



後は在りません。

1 ちょうど1年前の『春夏秋冬 420号』(2023年4月1日号)には、当塾が「公立中高六年一貫校」の提唱に至るまでの、日本の科学技術の様相を示していました。例えば、『春夏秋冬 418号』では、経済評論家の加谷珪一氏の主張、「短期的にはともかく、長期的な成長というのは、財政や金融といった経済政策ではなく企業の競争力で決まる。経済政策には成長を側面支援する効果しかなく、それ自体が成長の原動力にはならない。日本経済がゼロ成長に陥ったのは、日本企業の競争力が低下したことが原因であって、経済政策でどうにかするものではない」と主張している。と書いており、続いて、

野口悠紀雄氏の、「日本経済の活性化は金融政策ではできない。賃金が上昇するには、企業の付加価値が増加しなければならない。それは、金融政策で実現することではない。企業の競争と、高度な専門教育による人的能力の向上によって実現したのである」との主張は疑う余地はありません。と書いていました。そこには、この国の多面的な困難の打開には、財政政策・金融政策などは全く違った原理の発動しか、解決策はないことを明確に述べていました。

そして1年経って、『春夏秋冬 431号』では、文科省のHPの「研究大学強化促進事業」には、「近年、我が国の論文数等の国際的シェアは相対的に低下傾向にあり、大学等における研究体制・研究環境の全学的・継続的な改善や、研究マネジメント改革などによる国際競争力の向上が課題となっています。」とあります。と書いており、文科省も、この国の基礎科学・基礎技術の停滞こそがこの国の数々の困難の原因であることを確認するようになってきました。世論も、少しずつ変わってきているのです。

2月13日現在、テレビ・新聞などのマスコミでは、株価がバブル時代を超えたと大騒ぎしています。その一方、円は1ドル150円近くまで安くなっています。大多数の国民の懐具合は、ますます苦しくなっています。これでは、少子化は不可避です。

初めに、皆様も重々御承知の形式的な議論を少しだけ行います。

『春夏秋冬 431号』では、原則的には、貧富・性別・民族・宗教・思想信条・各種障害の有無その他のあらゆるそれぞれの持つ多様性・個性に関わらず、自らの能力・意欲の赴くままに教育を受けられるよう改革する事が、その社会の活性化と労働の生産性の向上に大きく寄与します。これが、憲法や教育基本法に定められた教育の機会均等の現代の表現であり、民主主義の重要な構成要素となっています。

と書きました。筆者には法律や倫理についてとやかく言える能力はないのですが、一度だけ、憲法や教育基本法に定めら

れた教育の機会均等について、少しだけ確認しておきます。

憲法第二十六条

1. すべて国民は、法律の定めるところにより、その能力に応じて、ひとしく教育を受ける権利を有する。
2. すべて国民は、法律の定めるところにより、その保護する子女に普通教育を受けさせる義務を負ふ。義務教育は、これを無償とする。

教育基本法第四条

1. すべて国民は、ひとしく、その能力に応じた教育を受ける機会を与えられなければならないが、人種、信条、性別、社会的身分、経済的地位又は門地によって、教育上差別されない。
2. 国及び地方公共団体は、障害のある者が、その障害の状態に応じ、十分な教育を受けられるよう、教育上必要な支援を講じなければならない。
3. 国及び地方公共団体は、能力があるにもかかわらず、経済的理由によって修学が困難な者に対して、奨学の措置を講じなければならない。

現在の教育基本法は、平成18年(2006年)の年末12月15日に成立、12月22日に公布・施行(これは極めて異例なことです)された数々の^{いわ}くつきの法律です。

旧教育基本法では高等教育(大学、大学院、etc)を対象としていなかったものを、安倍内閣が年末のどさくさ紛れに成立させた教育基本法は、高等教育にまで政治支配を及ぼそうと目論んだものです。その後、この国の科学技術の低迷が顕在化しました。

安倍内閣のもう一つの原因は、これも何度も指摘してきましたが、2014年、安倍首相はOECD閣僚理事会で「学術研究を深めるのではなく、もっと社会のニーズを見据えたもっと実践的な職業教育を行う。そうした新たな取り組みを、高等教育に取り込みたい」と演説したように、科学技術振興のダイナミズムを全く無視した教育政策を強行したことです。これは『春夏秋冬 431号』で議論した「知的創造的能力育成」の教育か「リカレント」教育かの問題に反映します。さらに、加計学園問題、森友学園問題にも結びつきます。

現在の教育基本法が数々の問題を含んでいることはよく知られていますが、現実のこの国の政治や教育政策は、憲法やこの教育基本法にさえ反していることは明らかです。それぞれの若者が、支配者が決めた教育ではなく、その人の能力・意欲に応じた教育を受ける権利を有すること、各種差別はあってはならないこと、各種障害者(筆者は各種障害は多様性の一つ、知的創造的能力の一つの源泉でもありと考えている)にも平等な教育を保障すべきことは、議論の結論ではなく出発点のはずです。

注：法律は縦書きで書かれており、縦書きの読点は「、」ですが、理系の文書は基本的には全て横書きで、文科省の検定教科書でも読点は「、」が用いられています。『春夏秋冬』では、法文の引用は全ての「、」を「、」で代用しています。10年ほど前、こうした書き方に、猛然と文句をつけた人

がいました。どうでもいいことですが、理系人間である筆者には、この方が馴染みやすい、と言うことに過ぎません。これは、筆者の個性(広くは多様性)の一つだと考え、変更するつもりはありません。

2 2月9日、大阪府の吉村知事は、大阪公立大学で「世界から優秀な留学生を招き入れ、日本人学生の海外留学を促進する狙いで、2027年度から『秋入学』の本格導入を大学院でめざすほか、学部レベルでも工学部などの一部で先行実施することの検討を去年の末から始めた」と明らかにしました。さらにその上、「大阪がこれから国際化、もっと言えば日本全体が国際化を目指していかなきゃ、もう、どんどん衰退していくと僕は思っています。実際衰退しています。世界は成長していますから」と語った上で、世界的な競争力のある人材を育成するため「将来的に大学の公用語は英語にするべき」と発言しました。

筆者は、ここでは詳細を書きませんが、吉村知事の多くの面での改革の意欲を高く評価しています。しかし、上記の発言によって、一体この人は、何を考えているのか、理解不能になりました。「世界的な競争力のある人材を育成する」とは、どういうことなのか、全く理解していません。英語をペラペラしゃべれば、「世界的な競争力のある人材」となるなど、馬鹿らしくて話になりません。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、「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。「知的創造的能力」の実体を、その開発実績がある人には理解できるはずですが、法学や法律学を軸に学んだだけの人には、理解困難です。少し説明させていただきます。

一般に、確立した科学的真理についてのコミュニケーションは、既にAIを通してどの言語の間でも自動で行うことが十分可能になっています。最近では、この状況を『春夏秋冬427号』『春夏秋冬428号』などを引用して何度も説明してきました。

「人工知能は人間を超えるか」(松尾豊著、2015年初版)には、2025年には機械翻訳が「実用的なレベルに達するため、翻訳や外国語学習という行為そのものがなくなるかもしれない」とあります。少なくとも「四技能英語力」は、間違いなく過去の遺物です。(理系の)学者・研究者になろうと思う人は、コミュニケーション・表現の手段としての数学を可能な限り広く・深く学習しておくことが重要であるだけでなく、AIと協働するためにも、AIが正確に理解できる数式の表現たとえばTeX(多分Excelでも代用可能)などを遅くとも大学1年生になるまでに修得しておくことの方が重要だと考えます。

この現実、自らが「知的創造的実績」を持った人でなければ理解困難です。だからこそ、たとえ中学生に対しても、「知的創造的能力」を目指した教育は「知的創造的実績」を持った人のみが可能である、となります。科学的真実・事実を伝えるだけなら、その分野の学習さえ十分に行っていれば良いのですが、現代の教育の主要な目標を「知的創造的能力」の育成に置くのならば、「知的創造的実績」を持たない人

によってその目標を達成することは困難、と考えられます。

(自然)科学の世界での公用語は、主要には、それぞれの時代までに確立した数学や形式論理学です。そこにはさらに、各種のチャート・ダイアグラム・図表現(ベン図なども含む)など無数の「表現規則の定まった」表現が活用されます。これら全てが言語の役割を持っています。そこには、特定の言語を重視する余地はありません。

一方、「英語を公用語にする」は、「知的創造的能力」の育成に決定的な障害・損害をもたらします。何度も繰り返し書いており、ここでは簡単に書きますが、「知的創造的能力」の主要な源泉は、研究・開発する現実の人材の多様性あるいは個性にあります。母語はその最たるものです。「英語を公用語にする」は、多くの日本人を「知的創造的能力」の獲得から遠ざけるだけでなく、折角この国に来てくれた優秀な学徒の個性(多様性)を無に帰することにもなります。

吉村知事の周りには、ノーベル賞級の実績を出した本物の科学者や新しい時代を切り開いた技術開発者が一人もいないのではないかとさえ想像します。

旧大阪市立大学関係者には、その候補が何人もいますし、日本技術者教育認定機構(JABEE)にがんじがらめに押さえつけられていた旧大阪府立大学関係者にも、何人かの優秀な学者・研究者・技術開発者はいます。吉村氏には、人を職階で評価するのではなく、その人の「知的創造的実績」で評価さえすれば、そうした人の意見も自然に届くと思われれます。

1970年頃から、国際的には科学論文は殆ど全て英語で書くようになりました。しかし例えば筆者程度の英語力では、現在では多分日本語で書いた論文を英語に機械翻訳したものがより的確な表現になると予想されます。勿論、細部に至るまでチェックし、多くの点で修正すべきところはあると思われれます。なぜなら、論文の命は、そのオリジナリティーにあり、AI(自動翻訳)がいくら進んでも、AIが過去に遭遇したことの無い真理がそこに展開されているはずだからです。

公用語を英語にせよ、ということは、日本人は母語を捨てよ、と言っていることになります。創造性の極めて重要な源泉である人の多様性を無視せよ、と言っていることになります。悍ましい限りです。

2月20日の朝日新聞は以下の様に報じました。

東大は、27年秋から学部4年・修士1年を含む5年一貫の新教育課程を2027年秋に設置する方針を固めた。そこでは、授業は英語で行い、「国際的人材育成」を行う。「東大は論文引用数のスコアが悪いなど足りない部分がある」との危機感が5年一貫の新教育課程の発想の出発点である。

こうした取り組みで、低下し続けている学問の府として東大が復活できるかどうかは大いに疑問が湧いてきます。「英語で授業を行う」という必然性はどこにも在りません。ただ救われるのは、「既存学部の教員に教えてもらうほか、(既存学部の)学生も新課程の授業に参加できる仕組みにしたい」そうです。それならば、そこでの講座は、初めから、もっと徹底して、全ての学部・大学院の学生、さらには他大学の学生にも公開するのがより合理的なはず。多様性は、人を分別するためにあるのではなく、多様性を、人の「知的創造的能力」を引き出すために使うべきです。個人が英語力を

武器に上手く立ち回することは何も悪いことではありません。むしろ、そうした人がいることは好ましいこと、即ちそれも多様性の一つだからです。「英語を公用語にする」は、それを全面的に否定することにもなります。

吉村知事はこうした東大の動きを事前に察知していたものと予想します。吉村知事には、「東京大学」を真似るのではなく、大阪公立大学を、全ての面とまではいかなくとも、いくつかの面で東大を超える大学に育てる気迫(=構想)を持っていただきたいものです。

3 この国の基礎科学・基礎技術の全面的停滞の中にあっても、全ての面で後退していたわけではありません。以下はその一例です。

2024年2月17日、宇宙航空研究開発機構(JAXA)と三菱重工業は、やっと、H3ロケットの2号機打ち上げに成功しました。1号機の失敗から、1年後のことでした。前回のH3ロケットの打ち上げでは、ステップバイステップに着実に開発を進め、そこで明らかになった問題点を解決すれば成功と見なす、という米国流の開発戦略を無視し、実用の衛星を搭載し、多大の損失をもたらしていました。今回は、そうした経験から多くを学び、成功に漕ぎつけたものです。

先の2023年9月7日、JAXAは小型月着陸実証機SLIMを打ち上げ、将来の月探査に必要なピンポイント着陸技術を確認しています。

さらにその前の2010年6月には、JAXAは小惑星イトカワからのサンプルリターンを達成しました。それと同時に、JAXAは光の圧力で星空を舞う一世界初の宇宙帆船「イカロス」を成功させていました(当塾のHP、大学生教材、電磁気学講義詳細の最後のページを参照ください)。

一連のこうした華々しい成功の後、この国の宇宙開発は停滞していたのですが、今やっと、光明が見えだしたのです。それを継続するためには、「知的創造的能力」を持った大量の優秀な科学者・技術開発者の結集が欠かせません。

冷戦後は半導体が「産業の米」と呼ばれていました。半導体は日本の産業の中核を担うものとなっていました。今では最先端の半導体をこの国では生産できません。この国でも各種のプロジェクトが発足し、巻き返しの努力が行われています。しかし筆者が傍観者的に感じる所では、先駆者の真似をするだけなら現場技術者を養成すれば済みますが、たとえそれが達成できたとしても、その時は既に新たな次元・レベルの半導体あるいはそれに代わるものが開発されていると考えられます。どんな創造的な開発も、その開発を担う多数の優秀な科学者・技術開発者の結集が欠かせません。安倍元首相の「学術研究を深めるのではなく、もっと社会のニーズを見据えたもっと実践的な職業教育を行う。」では、この国の混迷からの脱却を一步も進めることはできません。

最近では、中国の基礎技術の著しい展開が報じられています。2例だけ示しますが、いずれも論文が国際誌に掲載されているようです。

① 南京大学の研究者、ペロブスカイト電池技術で飛躍 世界最高の変換効率 ② 中国科学院上海光学精密機械研究所では、一般的なハードディ

スクの100倍に当たる「スーパーディスク」(超大容量・超解像3D光ストレージ)の開発

他にも、-70℃から60℃の非常に広い温度幅での可逆的充放電のリチウム電池などいくらでもあります。但し、これらによって中国経済が順調に成長するなどは絶対に言えません。なぜなら、基礎技術の発展は、経済成長の十分条件ではないからです。

日本にも例えば以下のようなニュースもあります。

自然科学研究機構分子科学研究所(分子研)は2月27日、次世代計算機「量子コンピューター」の商用化に向けて、富士通やNECなどの国内外の企業10社と連携し、2024年度に新会社を設立すると発表した。30年度までに、「冷却原子方式」と呼ばれる新しいタイプの国産量子コンピューターの実用機を実現させる。大森教授らのチームは、独自のレーザー技術でルビジウム原子を冷却し、計算の基本操作を6.5ナノ秒で実現することに成功。22年に論文を発表した。この分野では、世界をリードする。

勿論、筆者はいずれの先端技術についても素人で、日本にもこれに類似した話題が数々あるはずで、絶望する必要はないのですが、「6G通信では？」などと心配する話題の方が圧倒的に多過ぎます。繰り返しますが、ぼちぼち、経済・財政政策ではなく、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」の強い因果関係に基づいた着実な成長戦略を展開する時ではないでしょうか。それは、優れた教育政策によってしか実現することはできません。

4 朝日新聞「確かな学びをサポートする教育情報誌」EduA 2024年2月号によると、「もうひとつの学校」「多様性のある学びの場」を意味するオルタナティブスクール(Alternative school)が新しい選択肢として注目を集めているそうです。

紹介されているいろいろな取り組みは、筆者の誤解かもしれませんが、「いずれもそういうことはあってもいい」と言う程度の共感をするものに過ぎません。なぜなら、教育においても、それらに現在のこの国の数々の困難・閉塞に真正面から取り組む、と言う姿勢・目標がよく見えないからです。現代が強く要請する「知的創造的能力を持った多数の若者を育成する」という切迫した課題に意識的に取り組む、という目標とかなり距離があるからです。オルタナティブスクールを経て、少しでも現在より多くあるいは特異な「知的創造的能力」を持った若者が育つのであれば、筆者としても、この泉南市でもそうした多様な学校も視野に入れた議論をしなければならないと考えます。現在はその余裕もありません。悲しい現実です。

現在の最優先課題は、泉南市に、公立中高六年一貫校を早期に実現し、全ての生徒に、その生徒の能力と意欲に応じた授業が受けられるようにすることです。そうした目標を追求する中でこそ、オルタナティブスクールは、その存在価値が高められるのではないかと考えています。「知的創造的能力」の源泉の最も重要な要素は、人の多様性です。オルタナティブスクールは、人の多様性を最も大切にしよう、と言う姿勢の表現だからです。

5 朝日新聞は2月21日、「大阪 公立高特別選抜等 問題と解答」を掲載しました。これは、広告ではなく、朝日新聞の記事です。筆者のもとには、国語・英語・理科・社会が届いており、数学は手元にはありません。

いずれにしても、筆者はそれらの内容を一切検討しなかつもりでした。なぜなら、こうした入試は、即刻廃止すべきである、と考えているからです。如何なる理由をつけても、これらは、公立中学生を「即興力」で分別する極めて反社会的・差別的・時代錯誤的な機能を持っています。

なぜ公立中学生だけが、府立の一般入試(大阪府の公立中学生が最も多く受験する入試であり、今年は3月11日午前9時から実施)も含め、こうした「即興力」入試を念頭に学習をしなければならないのか、正当な説明は存在しないはずで、当塾は、少なくとも公立の高校入試を即刻・全面的に廃止し、生徒が自らの判断で、自らの能力と意欲にマッチした授業や講義が受けられるように改革すべきだと主張してきました。

補足で、いくつかの点で、議論を行うつもりです。長い戦いを覚悟しなければならないのかもしれませんが。ただ私的には確実に限界が近づいています。

補足

1 朝日新聞は2月21日、「大阪 公立高特別選抜等 問題と解答」を掲載しました。特に、気になる社会では、憲法が取り上げられていますが、公立中学生に最も関心のある教育問題はどこにも顔を出していません。そのことだけでも、この入試は、全く不当なものであり、支配者の恣意的な目的で実施されていると見なさざるを得ません。

一般に、教育とは、それぞれの領域で、児童・生徒・学生が物事を広く・深く考える契機を与えるものであり、結論を押し付けるものではないはずで、確立した結論や事実を知るだけならば、検索すれば済むことです。

一例を社会の問題3.に見ます。

3. 次の問いに答えなさい。

(1) 次の文は、基本的人権にかかわることについて記されている日本国憲法の条文の一部である。文中のAの箇所に用いられている語を書きなさい。

「集会、結社及び言論、出版その他一切のAの自由は、これを保障する。」

(2) 次の文は、日本国憲法で保障されている社会権のうち、労働の権利について述べたものである。文中のBに当てはまる語を書きなさい。

日本国憲法には「勤労者の団結する権利およびBその他の団体行動をする権利」が記されており、団結権、B、団体行動権が保証されている。

(3) 以降は省略します。

既に、一頁目の「後は在りません」の中で、「皆様も重々御承知の形式的な議論を少しだけ行います」として書いた通り、憲法第二十六条や曰くつきの教育基本法第四条でさえ、能力に応じた教育を受ける権利を保障しています。繰り返し

ます。該当年齢の全ての若者は、支配者が決めた教育ではなく、その人の能力・意欲に応じた教育を受ける権利を有すること、各種差別はあってはならないこと、各種障害者(筆者は各種障害は多様性の一つ、知的創造的能力の一つの源泉でもあると考えている)にも平等な教育を保障すべきことは、議論の結論ではなく出発点のはずです。

この入試問題は、受験生にとっては自らの将来に大きく影響する話題を意図的に回避し、憲法や教育基本法が明確に保障している受験生の人権さえ圧殺しようとした、極めて悪質な入試問題だと判断せざるを得ません。

何度も主張してきた通り、教育は本来「競争と選抜」ではなく、児童・生徒・学生の「能力・意欲と協働学習」が支配する形に組織することが重要です。差別を前提とした制度などあってはならないものです。

2 前号の『春夏秋冬 431号』では、灘中の第1日目の算数の問題について、意識的に挑発的な多くの表現を行いました。

図形の計量の問題を別にとすると、知的成長の最も著しい(単純記憶力の最大期は小学6年生ぐらいだと言われています)少年が、文科省の指導要領の中2程度の数学の学習を行い充分時間をかければ、誰でも正解できる物ばかりでした。制限時間の60分で如何に多くの問いに正答することができるかが全てであり、その解法のトレーニングをどの程度行ってきたかを問う検定となっている、と主張していました。

それぞれの人生に直接関わる教育で最も重要なことは、その結果で評価することです。そのためには、児童・生徒・学生がやりたいことを可能な限り自由にやれるようにサポートすることです。入試(「即興力」テスト)で児童・生徒・学生を分別するなど、最悪の政策です。

残念ながら、3月7日現在、未だ反応は全く筆者のもとに届いていません。筆者の主張など無視するのが得策だ、と考えておられるのだらうと思われる。

そして連日、相変わらず、各種受験対策を念頭に置いた塾生募集の新聞折込のビラが配布されています。現状のような教育制度の中では、それらが全く無駄であるとは言いませんが、それらはこの国の落日の中でのあだ花に過ぎません。

殆ど全ての塾の先生が、現代が要請する主要な教育目標、「知的創造的能力」の育成について、どれだけの理解をしておられるのか、疑わしい限りです。これまで何度も指摘してきましたが、この理解には、自らが僅かでも「知的創造的実績」(評価が確立した国際誌への論文)を持たなければ不可能です。机上の空論を、成長著しい小・中学生に押し付けて、小・中学生が大きく成長するなど、まともな議論とはとても言えません。

現代でも、教育を事実・解法の伝達と見なすのなら、原理的には、それはAIを通して自習可能となります。生身の教師の必要もありません。精々、インストラクターが必要なだけです。しかし、AIが人知を超えるシンギュラリティ(当初は2045年問題とも言われていた)は、まだまだやって来そうではなく、教育について、目的意識的な取り組みが、極めて重要な時代が続く、と考えられます。