれら15の俳句の一覧をコピーして手渡し、「今から一人ずつ当てるので、覚えられただけ発表してください」と言いました。一人ずつ起立して、1番目の俳句から順に、2番目、3番目・・・と発表していきます。ギブアップした時点で次の人と交代します。作者名も正確に言えなければダメというルールです（「一茶」と「芭蕉」を間違えてもアウト）。多い、少ないの違いはありましたが、どの生徒も自分の順番がまわってくるまで、必死で暗記し、徐々に発表できる数を増やしていきました（1時間で5～10は覚えます）。その集中力たるや、すごいものです。

「ことば」の低学年クラスでは、何より「ことばを学ぶこと」に対する自信と興味を育てることを大切にしています。

（文責 山下太郎）

ようやく春めいてまいりましたが、みなさまにおかれましては健やかな日々をお過ごしのことと存じます。

昨年の春からこのことばのクラスを担当させていただいて、もうすぐ一年が経とうとしています。前号の「山びこ通信」にも書きましたように、子どもたちの成長には目を見張るばかりです。12月からの冬学期における、生徒たちのさらなる成長をご紹介します。

あるときの授業で漢字パズルをしました。上下左右に漢字が配置されており、真ん中に入れて四つ全て熟語ができるような漢字を当てるという定番のものです。生徒たちが今現在どの漢字まで習っているかを考えずに用意してきたのですが、ヒントをあげるとほとんど自分たちで正解を思いついていました。日常的に使う熟語はもうかなりの程度理解できるようです。

また別の授業日には資料を読んで感想や意見を書くということに挑戦しました。テーマは「いじめ」についてで、最近公文書となった、自殺をした生徒の作文や、どうすればいじめをなくせるかについての小学生の作文を読みました。大人でも簡単に答えを出せる事柄ではありませんし、難しく感じられたかもしれません。しかしこうしたことについて少しでも考えることは、これからの学校生活において重要だと思います。もし自分がいじめられたら、やり返したほうがいいのか、放っておいたほうがいいのかと、少し議論らしい展開にも発展しました。また、ある生徒がまだ習っていない、読めない漢字が資料に出てくるたびに読みがなをメモしていた姿も印象的です。

このように喜ぶべきことが多くはありますが、気がかりな点もございます。

それは、間違いを過度に恐れることです。例えば漢字の書き取りのプリントをして、私が丸つけをして間違いを赤ペンで直そうとすると、生徒たちは慌てて横からプリントを取り戻して正解を書き直すのです。もちろんこれでも勉強になるから構わないと言えは構わないのですが、間違いを過度に恐れる（表面上の点数を過度に気にする）ということが気がかりなのです。小学校ではともかく、この山の学校では表面上の点数で評価をするようなことはしていないのですから、間違いを恐れず、のびのびと学習に取り組んでもらいたいものです。先ほどの例で欲を言えば、間違えた箇所をノートで十回練習するくらいの心構えを養いたいです。

同じような姿勢は作文でも気になりました。生徒たちからたびたび「 のことでもいい？」などと聞かれるのです。作文では内容に関して間違いなどないのですから、自由に思い切って書いてもらいたいものです。本を読んだ後には感想を書いてもらうようにしているのですが、紋切り型のコメントが目立ち少々残念です。これも間違いを恐れるためかもしれませんし、単純にその他の感想を思いつかないだけかもしれません。

今回は少し厳しいことも書きましたが、全体としては順調だと言えるでしょう。小学生のことば（国語）の段階では、何より嫌いにならず楽しく取り組むことが最重要だと思いますので、これから進級しても楽しく、そして真剣に取り組み続けられることを願っております。

（文責 浅野直樹）

# 「ことば」

小学生「ことば」5～6年  
中学生「日本語の読み書き」1年/2年  
高校生「日本語の読み書き」

担当 某

2006年度冬学期のことばクラスの様子をお伝えします。

年始の最初の授業には恒例の書初めをしました。最近では学校でも毛筆を持つ機会が少なくなっていると聞きます。和紙に墨で書くことは、やり直しがきかない作業です。特に山の学校のことばクラスの書初めでは半切という縦の大きさが背丈ほどもある大きな用紙をいっぱい使って書くので、そのぶん集中力を途切れさせないようにしなければなりません。また、ただ書けばよいものでもなくて、準備から後片付けまで、部屋を汚さないように気を付けつつ書道道具もきちんと片付けなければなりません。作品だけではなく、これらの一連のプロセスのひとつひとつに気配りすることが求められるわけです。

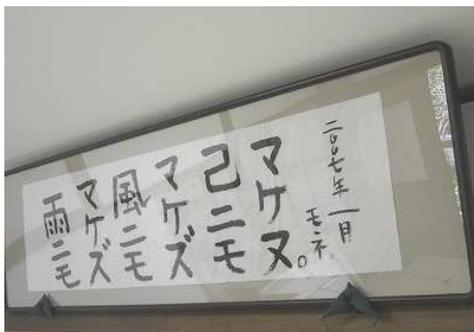
春学期・秋学期と、漢字の練習と夏目漱石の小説を丁寧に読解することを続けてきた小学校高学年クラスと中学校クラスでは、特に漢字の習得に大きな進歩が見られました。漢字検定にも、小学生クラスでは5級と4級、中学校クラスでは準2級の試験に、それぞれ積極的にチャレンジしています。授業で行なっている模擬テストで合格点をキープしている生徒は余裕をもって取り組めたでしょうし、そうでない生徒も復習を積み重ねて、本番では実力以上の力を発揮できる底力を持っていると感じられます。出来なかったところが出来るようになるまで努力を継続することは、すぐに成果は見えなくても着実な実力形成を促すもので、漢字に限らず英単語や計算にとっても重要なことです。いつも繰り返し書いていることですが「継続は力なり」です。

小説読解に関しては、内容について授業したのち、年度の締めくくりの学期ということで、毎年のように「自分の考えを書く」時間を多くとるようにしていますが、授業をしていて気づいたのは、「書く」ことの出来る生徒には、ある共通点が見られるということです。

それは、「学習記録表」が毎日きちんと記録されているということに他なりません。学習記録表の用紙を見ればお分かりのように、一日ごとに四行ほどの自由記述欄があります。一行や二行でも、あるいは全部を使って、その日学んだこと、疑問に思ったこと、面白かったことなどを記述するわけですが、毎日の記録は些細な量であっても、一年続けていれば相当の量の文章を書いていることとなります。いわば、何かしらの文章を毎日書くということを習慣づけることによって、より量の多い文章を書くときに、気負わず自然と手が動くようになるというわけです。

生徒によって記録表や授業中に書かれた文章を読めば、彼や彼女がいかなるまなざしを日々の経験に注いでいるか、よくわかります。まさに文は、それを書いた人のひとりとなりを表すものです。同時に、文豪といわれた作家の文章に毎週の授業のなかで絶えず触れることによって、視点の見つけ方や表現の方法を自然と身につけていくことが出来ると考えていますし、この成果は、学習記録表の自由記述欄や授業内作文などにおいて、真剣に取り組めば取り組んだだけ、きちんと反映されます。

( 某 )



雨ニモマケズ 風ニモマケズ  
サウイフモノニ ワタシハ ナリタイ  
そして、己ニモマケヌ。  
そういう人に 私は なりたい。

一年のはじまりにあたって、大きな決意をしっかりとした筆致で書いてくれました。

# かずの部

「かず 1 ~ 6 年」「中学・数の基本」「高校・数の世界」  
担当 福西亮馬

## 小学生かずクラス

「かず」では、計算と、文章題の反復練習を課しています。それには市販の2分~5分で1ページ進める程度の薄いドリルを書き込んで使用しています。冊数自体は目安に過ぎませんが、年間に、1~2年生なら10冊、3~4年生なら8冊、5~6年生なら6冊を完成させるペースで取り組んでいます。またコミュニケーションを密にする意味でも、それぞれの生徒の間違いやすい箇所、得意な箇所に手作りプリントをはさみながら指導しています。

さて、一般的に1年生の頃は何でも真新しく思って取り組んでいた生徒も、2、3年生のあたりになると、えり好みをしたり、特に文章題を避けて計算をしたいといった「偏った栄養の注文」をするようになってきます。この時点でしっかりと計算と文章題との「バランス」を保つことが、高学年から中学生にかけて、苦手と思わずに取り組んで行けるかどうか、最初の分岐点だと考えています。

そうは言っても、算数自体にまだ自信のない生徒は、これまで×だった問題よりも、だった問題を繰り返して「を に」にしながら励ます方が良いでしょう。従って「×を に」していく作業はその次の段階となります。「を に」の作業では、まだ計算問題がほとんどとなりますが、焦らず、「できた」ことを繰り返し誉めてあげることが先決です。また一つ学年を戻ることでも励ましやすくなります。

そこで自信がついてくれば、一つ前か同じ学年の文章題を取り入れます。これも欲張らず、1ページに2~3問しかないような薄いドリルを使って、短いスパンを繰り返す方が良いでしょう。文章題はどうしても「やった」気持ちが大きく、練習不足になりやすいので、繰り返し促すことが必要です。その間に式と答の書き方も指導していきます。そこで積み重ねたことは、問題をよく読んで取り組む力、いわゆる算数を通して期待される「粘り強さ」になります。そしていよいよを にするだけでなく、×だった問題も にして、でこぼこをなくしていくうちに、本当の自信が出てきます。

おそらくその途中で計算に自信があると、同じ学年の文章題をするよりも一つ上の学年の計算問題を先にしたがるケースも出てくると思います。そうした好奇心の芽はつぶさず、上手に「待たせる」工夫をしながら慎重に対応する必要があります。もし安易に先に進むことを許してしまうと、真新しさを追いかけることについて終始して、その結果、先に進めなくなった時点で飽きてしまうことが予想されます。また面倒臭いものをどんどん積み残していった結果、分からない所が分からなくなって、苦手になってしまうことも考えられます(そこを埋めてこそ、確実な力が身に着けられるのです)。

従って授業では、「こっちを先にしてから」と順番を決め、必要な課題をしてもらっている間に、その生徒がしたいと言っていた問題を作っておき、できたら渡すという段取りで進めています。

最後に、文章題について少し補足させていただこうと思います。小学生が文章題をすることは、文から式に「翻訳すること」が、すべてだと思います。つまり文に書いてあることを、ただ書き写すようなものなのです。しかしそれはスポーツでいう、フォームを見ただけでは上達しないのと同じような難しさがあります。それは「頭の中のスポーツ」とも言えるかもしれません。たとえば、

りんごを1人3個ずつ4人に配ると2個足りませんでした。  
りんごは何個あったのでしょうか。

A

という文章を、

$$3 \times 4 = 12, 12 - 2 = 10$$

A

という式に翻訳することが求められています。これがすぐにできれば問題ないわけですが、しかし最初からなかなかそうはいかないのです。このようなことは将来、中学生においても、

りんごを1人3個ずつ配ると2個足りず、2個ずつ配ると2個あまりました。りんごは何個あったのでしょうか。

B

という文章を、すなわち

$$Y = 3X - 2 = 2X + 2$$

B (ちなみに人数 : X = 4、りんご : Y = 10)

と翻訳できるかどうかということにつながっています。

中学生にとっては、B B の負荷は、小学生にとってのA A の負荷と同じぐらいです。さて問題は、高校生になっても、その時の「C C」という問題を、A A B B と「同じような負荷」としてできるだろうか？ ということなのです。もしそれが肯けないようであれば、やはりそれまでのどこかに断絶があったことを疑わなければならないでしょう。

つまり先に述べたように、見た目当たり前と思われる面倒臭い練習こそをコツコツとすることで、空想の「できる」を減らし、実際の「できる」に近付けることが先決なのです。よく言われる「分からないところが分からない」という不安もそれで予防できると考えています。

しかしそのようなところまで生徒を促すためには、絶え間なくまたさりげない励ましが必要です。それには目の前の生徒の今が、当たり前のできるための努力をしている「最中」なのだというイメージを、持ち続けなければならないのだろうと思います。(文責 福西亮馬)

## 中学・数の基本クラス

中学数学を大きく眺めると、要点は3つあり(また3つだけとも言えます)。それは「方程式」「関数」そして「図形」です。ただしそれらは、それぞれを3年かけて少しずつ習っていくので、最後に「つながったもの」として見通すためには、数学への緊張感を常に保ち続けていなければ難しいと思われる。そこでそのことを実現するために、学校の授業と並行して、日常的にドリルを課すことが必要となってきます。

中学生の数のクラスでも、小学生の時と同様に、薄いドリルを使おうと考えています。もし中学3年生であれば、1年生、2年生、3年生と学年で分けるよりも、むしろ上図のように縦に3つに分けて眺め、それらを個別にトレーニングすることが効果的です。また中学1、2年生の時期でも、未習部分を除く範囲でなるべく体系的なドリルの積み重ねをして、いつでも続きの内容と合体できるようにしておくことが望ましいと考えます。

さて中学生になると、「何となくできるのに、どうして得意ではないのだろうか？」と疑問に思う生徒が増えてきます。それは自分では「できる」と思っていることが、ことに計算だけに限られているからだと考えます。中学の数学は、高校ほどの複雑さはまだないにせよ、

- 1) 問題の文章から「これと、これ」というヒントを式として取り出し、
- 2) それを前提に、「こうだから、こうです」という道筋に沿って、
- 3) 計算を実行して答を導き出す、

という一連のものです。

1) は、小学生の時期において文章題でどれだけ「翻訳」を蓄積してきたかが問われています。

2) は、中学生になって始めて登場する、論理的な部分です。

そして3) は、計算そのままです。そして、この計算が一番とつきやすいので、たいていの「何となくできる」という生徒は、これに頼ろうとします。そして実際1) 2) を与えられればできます。しかし与えられてからだ、テストでは通用しないので、点数に結びつかないのです。

小学生の間は、3) だけでも何とか点が取れたように、中学生の間も、1) + 3) だけで何とか乗り切ることができます。しかしそれで済ましていると、結局1)の蓄積がなくて中学で困ったように、高校では2)の蓄積がなくて、より論理的な課題に対して苦労することが目に見えています。

ではどうやって2)の力は鍛えられるのか？ というと、そのために証明問題があるのです。小学生でもし文章題をたくさんしたことを活かせるならば、証明問題を(誰が見ても分かる答案として

中学生	1 学期	2 学期	3 学期
1 年生	文字式	比例・反比例	対称図形・作図 扇形の面積(計算)
2 年生	1 次方程式 連立方程式	1 次関数 (平均)	合同の証明
3 年生	平方根 因数分解	2 次方程式 2 次関数 (確率)	円・相似の証明 三平方の定理(計算)

注)このように分割してしまうと誤解を招く恐れがありますが、本来数学では「代数」(方程式)「解析」(関数)「幾何」(図形)という3つの領域が合流するところを示すべきですが、その説明は高校生まで待たなければ難しいのが実情です。

仕上げて)きっちり解ききることが肝心です。そこでの蓄積は、繰り返しになりますが、高校生でも通用する数学への「粘り強さ」となっていくでしょう。

その点をクラスではドリルとあわせて大事に見ていきたいと考えています。(文責 福西亮馬)

## 高校・数の世界クラス

高校生になると、中学生よりもさらに内容が複雑になっていきます。そのため日々の課題に追われる余裕のない学習形態だと、途中で見通しをつけられなくなる恐れがあります。その場合いつでも、全体の大まかな視野を得ておくことは有効です。たとえば以下のような表を作ったりして、自分が今何をしているのかを知って取り組めば道に迷いにくくなるでしょう。

1年生	数	因数分解 二次関数の最大最小(場合分け) 不等式の証明	数A	順列組合せ( ${}_nC_m$ ) (集合論) (必要十分条件)
2年生	数	解析関数 sin,cos,log 軌跡 $x^n$ などの微積分 (複素数:重要なのにあまり触れていない)	数B	ベクトル(内積) 数列( ) 数学的帰納法
3年生	数	sin,cos,log, $e^x$ などの微積分 (微分方程式)	数C	行列(固有値) 確率統計

さて、生徒のT君と、微積分で「さみうちの定理」の問題をしている時、 $|X \cos \theta| = |X|$ という関係式を説明していると、隣にいた生徒のA君が「それって、似たようなものがありますね」と言って、ベクトルに関する「シュワルツの不等式」( $(a,b)^2 = |a|^2|b|^2 \cos^2 \theta = |a|^2|b|^2 - |a|^2|b|^2 \sin^2 \theta$ )の証明を指摘してくれました。それと「似ている」というわけです。

A君はその後で、学校で数学の先生から教えてもらったという「シュワルツの不等式」の証明を、自分の手で、私に再現してくれたのでした。それは以下のように「二次方程式の判別式と似ている」というアイデアから出発するもので、私もなるほどと思いました。(以下は彼の説明で私が憶えていた部分から再現したものです)

**$(ax + by + cz)^2 \leq (a^2 + b^2 + c^2)(x^2 + y^2 + z^2)$  の証明** (ただし  $a,b,c,x,y,z$  は実数)

与式(左辺) - (右辺) = Aとおき、 $A \geq 0$ を示す。

すなわち  $A = (ax + by + cz)^2 - (a^2 + b^2 + c^2)(x^2 + y^2 + z^2) \geq 0$ を示すわけであるが、これは二次方程式  $s = pt^2 + 2qt + r$  の判別式  $D = q^2 - pr \geq 0$  とよく似ている。

そこで、 $p = a^2 + b^2 + c^2$ 、 $q = ax + by + cz$ 、 $r = x^2 + y^2 + z^2$ とおいて、それらを係数に持つ実数  $t$  の二次方程式

$$s(t) = (a^2 + b^2 + c^2)t^2 + 2(ax + by + cz)t + (x^2 + y^2 + z^2)$$

を考える。そして  $s(t)$  について式を変形して調べると、

$$\begin{aligned} s(t) &= t^2(a^2 + b^2 + c^2) + (x^2 + 2tax) + (y^2 + 2tby) + (z^2 + 2tcz) \\ &= t^2(a^2 + b^2 + c^2) + (x+ta)^2 + (y+tb)^2 + (z+tc)^2 - t^2(a^2 + b^2 + c^2) \\ &= (x+ta)^2 + (y+tb)^2 + (z+tc)^2 \geq 0 \end{aligned}$$

である。よって、任意の実数  $t$  について  $s(t) \geq 0$  が成り立つ。ゆえに

$s(t) \geq 0$  かつ  $s(t)$  の判別式  $D \leq 0$  かつ  $A \geq 0$  となり、与式が示せた。(Q.E.D.)

これ以外にも二つのベクトルを  $a = [a \ b \ c]$ 、 $x = [x \ y \ z]$  とし、内積を使って  $(a+tx, a+tx) \geq 0$  から  $t$  の二次方程式を作る証明があるのですが、しかし上のA君が学校の先生から教わってきた証明だと内積を知らない段階でも理解でき、かつ  $(a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n)^2 \leq (a_1^2 + a_2^2 + \dots + a_n^2)(x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2)$  と  $n$ 次元に拡張してもベクトル同様「計算量が増えない」というメリットがあります。そのことをA君が「中学生でも分かる方法だったので」と感心して伝えてくれた事に、私もまた感心したのでした。

さて、もう一人の生徒のT君とは、今学期は「微分」と「数列」を勉強しました。彼ともまた漸化式(数列)の問題を解いていた時のエピソードがあるのですが、紙面の都合で残念ながらそれを紹介できませんでした。詳しくは山の学校のウェブログに載せていますので、ぜひ一度ご覧ください。

(文責 福西亮馬)

## 「中学・数の基本」「高校・数の基本」 担当 浅野直樹

ようやく春めいてまいりましたが、みなさまにおかれましては健やかな日々をお過ごしのことと存じます。

この1月からは下村(昭)先生のクラスを引継ぎ、また新しいクラスも誕生し、中1、中2、高1の三クラスを受け持つことになりました。学年別にそれぞれ振り返ります。

### <中1>

このクラスは1月から新しく始めました。中学生になって1年が過ぎようとしており、数学も難しくなってくる頃です。式の計算、比例・反比例など、中1で習うことはこれからの土台となるので、ここでつまずくと後々大変です。しかしまだまだ復習しなおすのも簡単です。そういうわけで、1年生で習う範囲の習得を目標としました。

やはり計算を確実にできるようになることが先決です。どのような分野でも計算は使いますから。そして基礎がある程度できたら、学校の授業を聞いて理解できるようになれば軌道に乗ると思います。

そして欲を言えば、数学の全体像が見えるところまで行きたいと思っています。そのためにも学校で習っている範囲を着実に理解することが肝要で、毎週少しずつコツコツと学習を積み重ねたいです。

### <中2>

引き続き担当しているクラスです。中2ともなると習う内容もかなり難しくなります。とはいえこの段階で全てを完璧に理解する必要はありません。どの分野でも、テストに必ず出るような、最重要事項がありますので、その部分を確実に理解していきたいです。

冬学期は三角形の分野を学校と並行して進めております。この分野では三角形の合同の証明が最重要事項です。最初はとても難しく感じるかもしれませんが、少しずつ進めば最後には必ず理解できます。まずは穴埋め問題などで形式を覚え、次に最初から一人でその形式を再現できるようになることです。これで最低限の要求はクリアしたと言えるでしょう。

しかしそれだけでは数学としては不十分であり、あまり楽しくはないでしょう。やはり証明の理論を考えてもらいたいです。三角形の合同条件はなぜあの三つなのか(例えば、二辺とその間ではない角がそれぞれ等しくても合同とは言えないのか)などを考えてみるとおもしろいです。また、ある命題の逆を書かせるような問題を目にしましたが、これを機に、「逆は必ずしも真ならず」という格言を深く体得してもらいたいです。そうすれば実生活でもきっと役立つことでしょう。

### <高1>

下村(昭)先生から引き継いだクラスです。高校生ともなりますと自分から進んで学習することが求められます。このクラスの生徒は数学が好きらしいこともあり、意欲的に取り組んでいます。

内容は三角比(三角関数)です。定義や公式から辺の長さなどを求めることは単純な作業で、慣れればスムーズにできます。実際にこのクラスでは、こうしたところでつまずくことはありませんでした。そのような単純な当てはめだけの計算も大切ですが、それよりも公式(正弦定理、余弦定理など)をいかに導くかというプロセスから何かを学んでもらいたいです。自力で定理を導くことができるくらいに深く理解したなら、後で復習する際の労力が非常に軽くなります。数学が得意な生徒でも、例えば余弦定理を一から証明できる人は少ないでしょうが、このクラスではそのレベルまで目指したいです。

(文責 浅野直樹)

## 英語の部

### 「英語」

中学生「英語の基本」  
高校生「英語の読み書き」

担当 山下太郎

私は中学1年生から高校3年生まで担当しています。クラスによっては複数の学年を一度に教えています。一番重視しているのは、個々の生徒の自信を育てることです。比喩的に言えば、「自分の足で英語の山道を登る喜びを実感してもらうこと」です。同じ教科書や問題集を使いながら同時に説明するやり方ではありません。私はどのような生徒であれ、個々の実力（学校の成績ではない）をしっかり見極め、今その人にとって一番必要な（欠落している）知識が何かを判断し、最適な練習問題を課すことに注意を払います。

素材は中学校の文法事項に関連した英作文の問題が中心です。じつはこのレベルの知識が不足するため、高校生・大学生になっても辞書が上手に使えないケースが多いのです。たとえば、He runs a small restaurant. という例文について、run の意味を「走る」と勘違いしたまま辞書を引かないグループと、この例文の run はいつもと様子が違うぞ？という勘が働き、辞書にずっと手が伸びるグループとに大別されます。

要は前置詞の in の有無に敏感になることが肝心なわけですが、in のあるなしなどどうでもよい、と基礎をいい加減にしていると、そのつけは「英語の勉強がわからない、英語の勉強は嫌い」というネガティブな気持ちになって跳ね返ります。一方、辞書を自在に使いこなせる生徒はやればやるほど英語の勉強が楽しくなります（「レストランを run するってどうすることだろう？」と自分で単語を調べる楽しさは、「run = 経営する」と暗記を強いられる苦しさと対照的です）。

このように基礎の力は辞書を用いた応用的な勉強を支えるとともに、英語に対する自信と興味を育てます。

これはスポーツと同じで、基本は頭で理解するだけでなく、体を使って（鉛筆を動かし、声に出して）何度も練習しないと、このあたりのセンス（たとえば in の有無の重要性に気づくセンス）が眠ったままになるということです。

プロ野球の選手ほどキャッチボールの重要性を指摘します。キャッチボールが満足にできない生徒に、ダブルプレーなど高度な技を教えることは意味がないでしょう。

逆に、基本を確実に身につければ、あとは自分でどうにでも英語の勉強を展開することができます（そうなれば、「山の学校」にこなくてもよろしい）。日本は英語教育が盛んですが、その内容をよく見てみると、この「展開」の部分だけに焦点を当てている学校、塾、参考書、問題集ばかりです（プロ顔負けのハイレベルなことを教えている）。私は簡単なこと、しかし大事なことを教えています。英語で自信をつけるには、それが一番近道であり、大切であると信じるからです。

（文責 山下太郎）

# ラテン語の部

## 「ラテン語入門」「ラテン語・初級講読」担当 前川 裕<sup>ゆたか</sup>

### ラテン語入門

この冬学期は開講されませんでした。ラテン語を学びたい方へのご案内をさせていただきます。ラテン語は、紀元前後頃に古代のローマを中心として使われていた言葉です。ローマ文化はギリシャ文化と並んで西洋文明の基礎といわれていますが、それを支えていたのがラテン語（そしてギリシャ語）です。もちろん古代のものであるがゆえに、長い時の間に失われてしまった本もたくさんありますが、残っている本もやはりたくさんあるのです。それらは、西洋の古代・中世・近代を通じて学ばれ、歴史に大きな影響を与えてきました。これらの著作についても近年日本語訳が進み、内容に触れることがだんだん容易になってきました。

しかし、どんなものでも原文に触れることは大きな喜びであり、驚きであり、発見があります。日本語訳を参照しながらラテン語原文を読んでもみると、また違った味わいがあります。ラテン語についてのテストは必要ありませんから、日本語訳と一緒に読むのもご本人の自由です。

ラテン語の初級文法を学ぶことは、人類が伝えてきた大きな文化遺産への窓口となります。古代の言葉ゆえ、やはり易しいとはいえません。しかし、山の学校では4ヶ月で初級文法を終えることが可能なカリキュラムを取っています。文法を終えた後は、もうラテン語原文を読むことが可能になります。ラテン語の知識は、一生涯の財産として輝き続けることでしょう。

あなたもぜひ、ラテン語の世界に足を踏み入れてみませんか。（文責 前川 裕）

### ラテン語・初級講読

冬学期では、ラテン語訳の新約聖書を読みました。「マルコ福音書」を最初から読み進め、折に触れてキリスト教や歴史などの解説を織り交ぜています。まとまった文章を読むことは、同じような表現が何度も出てくるということでもあるので、だんだん読み慣れてくることができ、読むスピードも上がります。それが自信につながってきます。もっとも、分野が変わるとまた一から...、となってしまうのですが、それは母国語であったとしても同じことですね。

聖書という宗教的テキストを読む以上、どうしても専門的な表現や術語が出てきますが、それらについてもできるだけ客観的な解説を加えていくようにしています。キリスト教の知識は西洋文化を理解する上で必須ですから、ラテン語プラスキリスト教で一回で、二度役に立つ授業かもしれません（笑）

大学院生と社会人の方と、私を交えて3名での講読です。人数が少ないこともあり、クラスは和やかな雰囲気です。

次の学期に読むものは未定です。受講希望の方々の希望を踏まえて、テキストを決めたいと思います。初級文法を終えた程度であれば十分に参加できますので、独学で文法をやったが読解の基礎を固めたいという方にもお勧めします。（文責 前川 裕）

## 「ラテン語中級講読 A・B」 担当 山下太郎

講読2クラスを担当しています。キケローとウェルギリウスを読んでいます。キケローは『アルキアース弁護』を読了し、『友情について』を読み始めました。ウェルギリウスは『牧歌』の読解がほぼ終わりに近づいてきました。『牧歌』の次は、『農耕詩』を読みます。ドライデンが「最高の詩人による最高の詩」と激賞した作品です。

（文責 山下太郎）

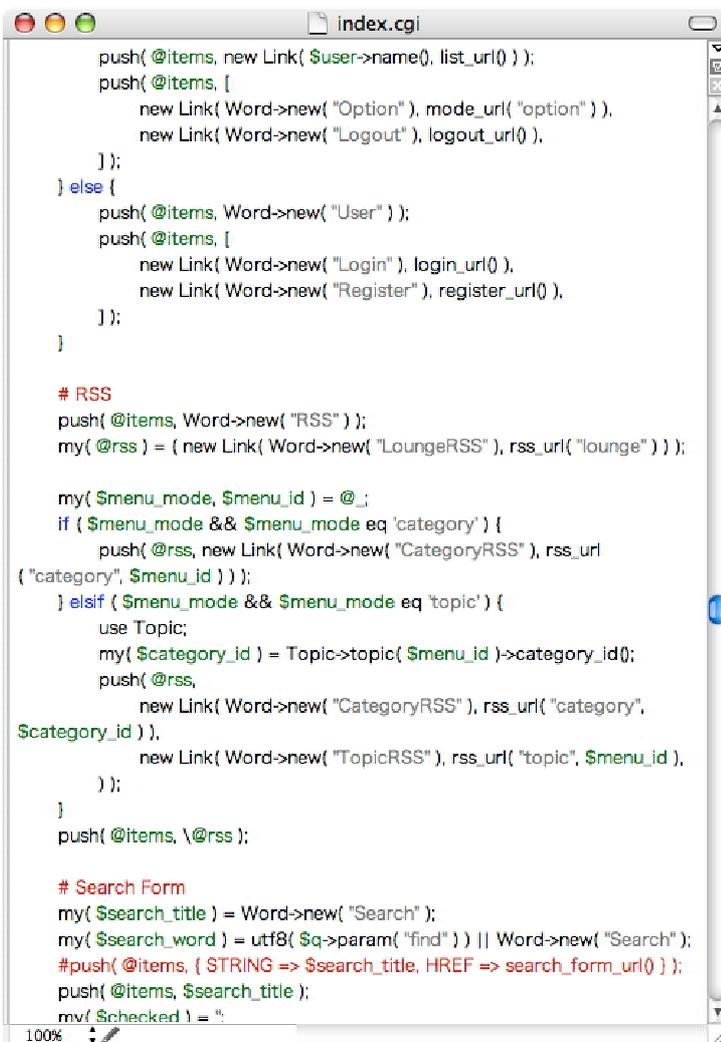
# ウェブ・プログラミング入門

時間 木曜 20:10 ~ 21:30

日程 4月12日 ~ 7月5日 (12回)

対象 高校・大学・一般

場所 山の学校



```
index.cgi
push( @items, new Link( $user->name(), list_url() ));
push( @items, [
    new Link( Word->new( "Option" ), mode_url( "option" ) ),
    new Link( Word->new( "Logout" ), logout_url() ),
]);
} else {
push( @items, Word->new( "User" );
push( @items, [
    new Link( Word->new( "Login" ), login_url() ),
    new Link( Word->new( "Register" ), register_url() ),
]);
}

# RSS
push( @items, Word->new( "RSS" );
my( @rss ) = { new Link( Word->new( "LoungeRSS" ), rss_url( "lounge" ) );

my( $menu_mode, $menu_id ) = @_;
if ( $menu_mode && $menu_mode eq 'category' ) {
    push( @rss, new Link( Word->new( "CategoryRSS" ), rss_url( "category", $menu_id ) );
} elsif ( $menu_mode && $menu_mode eq 'topic' ) {
    use Topic;
    my( $category_id ) = Topic->topic( $menu_id )->category_id();
    push( @rss,
        new Link( Word->new( "CategoryRSS" ), rss_url( "category", $category_id ) ),
        new Link( Word->new( "TopicRSS" ), rss_url( "topic", $menu_id ) ),
    );
}
push( @items, \@rss );

# Search Form
my( $search_title ) = Word->new( "Search" );
my( $search_word ) = utf8( $q->param( "find" ) ) || Word->new( "Search" );
#push( @items, { STRING => $search_title, HREF => search_form_url() );
push( @items, $search_title );
my( $checked ) = ";
```

## ▶概要

現在、多くの人インターネットを利用している。また、その利用形態は様々で、専ら情報収集に活用する場合もあれば、自ら情報を発信する場合もある。インターネットが一般的に流布しているとはいえ、情報発信に利用している人は全体のごく一部でしかない。しかし、受信にとどまらず発信することには、計り知れないメリットがあり、現代の情報社会ではますます重要な地位を占めていくことになることは間違いない。このような、情報発信という発想と技能を身に付けておくことで、今後の情報環境の変化にも柔軟に対応することができる力を養うことができる。

本授業では、このようなインターネットにおける情報発信にテーマを絞って、その具体的な方法の紹介と実習を行う予定です。授業内容は、受講生のコンピュータ、インターネット習熟度によって柔軟に対応しますが、概ねXHTMLとCGI(Perl)を扱う予定です。XHTMLは、インターネット上の情報発信の基礎となる技術で、普段目にするウェブページを構築する言語です。CGIは、ウェブ上のデータを柔軟に活用する手法で、多くの複雑なページで使われています。この他にも、必要に応じて関連分野の諸技術を取り扱うことがあります。

お問い合わせ

学校法人北白川学園・山の学校 〒606-8273 京都市左京区北白川山ノ元町4-1

TEL 075-781-3215

taro@kitashirakawa.jp