



NEWS LETTER

本年度第一回個人懇談
6/2(日)~6/9(日)



塾からのお知らせ . . . 2

坂本竜馬はどうやって食ってた? ②

無とは何か? Part2 . . . ③

大学入学共通テスト . . . 5

大学無償化 . . . ⑥

四月・全国模試成績優秀者 . . . ⑦

ジェイコブ・シフ(1) . . . ⑦

ジェイコブ・シフ(2)(3) . . . ⑧

算数オリンピック問題

高橋是清 . . . ⑩

算数オリンピック解答

水無月とは

五月生まれの著名人 ⑪

六月生まれの塾生たち . . . ⑫

～塾からのお知らせ～

1. 個人懇談

6/2(日)～6/9(日)

各教室で申込用紙を配布しております。〆切日までにご提出ください。

2. 検定試験日程

	申込締切	試験実施
英検	5/9(木)	6/1(土)
数検	5/21(火)	6/22(土)
漢検	5/29(水)	6/29(土)

《クレヨンしんちゃんの名言》 「洗えば食える何ものも」

「為せば成る、為さねばならぬ何ごととも」(上杉鷹山)のもじり

坂本竜馬はどっやって生活してた？

坂本竜馬のような脱藩浪士たちはいったいどうやって生活していたのでしょうか。映画やテレビドラマでは、京都あたりの料亭で夜な夜な気炎を上げていたようですが、その金はどこで手に入れたのでしょうか。みなさん不思議に思ったことはありませんか。知己縁故からのカンパはあつたと思いますが、最大の支援者は実は外国人だったのです。

幕末、幕府側の後ろ盾になっていたのはフランス、討幕派の背後には英国がいました。そして英仏両国の資金源はともに、国際銀行家であるロスチャイルド家でした。

幕末に日本で武器商人として活躍した英国人トーマス・グラバーのグラバー商会は、清国へのアヘン密貿易で大儲けしていた英国のジャーディン・マセソン商会の長崎代理店でした。そしてジャーディン・マセソン商会の資金源もロスチャイルドでした。

グラバーはロスチャイルド家の銀行の一つである香港上海銀行の日本営業権を得て、坂本龍馬をはじめ、維新の志士たちに資金提供を行っていました。

もちろん、幕末維新の志士たちが優れた人たちであることは疑いようがありませんが、その背後に国際銀行家の存在があつたという事実を知っておくことも重要です。

余談ですが、グラバーは英国公使

ハリー・パークスと組んで明治政府

の金融政策を担当しました。その

功績に対し、政府は一八七一年、

外国人としては破格の勲二等旭日

重光章を贈っています。

(矢作直樹「W」五月号より)



無

とは何か？

②

時間も空間もない究極の無

宇宙空間は現在、膨張していることが知られています。ということは、もし時間を巻き戻すことができれば、宇宙空間はどんどん収縮していくことになるはずで、宇宙空間の大きさはいつか豆粒ほどまで小さくなり、最終的に完全なゼロに行き着いてつまみそうです。これはつまり、宇宙は空間すら存在しない「無」から始まった、といえるのではないのでしょうか？

このような考えを発端とした「無から宇宙が誕生した」という仮説は、アメリカの理論物理学者、アレキサンダー・ビレンキ博士らが、1982年に発表しました。彼は、一般相対性理論と量子論をあわせて考えることで、宇宙が「無」から生まれる可能性があることを示したのです。

「無」から宇宙の卵が生まれた？

では、ここでいう「無」とは、いったい何でしょうか？ ビレンキ博士の仮説では、宇宙がはじまる前は、時間も空間もないような「無」だったといえます。

ただし、「無」はゆらいでおり、ごくごく小さな宇宙の卵が生まれたり消えたりをくりかえしていました。そして、卵がある一定以上のエネルギーを偶然もったときに、急激に卵が膨張していき、現在の宇宙ができたといえます。荒唐無稽のように思えるかもしれませんが、量子論を使った計算によって、宇宙がこのように誕生しうることをビレンキ博士は示したのです。

宇宙という広大な「有」のはじまりは、ほんとうに何も無い「無」だったのかもしれませんが。

物質は、大きさがゼロの素粒子でできている。

素粒子は物質を構成する最小単位のこと、原子核を構成する陽子や中性子は複数の素粒子が集まってできています。

素粒子物理学の基本的な枠組み「標準理論」では、素粒子の大きさをゼロとしてあつかっています。前回「電子の大きさはゼロだと考えられています」と紹介しましたが、電子も素粒子の一つです。つまり、電子、陽子、中性子で構成されている原子は、大きさがゼロの素粒子が集まってできているのです。

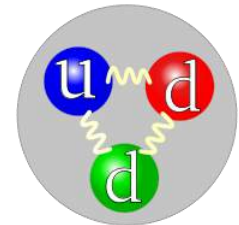
ということは、「物質はほとんど無でできている」どころか、「あらゆる物質は、そもそも大きさのない素粒子が集まってできている」といえます。このように「無」を突きつめていくと、そもそも「有」とは何なのか、という問題に突きあたってしまいます。

素粒子は、はなれた場所にある別の素粒子に、「力」(電磁気力など)をおよぼすことができます。

原子も、電子と原子核が電磁気力をおよぼしあうことで、その大きさを保っています。大きさが

ゼロの素粒子どうしが力をおよぼしあうことで、大きさのある物質、つまり「有」を形づくって

いるのです。

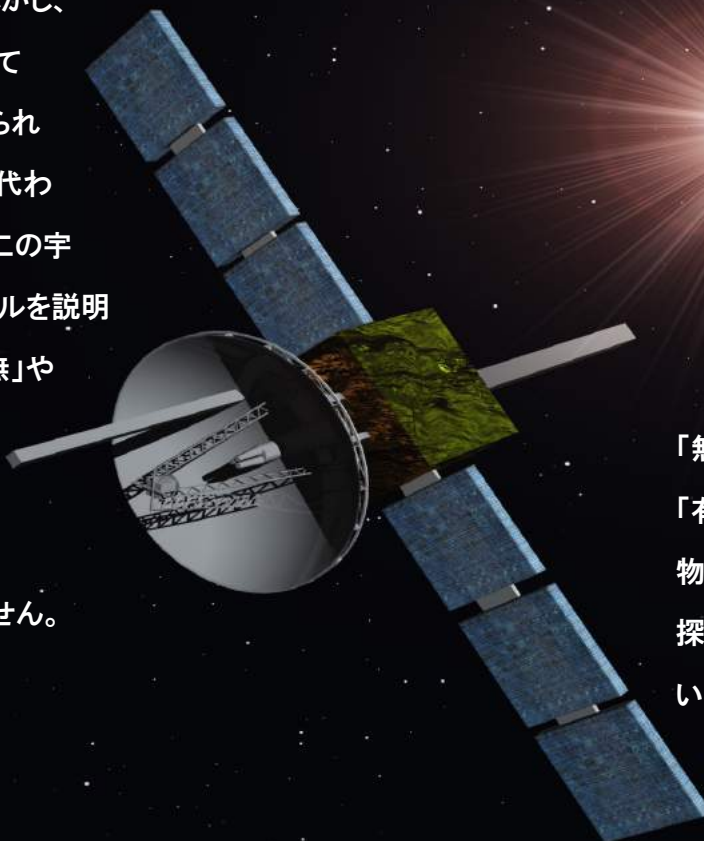


素粒子は、「長さをもつひも」でできている？

近年、理論物理学の分野では、「超ひも理論(超弦理論)」とよばれる 未完成の理論が大きな注目を集めています。超ひも理論によると、素粒子は「長さをもつひも」でできているといえます。ただし、このひもの太さはゼロだとされています。

標準理論と、重力の理論である一般相対性理論をあわせて考えた場合、素粒子の大きさをゼロにするといくつかの不都合があるといえます。これらを解消するために、超ひも理論は考えだされました。実は、この超ひも理論の研究によって、「ブレーンワールド」や「ホログラフィー原理」などの、まったく新しい宇宙の姿がえがきだされることにもなったのです。(「ニュートン」より)

まだ、超ひも理論が正しいと証明されているわけ
ではありません。しかし、
今後の研究によって
その正しさが認められ
れば、標準理論に代わ
って超ひも理論がこの宇
宙を支配するルールを説明
することになり、「無」や
「有」に関する
人類の認識も
今とは大きく
変わるかもしれません。



「無」とはいったい何なのか。
「有」とはいったい何なのか。
物理学を発展させてきた「無」の
探究を、人類はこれからもつづけて
いくことでしょう。



確定した「大学入学共通テスト」の実施方針

高大接続改革(大学入学者選抜改革)

◆受験生の「学力3要素」について、多面的・総合的に評価する入試に転換。

①知識・技能②思考力・判断力・表現力③主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度

◆高大接続改革実行プラン、高大接続システム会議最終報告に沿って、大学入学者選抜の改革を着実に推進

◆2020年度「大学入学共通テスト」開始 → 記述式問題の導入、英語4技能評価

「大学入学共通テスト」とは？「センター試験」の違い!!

①5教科7科目の原則

高等学校における基礎的教科・科目についての学習の達成度をはかるため原則5教科7科目を課す。(ただし、英語科目は②のとおり)

②英語4技能の評価

新テストの枠組みにおける5教科7科目の位置づけとして認定試験を「一般選抜」の全受験生に課すとともに、2023年度までは、センターの新テストにおいて実施される英語

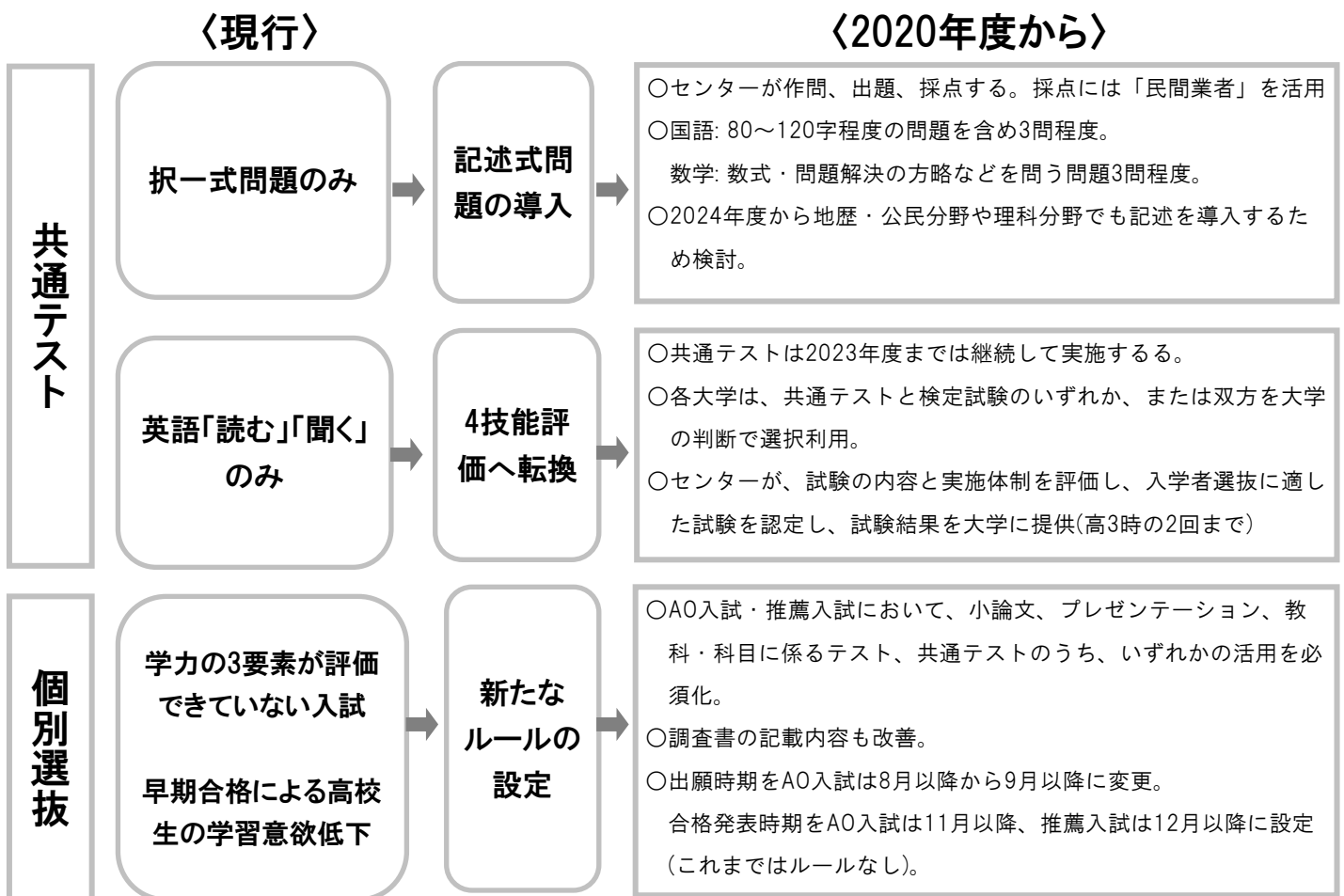
試験を併せて課すこととする。

③記述式試験(国語・数学)

新テストの5教科7科目を課す原則の下、記述式問題を含む国語および数学を「一般選抜」の全受験生に課す。

④英語認定試験および記述式問題(国語・数学)の具体的な活用方法

受験生に対する配慮の観点から、国立大学共通のガイドラインを別に定める。



参照: 「大学入学者選抜改革について」 文部科学省

大学無償化法が成立20年施行 低所得世帯が対象

低所得世帯の学生を対象に大学など高等教育機関の無償化を図る新法が10日の参院本会議で与党などの賛成多数で可決、成立した。2020年4月に施行される予定で、文部科学省は対象となる学生や大学などの確認作業を急ぐ。

文科省によると、国や自治体が学生の授業料や入学金を免除するほか、生活費などに充当できる返済不要の「給付型奨学金」を支給する。対象は住民税非課税世帯を基本とし、夫婦と子ども2人(1人が大学生)の家庭の場合、年収270万未満が目安。年収380万円未満であれば3分の1~3分の2の学を支給する。

高校卒業から2年を過ぎた学生は、対象外となる。





算数オリンピック解答

5ケタ×4ケタの時に、答えが最大となることが予測できる。

また、 9×8 と 9×7 を両方行くと答えが大きくなることも予測できる。答えがなるべく大きくなればいいのだから、 90000×8700 よりも 87000×9000 の方がいいことも明らかである。

また、 87000 にかけるのは6、4、2の方が5、3、1よりもそれぞれ大きくなることも予測できるだろう。

結局、 87531×9642 の時、最大となる。

「四角形の面積は、周の長さが同じ時には、正方形の時に最大となる」ことから考えても、同じ結論を得ることができるはずである。

水無月

六月はみなづき。雨がたくさん降る時季なのに「水の無い月」って変ですよ。

水無月の無は「の」にあたる連体助詞です。で、「水無月」は「水の月」ということになります。田植えがすみ、田に水を張る必要があることからこのように呼ばれるようになりました。

京都では六月三十日の夏越の祓（なごしのはらえ）に「水無月」という和菓子を作ります。夏越の祓は半年分のケガレを落とす行事のことです。年末には年越の祓があります。二つの行事は対です。

本田望結・又吉直樹・長澤まさみ・三村マサカズ・
アントキの猪木・ジョニーデップ・いとうあさこ・
松たか子・新垣結衣・松井秀喜・本田圭佑・
二宮和也・張本勲・広瀬すず・相武紗季・阿部寛・芦田愛菜・中村俊輔・
メッシ・具志堅用高・優香・橋下徹・アダムスミス・ゴーギャン・シューマン・
滝沢馬琴・徳川光圀・川端康成・空海・ストラビンスキー・パスカル・太宰治・

サルトル・加藤清正・

小泉八雲・ルソー

六月生まれの著名人