



自然な在り方で!

1 はじめに、以下の文を正確に読んで頂くため、当塾が用いる用語「即興力」を再確認しておきます。

「即興力」とは、「限られた時間内で、与えられた課題に、既に学習した手法(あるいはマニュアル)に従って、正答する能力」を指すものとする。当塾ではこの十年ほどの間、この用語法は不変で、当塾の判断では、全ての入試や学力テストはこれに属する。

2024年度の全国のしかも各種の学校の入学式たけなわの4月6日、当塾のHPに以下の様になりました。

大阪府や泉南市の教育改革の遅れによって、とんでもない事態に陥っているようです。報道によると、大阪府で4月から高校授業料が段階的に無償化される影響を受け、受験生の公立離れが加速しています。今年大阪府内の公立中学を卒業した生徒の私立高校を第1志望とする専願者は31.64%となり、過去20年で初めて3割を超えました。一方、公立高校志願者は現行の入試制度が始まった平成28年度以降最少で、府内公立高の半数近い70校が定員割れとなったそうです。

通学に要する時間が公立高校と同程度であり、全ての納付金が公立高校と同じであるならば、これからも公立中学から私立高校への進学も一つの選択肢であり続けます。泉南市が推進する小中一貫校は、そのルートが果たかも一つの標準であるかの如く見なしています。

しかし、公立中学生の私立中高六年一貫校への編入を含めた私立高校への進学は、私立中高六年一貫校の生徒に比べ極めて大きなハンディがあります。「知的創造的能力」の獲得にとって全く無駄あるいは弊害ばかりの高校入試対策、即ち「即興力」テスト対策を強いられるからです。極論すれば、私立中高六年一貫校の多くの生徒は、六年間かけて「知的創造的能力」と全く無縁な大学受験対策を行っており、一方、公立中学から私立高校へ進学する生徒は3年間しかその大学受験対策の時間がありません。それでも、私立中高六年一貫校の生徒達と互角に「即興力」テストで目標の大学に合格した生徒達は、間違いなく極めて優秀な生徒達だったと言えます。しかし、その生徒たちの失ったものは計り知れないと考えられます。

当塾が提唱する公立中高六年一貫校構想は、それらに比べ遥かに合理的で、どんな個性を持った生徒にも最善の学習条件を提供できます。定員割れの高校を地域の中学と一体化した公立中高六年一貫校への再編の準備を直ちに始めるべきです。そこでは、それぞれの生徒の能力と意欲に十分応えることができるカリキュラムを展開できます。

詳細は、『春夏秋冬427号』～『春夏秋冬433号』を必ず通して御参照下さい。特に注意深く読んで頂きたいことは、当塾の公立中高六年一貫校構想には、「知的創造的能力」の獲得を目指す能力・意欲のある生徒には、「知的創造的実績」がある教師が担当する講義(授業)を受ける権利を保障していることです。

泉南市民で、これらのことをプリントで読んでみようと思われるなら、お電話ください。

首都圏には、かなりの公立中高一貫校がありますが、その大半の2024年度の志願者が減少しました。生徒の能力・意欲に応じた「知的創造的実績」ある教師による十分な教育が保証されていないからです。首都圏の公立中高一貫校を当塾が主張する様な中高一貫校に改編し、さらにそこで叶えることが困難な内容・レベルの講義・講座は公開された私立中高六年一貫校や大学学士課程の講義・講座を受講できるようにしておけば良い。

さらに続けて、以下の様に書きました。

3月28日、「泉南市学力向上プラン」が発表されました。学力観が従来と全く変わらず、現在が要請する主要な教育目標「知的創造的能力」と全く異なるものようです。当塾の見解は、プランがある程度進行してから発表しますが、現在のところ、以下の様に考えています。

現代をVUCA(ブーカ: Volatility・Uncertainty・Complexity・Ambiguity、先行きが不透明で将来の予測が困難な状態)と一方的に規定したところからは、まともな基礎教育論は成立しないと考えています。どの教育学者のどの論文に、そのことを論拠にした現在の教育論を展開しているのか、教えて頂ければ手間が省けます。過去には、この国には尊敬すべき教育社会学者が多数おられました。既に彼らの多くは現代の科学技術情勢を、的確に理解されていないと思っています(『春夏秋冬』で何度もそのことを指摘しました)。

同じことですが、「泉南市学力向上プラン」での学力とは、「知識や技能はもちろんのこと、これに加えて、学ぶ意欲や、自分で課題を見つけ、自ら学び、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力等までを含めたもの」と解釈しています。ところが、学力の指標と目標値では、小学校でも中学校でも、当塾が言う「即興力」テストである全国学力・学習状況調査の結果などを用いており、極めて初等的なレベルでの論理一貫性を欠いています。ノーベル賞級には及ばなくても、基礎科学・基礎技術でそれなりの国際的に評価される「知的創造的実績」を持った人ならば、この「泉南市学力向上プラン」の展開には到底賛同しないと予想します。

さらに同じことですが、この「泉南市学力向上プラン」には、「市独自の学力検査等の実施、大学教授・研究機関との共同研究」とあり、その中に、「5つの認知能力(記憶力、言語能力、数的能力、処理速度、思考力)の状況や、算数・数学のつまづきの様子などが具体的に分かるとともに、その能力が教科学習に反映できているかも分かります」とあります。「検査結果を大学教授や研究機関とともに分析し、学校と共有することで、個や集団の状況を踏まえた指導の工夫や授業改善を進めていきます」とあります。しかしそんなところに、この国の困難の原因があるのではないことを全く理解していません。

新聞報道によると、人口戦略会議が4月24日に公表した分析結果では、府内43自治体のうち12市町村が2020年から50年までに20～39歳の女性人口が50%以上減少し、いずれ消滅する可能性のある「消滅可能性自治体」とされました。その中には泉南市、阪南市・岬町も含まれています。

ある政党の地域でのピラでは、そうした現実に対して、「空き家・空き地」

を整理し、逆・開発協力金やグリーン・ベルト等の工夫を施し、企業誘致等可能な用地を作り出していく「土地活用」が求められる、としています。当塾は、それが全面的に間違いである、と言う気はありませんが、空き家が泉南市で急激に増えたのは、外国人労働者が日本経済の後退と極端な円安によって殆どいなくなったのが最大の原因だと考えています。従ってそのピラに従って、泉南市や阪南市・岬町がそれぞれ一つの文化圏として、「安全で・文化的で・住み良い・子育てに良い」地域への成長戦略としては、極めて歪いびつなものであると判断しています。一方、他の政党や会派のピラでは、今のところそうした問題には、何一つ応えてはいません(当塾に誤解があると思われる方は、直接お電話をお願いします)。

到底「泉南市学力向上プラン」は、そうした課題にも有効に
応える姿勢が全く見えません。

報道によると、現実には、少しずつ変化を始めています。

千葉大学理学部・物理学科3年の西本光佑さんは「非平衡系統計力学」を学んでいる。実は西本さんは同じ学年の学生より1つ年下で大学3年にもかかわらずまだ19歳だ。「飛び入学制度」を利用して入学した。

飛び入学とは、高校卒業を待たずして大学に入学できる制度のこと。現在既に、日本では千葉大学のほか、東京芸術大学や日本体育大学など10大学がこの制度を導入している。高校時代、理系科目でトップクラスの成績だったという西本さんは高校2年生の2021年12月に千葉大学の飛び入学入試を受験し合格、そして2022年4月に千葉大学に飛び入学した。

ノーベル物理学賞を2015年に受賞・元日本学術会議会長・東京大卓越教授の梶田隆章氏が4月13日、愛知県江南市で、一言で要約すると以下のような講演をしました。

自然の謎を少しずつ解き明かすのはとても楽しい。研究成果を出すには時間がかかるとし、一刻を争って解答を早く見つける学校の試験とは違うと知ってほしい、と強調した。

4月中旬のある関西最大手の中学受験塾の新聞折り込み
広告を見えます。

- ・2024年度中学入試で、灘中 58名、東大寺学園中 87名、西大和学園中 119名、大阪星光学院中 53名、洛星中 77名、洛南高附属中 35名、高槻中 116名、清風南海中 134名、をはじめ輝かしい実績を出している。
- ・豊富なデータをもつ**の学力診断テストを行う。
- ・入室説明会に付随して、入室テスト(無料)を行う。
- ・小5には灘中合格判定模試を、小6には灘中実践模試を無料で行う。
- ・その他、オンラインの中学受験対策のサービスを行う。

確かに、灘中をはじめとする私立中高六年一貫校への他に類を見ない徹底した対策を行い実績を出しています。問題は、そうした真面目な努力と実績がこの国の一言で言えば「知的創造的能力」の向上に現実に寄与しているかどうかです。もっと直接法で表現すれば、そうした真面目な努力こそがこの国の科学技術の進歩とそれに基づく経済の発展にブレーキをかけていると判断しています。

梶田隆章氏の主張は、現代が最も強く要請する学力は「知的創造的能力」であり、それと真っ向から対立する「即興力」ではないとする、当塾の主張と完全に重なります。

既に、本腰を入れて「知的創造的能力」育成を含めたそれぞれの生徒の能力・意欲に十分に
応える教育に全面的に転換すべき時に至っています。一日遅れれば、その分、弱小国への転落がより早く現実化し、機を逃せば、間違いなく再起不

能となります。

2 話題を変えます。最近、以下の本に目を通しました。

「思考法の必読書50冊 1冊で図解してみた」

鈴木弘毅著 東洋経済新報社

無念ではありますが、なぜこの本を購入したのかさえ全く記憶はなく、最近、筆者にはそうしたことが何度も起こるようになっていきます。

仕方なく目を通してみたのですが、一貫した形式に基づいたかなり優れた読書案内集になっていることが分かります。しかし筆者には、こういう本が本当にこの社会に必要なのかどうかさえ、現在も判然としません。

教育問題について議論した一般向けの文書・書類は無数にあります。筆者が書いている『春夏秋冬』もその一つに加えて頂ければ幸いです。余りにも多く、筆者を含め、それらの文書や主張を一貫した視点で分析するのは、至難な作業だと思われます。この本を一瞥して、結果として感じたこと(主要には、我田引水ですが)を以下に書きます。

これまで何度も引用してきた朝日新聞 教育情報紙 EduA 4月号によると、中学入試で、「英語を選べる入試に挑む受験生が増加」し、さらに驚くことに「英検を活用する『資格入試』も増加」しているそうです。

EduAには、サイト「Think キャンパス」の宣伝があり、覗いてみましたが、関心のあるテーマはどこにも在りませんでした。

それが多様性の表現とするのなら、中国語やスペイン語、その他の無数の言語も必ず取り組むべきではないでしょうか。少なくとも筆者が言及する多様性は、少々の訓練で決して修得できるようなものではありません。「知的創造的能力」の重要な源泉である多様性は、その人を規定する、あるいはその人に欠かせない因子(個性)を指しています。母語、宗教、性、育った国土・風習・環境、その他無数にあります。学習環境や学習履歴、況してや「即興力」はそれら非常に多くある中の一つに過ぎません。それらすべてが有機的に結合してその人の個性(多様性)を形成しています。

何度も繰り返し書いてきましたが、社会学的に証明された真理「知的創造的能力→科学技術力→労働の生産性」の強い因果関係に真正面から応えることなしに、文科省の言う「世界的な競争力のある人材」を養成することはできないし、この国に「世界的な競争力」をつけることなどできません。

よく知られたことですが、4月23日の朝日新聞によると、スタンフォード大学の「人間中心のAI研究所(HAI)」は、「人工知能(AI)は画像の分類や英語の理解など一部の作業では人間を超えた」と報告したそうです。AIは日一日と進化していますが、しかし重要なことは、AIはまだまだ人の多様性を越えることはできません。

2024年問題(2024年4月に、時間外労働の上限規制が一部業種で導入され1人当たりの働く時間が減り、人手不足が生じている問題)などを通じて、ますます「人手不足」が深刻化しています。教育については、リカレント教育・リメディアル教育が重要になっています。しかし、そうしたことで、現代の教育の本質的な問題を回避することは許されません。

3 文部科学省は3月、「博士の数」で世界トップ級を目指す「博士人材活躍プラン～博士を取ろう」をまとめたそうです。2040年に、人口100万人当たりの博士号取得者を現在の3倍にするのが目標(朝日新聞)だそうです。

初めに筆者の個人的な経緯を明らかにしておきます。

筆者は、博士課程に6年在籍しましたが、学園紛争中であり、指導教授(当時は助教授)とのトラブルで理学博士の取得を断念(直接的には、独自に国際誌への論文が書けなかったことが主因)する道を選びました。ある筋の誘いもあって、30歳で京都大学大学院の機械工学の研究生となりました。関西のある重工業で実際の研究・開発を行い、かなりうまく事態は進行し、米国での学会論文講演も行い、数本の共著での国際誌への論文も書くことができました。その研究開発が終了する頃には、筆者独自の研究開発が大きく進展し、その前段部分は日本の学会誌にも掲載されました。続いて、本論(後半)部分の投稿に、具体的な内容の公表は^{はばか}憚られますが、一言でいえば人間関係のトラブルで止む無く研究放棄を決意しました。リジェクトされた日本語の論文原稿は今も手元に残っています。国際誌への投稿の意欲も失せましたが、その一方で、筆者が開発した解析スキームは日本のあちこちで高く評価され、またそれを用いて多くの課題を解決し、その技術を搭載した製品(自動車)も現れました(これらの大半の事実・証拠は、不愉快極まりなく意識的に廃棄しましたが、後刻、廃棄漏れ部を整理したものが少し手元に残っており、個人的な求めがあれば、直ちにその人のみに開示できます)。

文部科学省は「博士の数」を問題にしていますが、超一流の基礎研究や時代を大きく変えた技術開発ならばともかく、筆者の場合のように歴史的には必要欠くべからざる技術の提唱であっても、多くの場合、壮絶なオリジナリティを巡る戦いがあるはずです。

「博士の数」は、超一流の研究・技術開発に成功して多くの現実の基礎研究や技術開発の実体の理解の努力をしていない人、あるいはその逆でオリジナルな技術開発に全く成功したことの無い人、そのどちらかの人の言い草に過ぎないと確信しています。

この国では現実に、確かな「知的創造的実績」を挙げた多くの優秀な人さえ冷遇され続け、その人の旺盛な意欲・能力の発露のタイミングを外し、結果としてその人を研究・開発の前線から遠ざけています。博士の学位の取得もそのタイミングの一つとなり得ますが、現実の多くの学位の授与は単なるコースの終了程度の意味しかありません。博士課程に進学する人が現実に減少していることをもっと冷静に認識するべきです。

現在でも、この国の国際的に評価される科学技術論文数は、相対的に減少を続けています。

勿論、最近のAIの進歩のペースでは、AIが人知を超えるいわゆるシンギュラリティの到来が早まることもあり得ることも想定して、社会の構造を少しずつ改造し始めておかねばならないかもしれません。

以上、ここまで言及してきたことは、例え非常に実現困難なことに思われても、皆様の奮起とご努力によって国民的合意が得られたならば、比較的短期間に実現可能だと予想しています。公立中高六年一貫校の設立を目指した運動は、現代が要請する教育・学習の主要な目標「知的創造的能

力」の実現に向けた自然発生的で不可避的な社会運動である、と何度も書いてきました。しかし、今もその動きが見えず、「知的創造的能力」だけでなく全ての民度が大きく後退しているのではないかと暗澹たる思いに陥りそうです。

4 視点をグローバルに広げれば、国連事務総長の「地球沸騰化の時代が来た」の言葉の通り、地球温暖化のスイッチは既に入っており、現在ではかなり過酷な状況になっています。昨年から例年とは異次元の台風・ハリケーン、世界のあちこちを襲った熱波、それに伴う広範な地域での森林火災、今年中国、ロシア、その他の国での大洪水などは、既に未曾有の災禍をもたらしています。

現在、あまり問題となっていませんが、地球全体の放射能汚染、宇宙ごみ(スペースデブリ)なども安全・安心な地球環境を脅かす可能性もあります。

米スペースX社のスターリンクの6千機以上の人工衛星をはじめ、無数の人工衛星は、地上から見ればかなり明るいことを含め、天文観測に重大な支障を与えているそうです。

こうした以上の現実を前にすると、シンギュラリティが何時頃やって来るか、その時どういう社会になっているかより、限られた環境・資源の中で、人類がどう生き延びられるかの問題の方が先に迫ってきているようにさえ感じられます。どこの国にも、無益な侵略戦争をやっている余裕はないはずで、侵略戦争は、直接「地球沸騰化」に拍車をかけているだけでなく、核の脅威に対する無益な生産活動を強制しています。改革を急がねばならないのは日本だけではないのですが、日本は、そして特に「消滅可能性自治体」が迫っている泉南市は、直ちに改革に取り組みねばならなくなっています。

5 これまでに主張してきた幾つかの原則を思いつくまに列挙してまとめとします。

○ 国民の生活を支えるのは、結局は経済であり、ICTとAI、それらに基づく自動化がどんどん進む現在では、人のなし得ることは、現在でもそれらが十分に果たし得ない「知的創造的能力」を十分に発揮することです。

○ 「知的創造的能力」の主要な源泉の一つは、人の多様性にあります。母語、宗教、性、育った国土・風習・環境、各個人の各種の障害、その他無数にあります。

○ どんな立場の人に対しても、少しでも国際的に評価される実績を挙げた人には、その意欲がある限り、その継続の環境を提供すべきです。間違いなくそれが最も有効な人への投資となります。

○ 当塾が提唱する公立中高六年一貫校のいくつかの講座(講義)向けに、そうした実績を持った人にポストを与え、週2日以内の教育ノルマを課し、残りの全ての時間を自らが決めた研究・開発に専念できるようにすればよい。

○ 公立中高六年一貫校の中で、将来、研究・開発の前線に活躍したいと考えている、即ち「知的創造的能力」を獲得したいと考えている生徒には、生徒の能力・意欲に適切に応じた学習ができるように備えておかねばなりません。

○ 公立中高六年一貫校の中で整えることができないレベルや領域については、私立中高六年一貫校や大学学士課程のいくつかの講義(講座)を少なくとも開講の半年前にその概要を公開し、受講する能力・意欲があれば誰でもそれを受講できるようにしておかねばなりません。

○ 「知的創造的能力」に関わらないスポーツを始めとする別の分野、たとえばプロスポーツの選手になりたい人、芸術・芸能で活躍したい人、伝統芸能・伝統芸術を継承しようと考えている人、その他の人の方が多くいます。彼らには、当然のことながら、彼らの望む最大限の教育体制を準備しておかねばなりません。

○ 学者・科学者・研究者への道は、特別のエリートコースではありません。また当然、それぞれの道を選んでも、上手くいかないことも起こり得ます。したがって、社会は全ての人たちのリカレント教育・リメディアル教育を保障しておかねばなりません。

○ 全ての泉南市民、全ての会派の市議会議員は、超党派で一致団結して小異を乗り越え「消滅可能性」を克服しなければなりません。

補足

1 当塾のHPにアップしている「大学教材」の「ラプラス変換と常微分方程式」の冒頭を見て下さい。そこには、以下のような(2006年の)記述があります。

一元(常微分方程式)の例 放射能の減衰

モデル「放射能 I はその放射能に比例して減衰する」を解いてみよう。

放射能とは物質を構成する原子核が α , β , γ 線などの放射線を自発的に放出して放射性崩壊を行うことであり、その量は単位時間に崩壊する粒子の数で表され、単位はキュリー Ci (毎秒 3.7×10^{10} 個の崩壊) が用いられる。

仮定は、放射能 I のその放射能に対する変化の割合が一定 ($-k$) を意味し、これは極めて高い精度で成立することが知られている。

$$\frac{dI}{dt} = -kI, \quad (k > 0)$$

変数分離し、両辺を積分して

$$\frac{dI}{I} = -kdt, \quad \log I = -kt + c, \quad c \text{ は積分定数}$$

e^c をあらためて c とおいて

$$I = ce^{-kt}$$

$t = 0$ のとき、 $I = I_0$ (初期条件) とすると、 $c = I_0$ より

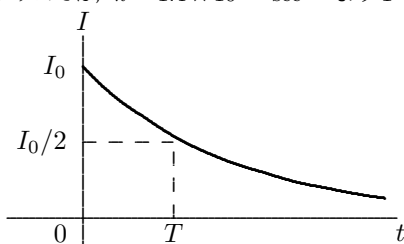
$$I = I_0 e^{-kt}$$

放射能の半減期 T は

$$I = \frac{1}{2}I_0, \quad I_0 e^{-kT} = \frac{1}{2}I_0, \quad e^{-kT} = \frac{1}{2}, \quad e^{kT} = 2$$

$$T = \frac{1}{k} \log 2 = \frac{0.693}{k}$$

ラジウムでは、 $k = 1.4 \times 10^{-11} \text{sec}^{-1}$ より $T = 1590$ 年。



ラジオカーボンデATING (radiocarbon dating) では ^{14}C の半減期 (5730 年) を用いて年代測定をする。宇宙線が大気に衝突し中性子 (n) を生成する。中性子は大気中の ^{14}N と反応して放射性元素 ^{14}C になる ($^{14}\text{N} + n \rightarrow ^{14}\text{C} + p$)。この ^{14}C は地域的にも、経年的にもほぼ一定の濃度で大気中の二酸化炭素に含まれていると考えられる。 ^{14}C は生きている生物の有機物にそのときの大気中の濃度で取り込まれる。このときを $t = 0, I = I_0$ とすると、生物が死に年代がたつと、 ^{14}C が崩壊 ($^{14}\text{C} \rightarrow ^{14}\text{N} + e + \nu, \beta^-$ 崩壊) し、 ^{14}C の濃度が下がる。この全炭素にたいする濃度を測定すれば、その生物が死んでからの年数がわかることになる。これは木片、泥炭、貝殻、骨などの約 4 万年前までの年代測定に利用される。ただし、大気中の ^{14}C 濃度が一定であるという仮定はそれほど正確ではなく、最近では年輪測定などの暦年確定法などによって修正され、たとえば 1 万 2 千年前だと思われていた縄文土器が 1 万 6 千 5 百年前のものであったことがわかってきている。 ^{14}C 濃度は放射能の測定に替わって、加速器粒子測定法 (AMS 法) で極微量の試料を千倍から 1 万倍の精度で測定されるようになった。さらに、2003 年になって、弥生時代が従来の説より 500 年ほどさかのぼって始まったと報告されている。地球の歴史などより長期の億年の単位ではウランなどが用いられる。

以上が「ラプラス変換と常微分方程式」の冒頭の記述です。この程度は高校生の段階で学習しておくべきです(チャート式基礎からの数学 III, 駿台新数学 Plus Elite 数学 III を根拠とする)。『春夏秋冬』では、十数回、2011 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震とそれに伴う福島第一原子力発電所事故による原子炉汚染水処理の問題を取り上げました。『春夏秋冬 399 号』では、およそ

原子炉汚染水に含まれる半減期が 30 年あまりの放射性セシウム 137 は、放射能が一桁少なくなるのに 100 年はかかるため、多核種除去設備 (ALPS: Advanced Liquid Processing System) によって完璧に除去できるが、それに比べ、原子炉汚染水に含まれるトリチウムの半減期は 12.3 年で比較的短く、トリチウムが $\frac{1}{100}$ になるには、80 年あまりで済む(高校卒業生ならば、自分で計算して下さい)。人の一生分程度保存した後、必要ならさらに希釈して放出すれば、コスト的にも大幅な削減となる。問題は、80 年ほどどこに保存しておくかだ。起こってしまったことは、取り返しはつかない。東電と国は、福島の現在のタンクの敷地のトータルで数倍の遊休地をあちこちに 80 年間の長期借り上げを行い、自然災害にも左右されない保存施設を作り、万全の対処を行なえばよい。屋根にはソーラーパネルを張れば一石二鳥だ。(ただし、新たな汚染水が発生しており、話は単純ではない)

などと、かなり楽観的な見通しを書いたこともありました。東電と政府は、(トリチウムを含む) 処理水の海洋放出を今も強行しています。ここは、この当否を議論する場ではありませんが、身の回りで何が起きているかを統一して理解するには、高校三年までの数学を、ほんの少しだけ前のめりにしっかり学習しておけば、自分なりの冷静な判断ができるのではないかと考えています。

現在では、高校教育は現実には殆ど義務教育化しており、18 歳になると誰でも公職選挙権が与えられます。全ての人々が、能力・意欲に応じた高校教育を完全無償で受ける権利を持ち、自らとこの社会の運命に関わるようにすべきです。然るべき教育がないところには、民主主義も成立しません。