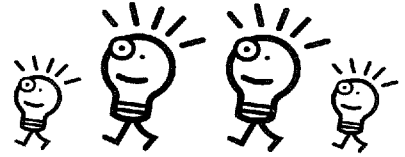
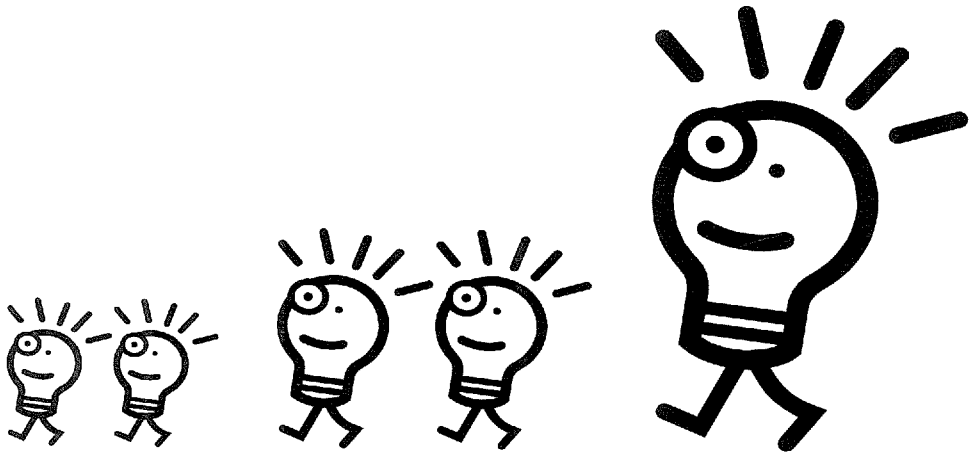


大学合格マガジン



我楽多



2009 No.2



中央予備校 

目 次

藤田登久(中央予備校校長).....
相澤一正(数学).....
池上裕世(国語).....
石田善彦(数学・物理).....
臼田和吉(地理・日本史・現社・生物).....
至勢隆司(小論文・倫理).....
豊富安子(物理).....
藤嶋稔(世界史).....
宮田和昭(数学).....
横山正彦(国語).....
吉崎治(数学・物理).....

敬称略

中央予備校富山校

〒930-0857 富山市奥田新町51-1

TEL 076-441-5657 FAX 076-441-2060

URL <http://www.chuo.urayama.ac.jp/>

ご意見・ご感想をお待ちしています。

f-chuo@te.urayama.ac.jp

雨上がりの☆夜空に ②

2009 年 7 月

時の経つのは早いもの (Time flies.) で、あと 6 ヶ月あまりでセンター試験 となりました。時間に制限がある以上やれることにも限界がありますが、できることを精一杯やりきりましょう！
普段は予備校ロビーで希望者に配布しているプリント「英語☆師弟問答」ですが、今回は SUMMER SPECIAL 版として『我楽多』に公開します。英語の知識&センスを磨く一助に！

弟子：それでは、よろしくお願ひします。**師匠**：暑は夏いなあ〜。**弟子**：(暑さのせいかな…)
師匠：では、以下の文型を判断！ ① He is a student. ② He is kind. ③ He is in the room.
弟子：怪しい。**師匠**：いきなりじゃのう。**弟子**：こういう簡単な問題の時は気をつけないと。
師匠：勘ぐってはいかんぞ。素直に騙されて「あ〜そっかあ〜」というのが弟子の務めじゃ。
弟子：ではとりあえず、①は SVC。②も SVC。③は SV+修飾語句。でも違うんでしょ、どうせ。**師匠**：いかな。もっと素直にならにゃ。辞書には「disciple=(宗教的大指導者などの)門弟、弟子、信奉者」、さらに「discipline [弟子の教育が原義]=訓練、鍛錬、修養」とある。みなまで言わんぞ。では、説明をひとつ。**弟子**：be 動詞には 2 つの働きがあって、①は He と a student を=でつなぐ働きで、②も He と kind を=でつなぐ。③は存在の be で、in the room はどこにいるかを説明している。これが一般的な説明ですね。**師匠**：①の a student や②の kind が無ければ文が成立しないから重要な文の要素である C(補語)であり、③は He is 「彼はいる」で文が成立しているから、in the room は無くても文が成立する単なる飾り…ってことじゃな。
弟子：今気づいたんですが、He is 「彼はいる」で文が成立している…というのは強引な感じがしますね。「いる」んなら場所情報がないと。**師匠**：①②③から is を全て取ってみると、①「彼…学生」、②「彼…親切」、③「彼…部屋の中」となり、同じように理解できる。それなのに is を入れたとたん違う文型になる。ちょっと無理があるな。**弟子**：5 文型理論が破綻？ **師匠**：文法理論は後付けだから。〇〇文型理論というのがいくつもあるんじゃ。英文を読む感覚としては、①②③を同じ感じで読んで OK だ。**弟子**：今日は地味なマニアックな話でしたねえ。**師匠**：おっと、そのマニアックを英語(maniac)で使う時は要注意。ジーニアス英和辞典にはこうある。
maniac：①狂人 ②熱狂家、マニア、[複合語で]〜狂、〜気違い ③(やや古)精神病患者
弟子：日本語より意味が強いですね。**師匠**：She's a lover of music. 「彼女は音楽好きだ」くらいが無難かな。**弟子**：lover 「愛好者」ですね。**師匠**：『我楽多』読者諸君、またいつか！

大学受験生(高3生・高卒生)の方は、夏期講習でお会いしましょう。高2生の方は、代ゼミサテラインを中央予備校で受講して下さい。授業の質問、学習アドバイスなど、できる限りのフォローはさせていただきます。それでは「夏い暑」に負けずにがんばりましょう！ (藤田)

様々な質問・相談を受付中です。直接、または、質問 BOX : t-fujita@te.urayama.ac.jp へ。

最近, 関係性 (対称性, anagram, 双対性, 類似性など) にこだわっています.

「ち」と「さ」, 「y」と「h」, 「伊井氏」と「井伊氏」,

「なおざり (等閑)」と「おざなり (御座なり)」,

「ひまつぶし」と「ひつまぶし」, 「ニコチン」と「コチニン」,

「144 = 12²」と「1444 = 38²」と「441 = 21²」と「4441 ≧ 83²」,

「宣伝」と「喧伝」, 「いもり (井守)」と「やもり (守宮, 家守)」,

$\int \frac{\log x}{x} dx$ の「部分積分による解法」と「置換積分による解法」,

$\lim_{n \rightarrow \infty} n \left(3^{\frac{1}{n}} - 1 \right)$ の

「微分による解法 (微分係数の定義)」と「積分による解法 (区分求積法)」,

「Brahmagupta の恒等式」 $(a^2 + b^2)(c^2 + d^2) = (ac + bd)^2 + (ad - bc)^2$

と「Cauchy-Bunyakovski-Schwarz の不等式」 $(a^2 + b^2)(c^2 + d^2) \geq (ac + bd)^2$

と「三角形の面積公式」 $S = \frac{1}{2} \sqrt{|(a, b)|^2 |(c, d)|^2 - \{(a, b) \cdot (c, d)\}^2} = \frac{1}{2} |ad - bc|$,

サラ「リーマン」と「リーマン」・ブラザーズ問題と「リーマン」予想,

W \Rightarrow 「double u」 (英語など?) と「double v」 (フランスなど?),

$S_p(n) = 1^p + 2^p + 3^p + \dots + n^p$ ($p = 1, 2, 3$) とすると,

$S_1(n) = \frac{1}{2} n(n+1)$, $S_2(n) = \frac{1}{6} n(n+1)(2n+1)$, $S_3(n) = \left\{ \frac{1}{2} n(n+1) \right\}^2$

ですが, これらを n を実数と考えて, n で微分したとき, $S_p'(n)$ と表して,

$$\frac{S_3'(n)}{3} = S_2(n),$$

Q.E.D. の「Quod Erat Demonstrandum (証明終わり)」と

「Quantum ElectroDynamics (量子電磁力学)」 e.t.c.

気になる関係性は留まるどころを知りません.

話し変わって,

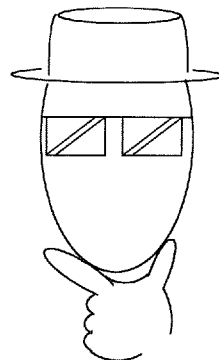
最近, 面白い本を見つけました.

『「無限」の考察 $\infty - \infty = ?$ 』 (足立恒雄著, 講談社)

同じ著書の『無限の果てに何があるか』 (光文社知恵の森文庫) や

『あの無限, この無限, どの無限? — 数式のない数学の話』

(吉田武, 日本経済新聞社) もお勧めです.



和歌すずろばなし

池上 裕世

ごきげんいかがですか？お久しぶりです。国語科の池上です。梅雨に入り、雨模様の日が多くなりました。すっきりしないお天気ですが、こんなときは部屋にこもってゆっくり本を読むのに最適…と個人的には思ったりするのですが。

この原稿を書くとき、私は「時候のあいさつ」まがい(?)のものが書き出しになってしまいます。一種の癖、みたいなもの。容易には治らない(?)らしい。

季節感。あらためて考えてみると曖昧なものです。ある事物に対して季節を感じるなんて、桜や雪などはともかく、月というと秋とか、ある意味思い込みとしか言いようがない、そんな感覚です。

みなさんは日本人の季節感、それに伴う美意識がどこに起源(言い過ぎか…)由来すると思いますか？厳密には様々な要素が関係しているのでしょうか、『古今和歌集』の影響は大きいと言えます。現在の日本人には『万葉集』より『古今和歌集』に見出される季節の感覚がしっくりくる。日本人にとって長く重要なものとされてきた和歌、そして歌集の中で長くあがめられてきたのが『古今和歌集』ですから当然といえば当然ですが、日本人の季節感が約1100年前の古い歌集の影響を受け、ほとんど無意識化されるほど根付いているなんて不思議な感じがしますね。

和歌の季節感を端的に理解するには類型や季節の移ろい(歌の並び)を考えるとわかりやすい。類型とは季節にふさわしい景物(例:動植物など)の組み合わせ、といったところでしょうか。以下、類型をいくつか挙げてみます。

【雪+梅】【鶯+梅】(春)【ほととぎす+花橘】(夏)【紅葉+鹿】【菊+霜】(秋)などなど。他にもありますが、ご覧になっていかがでしょう。馴染み深いものもあるのでは。

また、季節の移ろいについて春を例に見てみると…。

【立春→雪解け→若菜→鶯→梅→桜(咲き初め→満開→散りきわ)→山吹→藤】

昨今の異常気象を考えると、そうでなくても、上記のように都合よく季節が移ろうわけではないのですが、これは、いわば『古今和歌集』における季節の概念で、王朝人たちにとっては頭の中で展開される四季の移ろいなのです。

梅が花開いた、花を待ち望んでいたために枝にかかる雪が花に見えた、とか、梅が咲いたのだから鶯が鳴くはず…そんな期待が歌にはこめられていたのですが、いかんせん、思い通りにはいかなかったはず(笑)それにしても王朝人の季節に対する関心、愛着には並々ならぬものがありますね。

さて長い前置きでしたが、今回はこんな歌をご紹介します。

八日の日、よめる

けふよりは今来む年の昨日をぞ いっしかとのみ待ちわたるべき

壬生忠岑(秋 183)

昨日は七夕。あいにくの雨で1年に1度の逢瀬は流れて?しまったのでしょうか。8日をこんな気持ちで過ごし、来年の7月7日を待ちわびるのでしょね。

今回も無限の話です。まず肩慣らしから。前回訪れた Hilbert Hotel は客室が無限にあることを除いて、普通の hotel と変わりません。よく満室になりますが、新しい客がフロントに来てても支配人は平気です。1号室の客に2号室に移ってもらい、2号室の客には4号室へ、4号室の客には16号室へと順に移ってもらえば、1号室が空くので新しい客に入ってもらえます。またこの hotel を気に入った客が、無数の友人を連れてきても大丈夫です。支配人は1号室の客を2号室に、2号室の客を4号室へ、3号室の客を6号室へと移せば、無数の奇数号室が空き、新たな客は全員泊まることができます。

次に簡単な無限級数を見て見ましょう。

$$S = 1 - 1 + 1 - 1 + 1 - 1 + \dots,$$

和を求めるために次のようにかっこでくくると、

$$S = (1 - 1) + (1 - 1) + (1 - 1) + \dots = 0 + 0 + 0 + \dots = 0,$$

ところが別のまとめ方をすると、

$$S = 1 + (-1 + 1) + (-1 + 1) + (-1 + 1) + \dots = 1 + 0 + 0 + 0 + \dots = 1,$$

さらに別のまとめ方もあって、

$$S = 1 - (1 - 1 + 1 - 1 + 1 - 1 + \dots) = 1 - S, \quad 2S = 1 \quad \therefore \quad S = \frac{1}{2} \quad (1)$$

どれももっともらしくみえます。

さて、次のような式を見つけてびっくりしました。ひも理論で、ひもどうしが相互作用するとき、確率が1になるために無限個の仮想ひもをやりとりすることによって、

$$1 + \frac{1}{2}(D - 2)(1 + 2 + 3 + 4 + \dots) = 0 \quad (\text{ここで } D \text{ は時空間の次元})$$

が成り立つ必要があります。このとき、

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots = -\frac{1}{12} \quad (2)$$

となり、 $D = 26$ が得られます。つまり、ひもは時間1次元、空間25次元の世界に住んでいます。ところで(2)の結果はなんとも不思議ですが、次の無限級数

$$1 + x + x^2 + x^3 + x^4 + \dots = \frac{1}{1 - x} \quad (3)$$

を収束を無視して、微分すると、

$$1 + 2x + 3x^2 + 4x^3 + \dots = \frac{1}{(1 - x)^2}.$$

$x = -1$ を代入して、

$$1 - 2 + 3 - 4 + \dots = \frac{1}{4} \quad \longleftrightarrow \quad 1 + 2 + 3 + 4 + \dots - 2(2 + 4 + \dots) = \frac{1}{4}$$

$$\longleftrightarrow \quad 1 + 2 + 3 + 4 + \dots - 4(1 + 2 + \dots) = \frac{1}{4} \quad \longleftrightarrow \quad -3(1 + 2 + 3 + 4 + \dots) = \frac{1}{4}$$

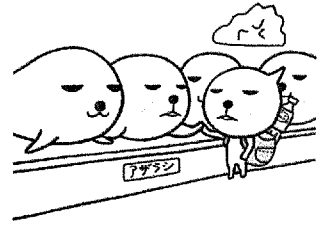
$$\therefore \quad 1 + 2 + 3 + 4 + \dots = -\frac{1}{12}$$

が導かれます。 $x = -1$ のとき(3)は収束しないと気づいた人は、いいせんいつてます。でも無限和を(1)のように考えれば(3)は成り立ちます。このように無限大から無限大を引き算して有限な値を得る処方を作りこみといい、無限大(発散)を手なずける1つの方法です。(石田)

読者は妻に嫉妬する

臼田和吉

「1Q 84」に登場するリトルピープルは、ぼくの脳内ではQooです。では、「パン屋再襲撃」を読む、の2回目。



3 村上春樹というメディア

「日本人留学生があつまると、やたらと村上春樹の話題になる」

10年ほど前、アメリカの研究所にポスドク待遇で滞在中の友人が、長距離電話してきました。作品の世界が共有され、それぞれの価値観やスタンスから読者が参加する。黒澤明の映画や宮崎駿のアニメがそうであるように、村上春樹の小説はひとつのメディアなのです。

4 読者は妻に嫉妬する

なぜ村上春樹について語りたくなるのか？これを、つぎの観点におきかえて考察してみましょう。村上春樹について語る相手がほしくなるのはなぜか？

大人になるとだんだん友人がへってきます。しかし、ほんとうの友だちははじめから多くはないと気づかされるだけなのかもしれません。「パン屋再襲撃」の妻と僕との会話には、そんな友人と語るような自然な親密さがにじみでています。

「本当にこうすることが必要なのかな？」「もちろんよ」と彼女は言った。パン屋再襲撃の最中にかわされたふたりの会話は、ほぼそっくり最後に再現されます。「でも、こんなことをする必要が本当にあったのだろうか？」「もちろんよ」と彼女は答えた。なにげない会話のなかに、ふたりの関係が確認され強化されているのです。

「村上春樹さんも小説を執筆する際、最初に読んでくれる奥さんが面白がってくれるかどうかを頭に置きながら書いているとか」

「『考え方』の考え方」より引用。

作家と奥さんとの関係が、意識されないまま無防備に作品に反映される。読者はその空気を敏感にかぎとり、そんな相手をもとめてしまう。健全なジェラシーは推進力になる。全力をあげて作家が面白がらせようとしている妻に、読者は気づかないうちに嫉妬するのです。



この文をよんでくれたみんながよい本と出会い、
よい友人にめぐまれますように。
あなたの王国が私たちにもたらされますように。

It is to be observed accordingly, that we are still more anxious to communicate to our friends our disagreeable than our agreeable passions, that we derive still more satisfaction from their sympathy with the former than from that with the latter, and that we are still more shocked by the want of it. [TMS I.i.3]

思わず線を引いた箇所の一つ。

TMS by Adam Smith [the Theory of Moral Sentiments=道徳感情論] なかなか読み進められず。岩波文庫の『道徳感情論』は、1ト月ほど前に久々に会った、現在KO大4年で外交官試験を目指しているS君に進呈。

進学時には司法試験が第一目標だったはずだけど、国際関係論が面白くなって外務省を目指すことにしたという。その模索の中で、氷見出身の谷内センセイ(外務省官僚のトップに登りつめ、先年定年退官)に出会い、今も東大、早稲田等の学生(元学生?)約10名と共に、谷内塾で勉強中。

今年度の受験は、面接はできたと思うが筆記が駄目だったとか。その筆記試験、文科系的科目が一通り必要なのはもちろん、センター試験レベルに公務員試験の味付けの数学的能力、音楽全般についての教養まで、ルネサンスの万能人を思わせる知的能力が要求されると聞いて驚いた。言われてみれば、外交官と言えば、ヨーロッパ貴族のエリートが元祖だから、そうした文化の精華を身につけた人々と、「陸軍測量部が、我が劔岳に公式には初登頂してから百年」*の日本男児(sorry for girls)が渡り合うには、厳しい試験を課すことが不可欠なのだろうな、と納得。 {*「劔岳 点の記」}

高岡の定時制高校卒業の彼には、現代文の「小見出し法」で先を越されていたし、葉師寺英語の存在を教えてもらった。小論の個別指導で記録にも記憶にも残る学生の一人だ。商業科だったそうだが、高校数学をやった経験はほぼなし。人生を切り開く途に、未知の科目や課題が満ちているという光ちゃんの挑戦は長い道のり。宅急便で、お役立ちの数学書1箱送ったよ。がんばれ!!

記憶に残るこんな言葉を繰り返し述べて、藤沢へ帰っていきました。

KOへ行って初めて、キレルという知性の存在を実感した。カミソリの刃のように鋭い知。その方向ではどうてもい敵わないと.....。

じゃあ、自分が目指しうる〈知〉はあるのか、そして、一言で言えば〈鋭な〉の知性、それが自分が目指すべきあり方だと思った。

みんなの先輩、後生畏るべし。先生(老生)もふんばらんや、あかんちゃ。

こんにちはお元気ですか？ 授業の方も一学期が終わりました。いかがですか？ スローペースと感じる人もいるかもしれませんが、「効果が目に見えてくるのは、取り組んでから3ヶ月たってから」といいます。

物理では、力と運動（力学）、波動を中心に、そして電磁気学の、電場と電位（静電気学）に入ったところですね。2学期は、電磁気学全般、熱力学（熱とエネルギー、気体分子の運動）、そして力学の残り部分の学習です。ずいぶん多いなあと思っても、3ヶ月基礎を据えたあとはスムーズに行くものです。

話は変わりますが、このごろのニュースは政治も経済も環境も、一筋縄ではいかない大変なものが多いですね。

エコポイントの申請というのが始まりました！ 省エネ家電三種類（エアコン、冷蔵庫、地デジ対応テレビ）を購入するとポイントがもらえて、さまざまな商品やサービスと交換できるというものです。CO₂排出削減や節電によって、なんとか、家庭部門でも地球温暖化を食い止めようというねらいなのですが、話しは複雑ですね。人間が地球の熱収支を乱したのだから、なるべく節約して、ものの大量消費を止めればいいだけでは済まない。やはり、深刻な経済不況から脱却するには、ものは作って売れなければならない。それで環境にやさしい産業や商品開発、宣伝ということになるのです。

とりあえず、我家では冷蔵庫を買い替えることになるのかなあ・・・なにしろ恥ずかしながら30年も使っている。でも、どこも悪くならないし、日本のものづくり産業は優秀だなあと実感しているのですが、電力食いの悪者にされるのはかわいそうです。

それから、省エネ商品には自動車も住宅もある。でも、そこまで買い替えられる人はごく一部ですよ。そんな私の耳元に最近ささやかれる言葉は、「第2世代ケータイサービスは平成22年3月31日で終了します。買い替えは、〇〇のショップまでお越しください。」そして、長年使用のPCも、秋にはWindows7が発売されるそうで、買い替え時なのかなあとお財布の悩みは尽きません。

省エネ技術、エコ商品のしくみには、2学期に学習する、電磁気や熱力学の知識がいっぱい詰まっています。勉強していれば、エコの工夫やアイデアがひらめくかも知れませんね。

それにしても、二酸化炭素CO₂はそんなに悪者なんでしょうか？ そんなことはありません。地球は温室効果ガスの着物にくるまれて、適度な温度環境下で生物は生存してきました。それがなければ、地球は冷たい死の星だったはず。問題は供給される熱と、地球から放出される熱のバランスです。人為的なCO₂大量放出が、このバランスを崩したのです。

一方で、地球の気候変動の原因は、人為的なものより自然の変動（地球の軌道や太陽活動、火山噴火）による部分が大きいとする説も、依然として無視できません。地球はむしろ寒冷化に向かう可能性が大きいと主張する専門家もいます。いくつもの複雑な要因が絡み合う気候の問題は、100%正しい予測は不可能といえます。これからも不断の研究がなされて、私たち市民に対して分かりやすく正確な情報を提供してほしいです。



2009.7.7

「旬」のはなし

梅雨になり、突然、蒸し暑くなりましたが、体調はどうでしょうか。(こんな原稿を書いている私はむち打ちが出て、きつい状態ですが・・・) さて、そんな今日この頃ですが、物事の「旬」について少し、述べたいと思います。

毎年、この時期になると、スイカ、桃の季節だな、と食べ物のことを思いますが、この「旬」、時期ということは何も食べ物のことだけではないと思います。では、食べ物のほかに何に時期があるかということ、私は勉強、特に受験勉強にはそれがあると思っています。

1学期は全員が、一度原点に戻って、知識に“自信と確信”を持つ時期だと思っています。誰にでも苦手なこと、忘れていること、適当にすませてしまっていることはあるものです。それらをまとめて片付ける最後の機会がこれからの時期だと思っています。つまり、覚えることの「旬」が今だということです。他にも、たとえば、よく、現代文の出典となる、作家、評論家の本を読んでみるのもいいことだと思います。(ちょっと古いですが資料)

池田 晶子	14歳からの哲学	トランスビュー
茂木健一郎	脳と仮想	新潮文庫
鷺田 清一	てつがくを着て、まちを歩こう	ちくま学芸文庫
養老 孟司	まともな人	中公新書
内田 樹	先生はえらい	ちくまプリマー新書
上田 紀行	生きる意味	岩波新書
柏木 博	「しきり」の文化論	講談社現代新書
仲正 昌樹	「不自由」論	ちくま新書
野家 啓一	物語の哲学	岩波現代文庫
長谷川真理子	科学の目 科学のころ	岩波新書
見田 宗介	社会学入門	岩波新書
山田 昌弘	希望格差社会	ちくま文庫
阿部 謹也	「世間」とは何か	講談社現代新書
山崎 正和	社交する人間	中公文庫
河合 隼雄	こころの処方箋	新潮文庫

そして、9月から11月頃は、その知識を、とにかく多くの問題を解くことで使い、確かなものにする「旬」だと思います。どんなに完璧に覚えたつもりでも、使わなければ忘れます。また、覚えていても、使い方がわからず、使えないこともあります。それらを解消する必要があるのです。

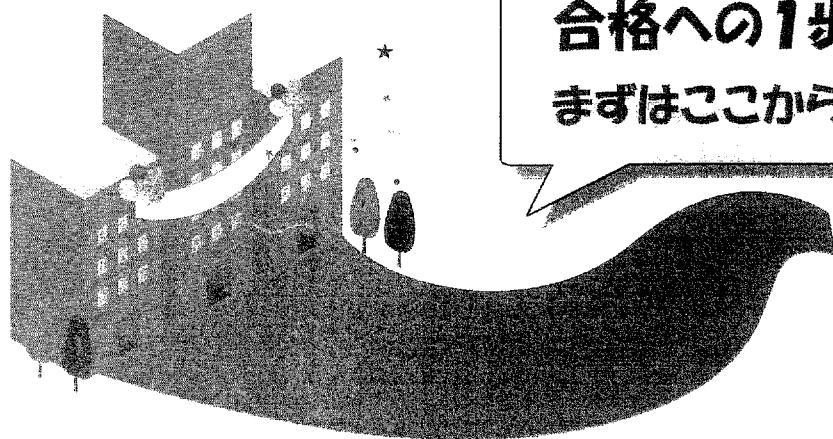
これは私の考え方ですが、どう思いますか実り多い秋になるよう、これからの時期、しっかりと計画的に毎日を過ごしていきましょう。

中央予備校富山校

横山 正彦

無料

難関大攻略ゼミ



合格への1歩
まずはここから!

7月18日(土)開講

学校法人 浦山学園

中央予備校

富山駅北口
から徒歩7分

東大・京大をはじめ、東北大・名大・阪大などの 難関国公立大学 の攻略は、ここから始めよう！

時 間	講 座 名
09:00-10:30	現 代 文
11:00-12:30	英 語
13:30-15:00	理系数学

受講料 **完全無料**です。当日は「筆記用具」のみを持って来てください。

講座内容 各講座、テスト(30分)+解説(60分)の予定です。

申込方法 フリーダイヤル0120-495950(中央予備校富山校)までおかけください。

申込締切 7月17日(金) 定員になり次第、締め切る場合がありますのでご了承下さい。

夏期講習のお知らせ

中央予備校の夏期講習(7/20-8/21)、および 代ゼミサテラインの夏期講習 申込 **受付中** です。

中央予備校の代ゼミサテラインは、①質問対応できる講師がいる、②静かな専用自習室が使える、③入会金がリーズナブル、という利点があります。他の衛星予備校とお比べください。

大学名が付いた難関大対策講座も充実しています。**東大英語・京大英語・東大ハイレベルリスニング・一橋大英語・東工大英語・東京外大英語・早大英語・慶大英語・早慶上智英語・慶大 SFC 英語・スーパーレベル医系英語・東大理系数学・東大文系数学・京大理系数学・京大文系数学・東工大数学・一橋大数学・早慶理系数学・スーパーレベル医系数学・東大現代文・京大現代文・一橋大国語・早大現代文・東大古文・京大古文・早大古文・早大ハイレベル漢文・医系論文テスト・東大物理・京大物理・東工大物理・国公立医学部物理・東大京大化学・東工大化学・国公立医学部化学・東大京大生物・国公立医学部生物・東大日本史・一橋大日本史・早慶日本史・東大世界史・一橋大世界史・東京外大世界史・早慶世界史・東大地理・早大ハイレベル政経** など他多数あります。詳しくは案内書をご請求ください。

■ 資料請求は電話またはメールでお願いいたします。

■ なお、富山市内幸町にある「富山セミナー」は、中央予備校とは一切関係がありません。

〒930-0857 富山市奥田新町 51-1 **中央予備校富山校** TEL 076 (441) 5657

URL <http://www.chuo.urayama.ac.jp/> E-mail t-chuo@te.urayama.ac.jp

中央予備校

〒930-0857 富山市奥田新町51-1

TEL 076-441-5657

FAX 076-441-2060

URL.<http://www.chuo.urayama.ac.jp/>