

生きる力をつける本気の実験教室

ラボ・オルカ

牛田校

広島市東区牛田本町5-2-2
広島光明学園 本館となり

小さい時から何でも自分で体験させよう



◎ 受講料 月3回

初級 10,000 円

- ※ 材料費、資料代、保険料、消費税を含みます。
- ※ 入会金や事務費等なし、体験1回無料。自由研究等の特殊材料は個人負担。塾生親子研究指導は無料。必要経費は以上です。

◎ 対象 小学生から

◎ 1クラス8名

コース	時間 (80分)
月曜日	16:20-17:50
金曜日	16:30-17:50
土曜日	13:00-14:20
土曜日	14:30-16:00

◎ 活動の様子

ホーム
ページ
公開中



◎ 連絡先

☎ 電話 (くや)

090 - 7998 - 6598

082 - 274 - 4100

✉ 質問 申込メール
laboorca@gmail.com

～ 科学実験を中心とした本気の専門教室です ～

この教室では、単なる知識の詰め込みや反復学習ではなく、科学実験、科学研究、創作体験、野外活動を通じ、思考し、工夫し、理解し、説明し、行動し、そして応用できる力を培います。このプログラムでは、子どもたちは楽しく達成感を味わいながら(時には失敗もありますが)学習を進めます。

その結果、自ら進んで意欲的に知識の獲得に乗り出し、自信に満ちた生活を送り、将来必要となる真の学習を獲得します。全てのコースに、科学実験、科学研究、ものづくり、自然体験、パソコン(中級から活用)の指導が有ります。

初級

科学現象への
興味付け

中級

因果関係の
考察と説明

上級

論理的思考と
応用発展

最上級

課題の発見と
解決学習

◎ 指導者 塾長 くやみつお

- ・ 広島県内の公立高校で理科教育に従事。高校生物の検定教科書を執筆。小・中・高校の理科教育・環境教育等の指導行政に携わるプロフェッショナル。
- ・ 広島干潟生物研究会事務局長 (非営利)
- ・ 広島ジュニアサイエンスフェア実行委員会事務局長 (非営利)
- ・ 元広島国際大学講師・元大柿町海辺の生きもの調査団団長
- ・ 元JICA短期派遣専門家 (「ケニア中等理数科教育強化計画プロジェクト
- ・ 第47回世界学生科学技術大会 (ISEF) (アリゾナ州ツーソン) 指導者参加 (SMASSE)」) など



1 楽しい実験

- ・巨大シャボン玉を作ろう
- ・ビュンビュンCDで遊ぼう



- ・電気クラゲを飛ばそう



- ・風船電話でもしもし



- ・ぼんぼん船を走らせよう



- ・たまには外でフライングディスク



その他

- ・プチロケットを飛ばそう
- ・ブーブー笛で遊ぼう
- ・大気圧に挑戦
- ・べっこうあめをつくらう
- ・しんぶんビッグバン
- ・ひきはなせない本
- ・紙飛行機の性質
- ・あわ入浴剤をつくらう
- ・お花の雪化粧

など、遊びをとおして科学的な見方や考え方を育てます。実験のあと、必ず**なぜ?と考えるくせ**をつけます。

2 身の回りの不思議

- ・水面下でもなぜ火は消えない



- ・瓶の中で風船が膨らむ?



- ・アメンボはなぜ浮かぶ?
- ・カルメ焼、なぜふくらむ?



- ・レンズで少女漫画の世界?



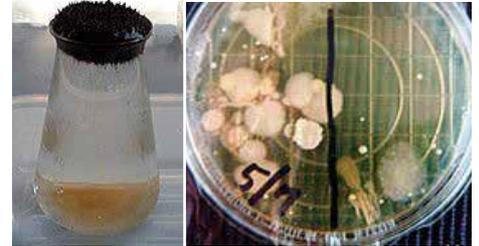
その他

- ・静電気をつかまえる
- ・ヨーグルトをつくる
- ・電気パンづくり
- ・空気の重さ
- ・二さんかたんそを集める
- ・水で自動車を持ち上げる

など、身の回りの現象やそれを利用した実験から科学的に説明する力を鍛えます。実験のあと、**なぜ?を説明する訓練**をします。

3 びっくりドッキリ

- ・ウニの人工受精
- ・手のばい菌を培養してみると



- ・エタノールの還元でピカピカ



- ・真空の半球は離せない



- ・マヨネーズでピッカピッカ
- ・水のパワーで一円玉が浮かぶ!



その他

- ・じょうはつと温度
- ・水面に絵や字を書く
- ・潜水かんをつくる
- ・うずまきパニック
- ・手の中に落雷
- ・砂糖が大爆発
- ・大気圧に挑戦
- ・指から煙が出る
- ・動物の歯のつくり

など、好奇心をそそる実験や体験から、科学の威力を体感させます。実験のあと、**応用、発展**を考えさせます。

最上級クラスについて

適切な指導を受けながら、科学研究の作品づくりを自らの力で進めていくことこそ、これから生きる大きな力になるに違いないという考えのもと、基本的にグループを組んで、自分たちで設定したテーマに取り組んでいます。2012年度からは科学写真の作品づくりのチームもできました。

☆team Tylos

インターバル撮影によってハマダンゴムシの行動を記録し、画像を解析しながら行動のようすを研究しています。昨年の論文「ハマダンゴムシは本当に夜行性か？」は「ジュニアマリン賞」（国土交通省・日本海事協会）で中学の部全国トップの日本海事協会会長賞を受賞しました。いまは、夜行性が崩れる原因や走光性について研究しています。また野外に出かけ、広島周辺の浜辺での調査もっており、環境指標生物として有効かどうかを調べています。上位の賞を再びねらえるテーマですが、クラブ活動などの多忙がネック。中二～高一までいますが、新メンバーを募集中です。中学生以上なら、初めてでもメンバーに入れます。

☆team Scop

コメツキガニの学名からのネーミングです。毎月干潟の1m四方からカニを拾い上げ、体のサイズを測定し成長のようすを探っています。これと並行してカニたちの浸透圧を測定するなどし、生理機能をどのように変えて陸上へ進出してきたのかを調べています。仲よし女子高生3人のグループで、地元では、月に1度突然川辺に現れる「干潟ガール」として有名になりつつあります。新メンバーは募集していませんが、調査を手伝ってくれる方は歓迎です。動中。一眼デジタルカメラを持っている中学生から大人まで広く初心者も募集中。

☆team Soi

土の中にひそむ動物を採集し、顕微鏡を使って体の各部分を厳密に調べ、専門書を片手に種名を同定し、学術的に高いレベルの研究に持っていかようとしています。最終的にはスケッチしたり撮影したりして、図鑑を作るレベルにまで進もうと目標を立てています。また、自然のようすとそこに棲む土壌動物との関係を明らかにすることもねらっています。小6～中学生なら、初めてでもメンバーに入れます。

☆team Marine

海辺の小さな生き物に興味をもった小5、小6のチームで、研究の対象をしだいに絞りつつあります。野外での観察、ラボでの行動観察、測定などを通して、生き物がそれぞれ自然界でどのような役割をしているかを研究し始めました。野外生物の生きる基盤「地面」の記録を、砂をスキャンしてデジタル標本として保存する手法ではじめています。これらを集大成していく予定です。小5～中学生なら、初めてでもメンバーに入れます。

☆team Photo

中2の二人が、科学写真を撮ることを通じて、光の性質を知り、身の回りの科学現象を美しく捉えることに熱心に取り組んでいます。現在は、一眼デジカメの取り扱いや科学写真のことを教わりながら、ミルクク라운を撮ったり、顕微鏡によって薬品の結晶を偏光撮影したりして、美しさを味わっています。雑誌のコネクトにも応募し、優秀賞を受賞しはじめました。科学写真展を開くのが夢です。土曜の夜に活動中。一眼デジタルカメラを持っている中学生から大人まで広く初心者も募集中。

ボランティア募集中！

幼児、小学生、中高生の教職員を目指す学生の皆さん、生物や科学が好きな方、プロフェッショナルのくや先生の元で教え方を学びながら、子供たちの学びのサポートをしませんか？



科学実験教室ラボ・オルカ

電話 (082) 274-4100

メール laborca@gmail.com

己斐校:西区己斐本町1-24-201

牛田校:東区牛田本町5-2-2



受験塾に行くなどはいませんが、どうぞ中高生を含む子どもたちに、身の回りの自然や現象を**じっくり見つめ、落ち着いて整理し、あれこれ解決策を自分で考えて取り組ませ、それを論理的にまとめる**という一連の体験を実現できる時間と環境を作ってやってください。

科学研究が育てる力は、そこらへんの受験勉強などは比べものにならないほど大きなものです。

いま、広島市の小学校で自由研究を提出する子は、クラスで一人か二人です。

企画力、洞察力、整理する力、まとめる力、文章力を含めた表現力、時に交渉力など、ありとあらゆる力が必要となり、したがってそれらが育ちます。

学校でも、結果のわかった実験ではなく、いわゆる研究の流れを取り入れ、夏休みの自由研究ももっと奨励し、手厚くフォローしながら対応してほしいとおもいます。



繰り返しますが、中教審答申が掲げていることは、教育現場や大学入試だけではなく、社会に出てからも有効です。

中教審答申の1ページ目の欄外に、つぎのような脚注が書かれています。わざわざこれを載せた意味は、ある意味警告かもしれません。

キャシー・デビッドソン氏（ニューヨーク州立大学大学院センター教授）の予測によれば、「2011年にアメリカの小学校に入学した子どもたちの65%は、大学卒業後、今は存在していない職業に就く」とされている。

そんな時代に、**どんな力をつけて子どもらを社会に送り出すべきか**、よく考えたいものですね。

いや、その**責任が私たち大人にある**のではないのでしょうか。



塾長ブログ「スクーターで撮り歩き」

時々、ビッグスクーターにまたがって、中・四国の自然にひたりに出かけます。小さな生き物たちの息吹が伝わったら幸いです。日常のできごととも気ままに書いていきます。



広島干潟生物研究会ブログ

<http://kankyouseibutu.blog.fc2.com>



身近な自然に出かけます。
身近な自然から学びます。
身近な自然を守ります。
世界の自然を考えます。

6. ハンドクラフト

- かつて男の子は、豊かな自然の中で仲間とともに日が暮れるまで遊び、必要とあらば小刀一本で「**遊び道具**」をつくり、貧しいなりに楽しい日々を過ごしていました。そこには、**素材の吟味**、加工の**工夫**、危険防止などの**知恵**が育つ要素が十分にありました。



- 女の子も、遊びの内容は異なりとはいえ、同様に貧しい**素材を収集**し、工夫して**独創**し、**補修**したり**交換**したりして、近所の女の子同士で充実した遊びを楽しんでいました。



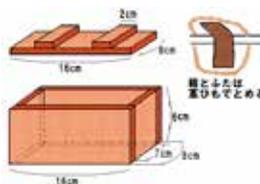
- こういった**道具づくりの文化**や遊びの**ルール**、仲間との**コミュニケーション**などは自然に伝承され、いま思えば、楽しく、時には多少のケガを伴いながらも、子どもなりの文化を創り、継承してきたといえましょう。



- 今はどうでしょう？**・・・。道具は何でも買って手に入れ、友だちとはゲーム機を介して遊ぶ・・・。



- 私達は、今の世の中でこそ、子どもたちに**ものをつくるよろこび**を、そしてその作品を使って楽しむことを体験してもらいたいと思っています。素材の暖かさと美しさに**触れ**、創作の**知恵をしぼり**、加工の**醍醐味と達成感**を味わうことが、将来の生活をきっと豊かなものにしていくにちがいないと信じています。



7. パソコン実習

- これからの社会を生き抜くためには、パソコンは必須です。
- ラボ・オルカでは、クラスが少人数であることを活用して、個別にパソコンを指導します。
- レベルによって、文書づくりの初歩から、ペインティング、プレゼンテーション、そして科学研究に必要な表計算ソフトも活用します。
- ラボ・オルカのパソコンは、すべて常にインターネットにつながる環境にしてあります。**情報の収集**だけでなく、**情報モラル**も指導します。

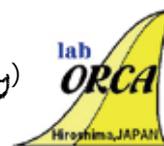


その他

- 干潟観察会：4月～10月、毎月1回
- 自由参加 夏季キャンプ：例年2泊3日か3泊4日で実施。近年は宮古島、西表島（過去実績：南土佐キャンプにてホエールウォッチ、四万十川川遊び、有明キャンプにて化石掘り、火山学習、イルカウォッチ、隠岐キャンプにて鳥取砂丘学習、隠岐の自然体験、南阿波キャンプにて吉野川河口干潟の生物観察、サング植えつけ、シーカヤックなど）
- 広島ジュニアサイエンスフェア発表者、スタッフ参加
- 広島大学中・高校生研究発表会、日本甲殻学会等派遣
- 広島大学GSC(グローバルサイエンスキャンパス)推薦

ラボ・オルカとは？

「ラボ」はラボラトリー (laboratory) で、「実験室・研究室」を意味する英語です。



「オルカ」は、動物のシャチのことです。どう猛なイメージがありますが人を襲うことはなく、友好的で、また頭が良く高度な社会生活を営んでおり、親は子どもの教育に励みます。スタイルも色も美しく、当ラボの名称に採用しました。ロゴマークのバックに、背びれをデザインしました。

ここまで書いて、おやおや、そういえば、先日の干潟生物研究会の**研究発表会そのものが、あるべき姿**ではないですか。あの発表会の資料、今後いろいろ取りざたされるかも、なんてひとりほくそえんでいます。



2014年12月22日に公表された中教審答申にまつわるつたない感想です。

2020年度から、大学入試が大幅に変わりました。

現行の「大学入試センター試験」がなくなり、「大学入学希望者学力評価テスト（仮称）」となります。

また、一発勝負の弊害をなくすために、高等学校在学中に「高等学校基礎学力テスト」が行われるようになります。

この二本立てで大学は入学者を選抜するわけですね。



この新たな入試について、その理念が先日の答申ではっきりと示されました。

私なりに解釈した概要を示しておきますと、

- 1 調査書や活動報告書などをしっかり見て選抜すべき。
- 2 新テストは、知識だけでなく、思考力、判断力、表現力を含む学力を見るためのものにすべき。
- 3 主体性、多様性、協働性を含む学力を評価の観点にすべき。
- 4 特定分野に卓越した者も選抜すべき。

もう、中教審が何を言いたいのか、**何を大学入試に求めているか**おわかりでしょう。



暗記だけが得意な子、ペーパー試験のテクニックだけを訓練された子、協力してものごとに取り組めない子は、大学が求める人材ではありませんよってことを謳っているのです。

それは、とりもなおさず、まさにこれからの**社会が求める人材**を大学はきちんと確保し、その趣旨を生かした大学教育をして世に送り出すべきだという、高尚な願いが込められているのです。



いわゆる受験校に長く勤務しておられる先生方にとってはかなりきびしいかもしれません。

小・中の現場で、黒板に書いては一斉に写させることを繰り返してきた先生方、いかがでしょう。



古い話で恐縮ですが、2000年に「総合的な学習の時間」が導入される際、その直前にある著名な教育学者の方から意見を求められ、長々と文章で回答したことを思い出しました。

わたしのその回答の主旨は、「総論は大賛成だが、時期尚早。趣旨に沿って指導しきる先生とそうでない先生との間で大きな隔たりが出るであろう。」というものでした。その後そのとおりになり、その他の理由もあり、結局大幅に時間数が削減されました。

ちなみに、学力世界一クラスのフィンランドでは、小学校の授業の三分の二がこの「総合的な学習の時間」です。（注：フィンランドが学力が下がっているわけではなく、聞くところによるとこの世界共通テストの対策をしはじめた国が出ているのです。）

ただ、今回はちがいます。

だれも意見を求めてきませんので、勝手に書いていますが、すでに小学校では、時間数が減ったといえ、総合的な学習の時間は定着しており、元来まじめで教育研究に熱心な風土がありますので、もう時期尚早とはいえません。

また、韓国ほどではないとはいえ、昨今の受験塾に通う子どもたちの病的繁忙状況を見ると、一刻も早く本来の教育を取り戻さねばとおもいます。

今後（もうすでに始まっていると信じたいのですが）、おそらく小学校では、子どもたちに課題を見つけさせ、解決の方法を考えさせ、実際にそれに取り組みさせて最後に論文やスライド、ポスターにまとめさせ発表させるという授業が大幅に入ってくると思われます。これは理科に限ったことではありません。

中・高校では対応が遅れるでしょうねえ。専門性が時として柔軟性を駆逐してしまうことがあります。先生方の意識改革次第でしょうね。もっとも意識改革が遅れるのが保護者でしょうね。



みんなが行く学習塾に行かせておけば一安心という意識のお母さん、どうぞ、答申をお読みください。特に、小学校低学年のお子さんならまだ時間がありますが、小6、小5あたりのお子さんは、そんな教育をまともに受けないまま新テストに突入ですから、ちょっと**探究の過程の素養を身につけた子**とそうでない子では大きな違いが出るに違いありません。



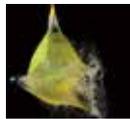
「**仮説検証**ってなあに？」

「**帰納法、演繹法**ってどうちがうの？」

「**概数で求めよ**って、何なのよ？」

ってなことになるでしょうね。

コースのご案内



※ 材料費、資料代、保険料、消費税を含む。入会金、事務費等なし、自由研究等の特殊材料は個人負担。必要経費は以下の通りです。

初級コース

科学現象への興味付け、身の回りの不思議、何気ない現象を科学的に捉える為に簡単で楽しい実験を行います。

小1年生以上 1回80分【月謝】10,000円

中級コース

因果関係の考察と説明、日ごろの体験や自然現象を原因と結果をつなぎ合わせ考えさせる為の実験を行います。

初級終了者または、小5年生以上(目安) 1回90分【月謝】11,000円

*中級・上級・最上級・科学研究コースはご相談下さい。

*学年を問わず、初級コースから受けることができます。



上級コース

論理的思考と応用発展、仮説を証明するためにさまざまな実験を行い、自分の言葉で論理的に説明するトレーニングを行い、さらに思考を発展させます。

研究室あり 1回90分【月謝】12,000円

*研究室あり(夏休みに集中研究もできます)



科学研究コース 科学研究に特化したクラス

大学の卒論のようなイメージで、1年間、課題を個人またはグループで設定したテーマを追究し解決していきます。同時に、論文作成はパソコンでの文書作り、データ処理も学び、夏休み明けに学校に論文を提出できるように計画します。

その後、パワーポイントを用いて研究ポスターを作製し、更にスライドを作ります。前者は印刷物として公刊され、後者は大勢の前で発表する機会が与えられます。(中・高校生及び、初級・中級・上級実験コースを修了した小学生が対象。)

研究室あり 1回90分【月謝】12,000円

希望者には、5月より個別無料科学研究相談、実験器具の貸し出し有り

初級：学習期間1年間。80分で完結する楽しい科学実験です。遊びを中心にして、身の回りの生き物を扱ったり、空気、水、台所にあるような物品を扱い、身近な現象のびっくり実験で楽しみます。毎回ワクワク、ドキドキの連続です。ものさし、はさみ、カッター、のりなどで実験道具や遊び道具を自分でつくり、改造したりしながら、好奇心を満たします。

中級：学習期間1年間。90分で完結する実験です。実験道具の自作やその活用、データの収集、屋外の活動や体験、身近な現象を単純化して再現したり、そのわけを考えたり、改良したりしながら、科学的に考え、確かめる態度を養います。

上級：対象目安は中級コースを終了した小5,6年生、中学生。学習期間1年間。中級の内容に加え、様々な科学実験に取り組み、そこから理論を導き、実験で確かめたり、応用したりしながら、すじ道を立てて説明する力を育成します。

最上級：中・高学生。学習期間1年間。各自でテーマを定め、科学研究作品としてまとめます。口頭発表、ポスター発表の指導あり。広島ジュニアサイエンス参加等。

科学研究コース：対象は小5以上。様々な科学実験に取り組み、その中から、各自またはグループでメインテーマを定め、時間をかけて追究します。これを科学研究作品にまとめ、さらにはプレゼンテーションスキルを磨き発表させます。また、サイエンスリーダーとして研鑽し、サイエンスショーを企画運営したり、キャンプ等で後進を指導したりする力を育成します。これまで受賞した作品が多数あります。

教室について

- ラボ・オルカの中心は、質の高い科学実験です。
- 日ごろ**不思議に思っている**こと、予想外の**できごと**、あたりまえだけど**説明できないこと**などを取り上げ、楽しみながら実験します。
- 実験の結果わかったこと、考えたこと、予想と違ったことなど、**意見を出し合**います。
- 教室には、ルールがあります。
 - ① ひとの意見や考えは最後まできちんと**聞き**、どんな意見でも**バカにしたり見捨てたりしない**。
 - ② 反対の意見や考えがあれば、**堂々と述べる**。
 - ③ 自分の意見や考えが誤りだったら、**素直に認める**。
 - ④ **わかったふりをしない**。
- 低学年の子の発想が豊かなことに気づきます。高学年の子の論理構成に目を見張ることがあります。
- 友だちの前で考えを述べるのが苦手な子どもたちも、しだいに発言できるようになります。考えがまとまっていないのにすぐにしゃべり出す子も、しだいに落ち着いて考えをまとめようとします。そして、年齢・性にとらわれずに、討論できるようになります。
- それらの考えをもとに、また実験をやってみます。子どもたちは腑に落ちた顔をして、我先に説明しようとしています。目が生きています。



- 4段階（初級・中級・上級・最上級）のレベルに応じた授業を展開しています。いずれのレベルも、原則週1回、月に3回行います。
- 初級から上級までは原則1回～数回の完結型の内容ですので、いつからでも入れます。（最上級クラスは、グループで一つのテーマを探究し、論文に仕上げるコースです。）
- 少人数指導ですので、定員以上は受け付けられません。
- 授業内容は、年間を通じて、科学実験が8割程度、クラフト・ロープワーク・パソコン等が合わせて2割程度です。
- 欠席の場合、同じレベルのクラスに**振り替えが可能**です。
- 授業以外に、希望者を対象に、野外活動があります。（春と秋；自然観察会、夏；キャンプ）これらの行事には、定員に空きがあれば、保護者・家族も参加できます。



これまでのラボ・オルカでの地道な実験や観察そして作業能力、論理的思考のトレーニングなどを基盤とし、それを活用して研究にまとめ上げた成果について

- 夏休みに塾生が取り組んだ科学研究の作品が、高く評価されています。
- ラボ・オルカでは、科学研究に取り組ませることはきわめて重要であるととらえ、6月中旬から8月下旬にかけて、希望に応じて、塾生と保護者の個別無料相談会を設けています。
- 強制することはせず、その子の興味・関心を尊重し、意欲と環境に応じた助言を行い、あくまでも自分自身がやり遂げられる範囲での指導としました。もちろん、塾にある物品（顕微鏡、プランクトンネット、各種計測器など）や生き物（イモリ、メダカ、貝類標本など）貸出しは惜しみません。



- 科学研究をまとめることは実にはたいへんな作業であり、保護者を始め周囲がいらいらさせられたり、時には大人がついつい手伝い過ぎたりもあったかも知れませんが、しかしまわりが見ているほど本人はつらいとは思わず、大人がやるのにくらべて確かに時間はかかりますが、けっこう楽しみながらやっているものです。
- この、計画－準備－実験－観察－表現といった一連の流れを、**適切な助言を得ながら体験**することで、実に多様な力が育成され、やり遂げた後の達成感は何ものにも代え難いものです。

指導者について

久家光雄（くや みつお）塾長



- ・広島県内の公立高校で理科教育に従事しつつ、高校生物の検定教科書を執筆。
- ・小・中・高校の理科教育・環境教育等の指導行政にも携わる。
- ・ケニアでのJICA理数科教育強化プロジェクト 専門家派遣に携わったプロフェッショナル
- ・広島干潟生物研究会事務局長（非営利）
- ・広島ジュニアサイエンスフェア実行委員会 事務局長（非営利）
- ・元広島国際大学講師
- ・元JICA短期派遣専門家（「ケニア中等理数科教育強化計画プロジェクト（SMASSE）」）
- ・元大柿町海辺の生きもの調査団団長
- ・第47回世界学生科学技術大会（ISEF）（アリゾナ州ツーソン）指導者参加
- ・日本学生科学賞中央本審査 指導作品10回出場
- ・内閣総理大臣賞、文部大臣賞、日本科学未来館賞等を生徒が受賞
- ・自然科学観察コンクール（毎日新聞社）指導奨励賞受賞

塾長ブログ「スクーターで撮り歩き」より

つい先日、お正月を迎えたような気がしていたのに、あっという間にセンター試験が終わり、そして1月が終わりました。年をとってくると、加速度的に時間が進むような気がして、おそろしいものですね。

さて、センター試験で思い出したのが、昨年暮れに出された中教審答申。忘れもしない、12月21日の広島干潟生物研究発表会の翌日でした。

答申のタイトルとサブタイトルは、「新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改革について」“すべての若者が夢や目標を芽吹かせ、未来に花開かせるために”です。

その中に書かれている「大学入学者選抜実施要項の見直し」がわたしにとっては大きな目玉です。

詳細はネットで答申の本文→
をご覧くださいませるのでここでは省略しますが、



誤解を恐れず大ざっぱに言えば、これまでの一発勝負でしかも記憶力を過大に評価するような入試を改め、多様な観点で学生を選抜せよ、というもの。

おお、ついにわたしが以前からずーっと、いえ、時々ですが、言っていたことが実現の方向に動き出したぞー。

2020年度から「大学入試センター試験」は、「大学入学希望者学力評価テスト（仮称）」に代わりました。当然のことながら、学校での教育内容も変えざるを得ません。

高校の現場で、覚えさせたことを定期試験ではき出させるということを繰り返してきた先生方、大丈夫でしょうか。

プルシャンプルー
Prussian Blue



バーミリオン
Vermillion



セルリアンブルー
Cerulean Blue



クロムオレンジ
Chrome Orange



コバルトグリーン
Cobalt Green



ビリジアン
Viridian



クロムグリーン
Chrome Green



カドミウムイエロー
Cadmium Yellow



雌黄
しおう



雄黄
ゆうおう



ネーブルスイエロー
Naples Yellow



ジョンブリアン
Jaune Brillant



鉛白
えんぱく



鉄黒
てつぐろ

