

「最強のおうち学習」この夏に改革! / 算数と英語の思考力アップ

AERA Kids with

2021 夏号
定価 998円

算数と英語
思考力を伸ばす
メソッド



最強の おうち学習

お手伝い 時間管理 勉強習慣



この夏に徹底改革!



“探究”お出かけ!
博物館・美術館 etc.



教育系YouTuber
葉一さんも
改革をアドバイス!

スマホリテラシー
お悩み相談室
自由研究と
読書感想文が
やらされ感ゼロに!



Cover Interview
阿部亮平さん
(Snow Man)

スマホリテラシー
お悩み相談室

ある日はジャズピアニスト、別の日は数学家として活躍する中島さんは、理数教育と芸術を合体した横断的かつ創造的なSTEAM教育を推進する教育家でもあります。同じ志を持つ高濱先生と、あつという間に意気投合したのでした。

連載

12

花まる学習会代表 高濱正伸の

花まる TALK

ゲスト

中島さち子さん
株式会社steAm代表取締役
ジャズピアニスト、数学家



TALK

好きなことを一つだけに
絞り込まなくててもいいし
途中で変えてもいいし

音楽と数学。ひかれた共通点は
「答え」がなくて「自由」なところ



高濱 中島さんは、高校時代に国際数学オリンピックで金メダルをとった數学者でもありながら、ジャズピアニストとしても活躍しています。まさに今、日本がめざしていく中島さんご自身も関わっているSTEAM教育を先取りしたような子も時代を送っていますね。

中島 それぞれに没頭していた時期は違います。最初に興味を持ったのは音楽。4歳から音楽教室に通い始めました。楽譜通りにピアノを弾くよりも、自分の気分に合わせてメロディーを作ったり和音を添てる作曲が楽しかった。こう言うとみなさん驚かれるんですが、子どもたちが作れる楽しさは格別で、中2まで続けましたが、いったんやめました。

高濱 10年くらい続けていたのにやめてしまったんですか？

中島 はい、けつこうスッパリ（笑）。今

数学に傾けたんですね。

高濱 そして空いた時間と情熱を今度は

「どの世界でも、その道に残る人は
好きでたまらない人だと思う」
(中島)

中島 「大学への数学」という雑誌に連載されていた問題にはまつてしまつて。私はもともとマイペースで、じっくりものごとに取り組むタイプなんです。一つの問い合わせて何日も考えて難問と向き合いました。何度も失敗しながらようやく導くことのできる答えが見つかったときの喜びといったら！ 数学って答えも考え方も一つだと思われがちですが、決してそんなことはなく、答えも視点も無限大。今ある定理や公式だって、その結果生まれてきたものです。このプロセスでまさに作曲と同じで、考える自由と作る喜びがありました。

高濱 大学は数学科へ行き、そこでジャズと出会って、卒業後は再び音楽活動を始めたんですよね。

中島 はい、ジャズもとても即興的ですが、そのベースには音楽の多くの引き出しが、そのままに作曲と同じで、考える自由と作る喜びがありました。

高濱 なるほど。大人の恋もしていないたんです。

中島 確かに（笑）。曲を作るのは好きだったんですが、なんだかみんな似た感じだと気づき始めて。本も好きでよく読んでいたんですが、今は創作をする時間が少ないんじゃないかなと。やめるといふか、休むという感覚でしようか。夢中になつたからこそ、いったん離れることも必要かな。

高濱 そのはつたからこそ、いったん離れることも必要かな。

中島 確かに（笑）。曲を作るのは好きだったんですが、なんだかみんな似た感じだと気づき始めて。本も好きでよく読んでいたんですが、今は創作をする時間が少ないんじゃないかなと。やめるといふか、休むという感覚でしようか。夢中になつたからこそ、いったん離れることも必要かな。

高濱 そのはつたからこそ、いったん離れることも必要かな。

中島 確かに（笑）。曲を作るのは好きだったんですが、なんだかみんな似た感じだと気づき始めて。本も好きでよく読んでいたんですが、今は創作をする時間が少ないんじゃないかなと。やめるといふか、休むという感覚でしようか。夢中になつたからこそ、いったん離れることも必要かな。

高濱 女子は、成績や順位、勝ち負けと向があるという説もあるようです。スピードを競つたり×をつけられることや緊張を好まないというか。もちろん個人差はありますけどね。数学は本来とても口

マンチックなものですが、受験数学だけではなかなかそれに気づけない。

高濱 いまだ大学受験によって文系理系に分かれてしまい、その段階で理系、とくに数学を深く学ぼうという女性がグッと少ないくなってしまうという現実があります。エンデギヤップにも関わってくると思いますが、これまで孤軍奮闘してきた中島さんはどう思っていますか。

中島 実は私も高校時代、文系だったんですよ。

高濱 えー！（笑）金メダリストが！

中島 最終的には理学部に行きましたけど、文系も好きだったから。一般的に、理系はマニアックだけど、文系は幅広く社会に関われるというイメージがありますよね。あの段階で選ばなければいけないと思ったら、多くの女子はより社会と接点のあるほうを選ぶのではないかと。

高濱 それは新たな視点ですね。

中島 女子は、成績や順位、勝ち負けと向があるという説もあるようです。スピードを競つたり×をつけられることや緊張を好まないというか。もちろん個人差はありますけどね。数学は本来とても口

マンチックなものですが、受験数学だけではなかなかそれに気づけない。

文系、理系は受験用の分類世界は、もつとやわらかくて多様性にあふれた時代に

(高濱)



大で、ああこんな見方や考え方もあるんだ、という自由な発見・創造体験を通して楽しむ、理解する。母娘で体験するワクシップはすごく盛り上がります。裏テーマは「あなたも数学者!」。

きることは、ひたすら見守ること、待つこと。子どもが好きになりそうだと思うとつい手や口を出しちゃうけど、グッとガマンして子どもの自主性に任せます。

高濱 それは素晴らしいなあ。文字通り、待つていてくれたんですね。

高濱 楽しそうですね。まずは好きにならるかどうかが大切なものね。

中島 はい。どんな世界でもそうですね。けれど、残っているのは、その分野が得意

いるんですが、自分で始めたこと、面白い
いと思ったことのほうが伸びるし、興味
の範囲も広がっていきますね。自分で始
めたというプライドもある。

高濱 なるほどね。確かに文系理系という受験のシステムと、本来の数学の得手不得手は別ものかもしだれない。

な人よりも、好きで好きでたまらない人なんです。優秀などの理由だけで歩んでいると、途中でポキッと折れちゃう。

卷之三

関わっていますが、「数理女子」はあくまでもサイト名で、人に対しても数理女子かどうかなどの言い方はしません。数理女子は、女性は比較的、毎日の生活や社会とは、数学を結びつけたり、誰かのために数学的なアプローチで何かを生み出す、あるいは絵画や音楽のように数学をとらえることが好きな方が多いことです。点数や知識・速さなどで競う数学ではなく、生活や社会に関わる数学や自由で楽しい数学。ワークシヨップでは、正解が一つの問題だけはしないようにしています。等身

なつてしまふんですね。親がほめてくれたとか。でも自分が好きで選んだものは、かんたんにあきらめない。

中島 そうです。でもそう言うと、必ず自分には好きなものがあまりない、決められない、という答えが返ってくる。

高濱 そう、とても多いです。

中島 たぶん日本人は眞面目だから、好きのハードルが高いんだと思います。ちよつと好きだけどあの人ほどではないとか、あの人ほどできないしとか。

高濱 人と比べてしまう。だから親がで

A photograph of a young woman with long, dark, straight hair. She is wearing a white, long-sleeved blouse and a necklace. She is seated at a table, looking slightly to her right with a gentle smile. Her left hand is resting near her chin, and her right hand is on the table. The background consists of light-colored paneled walls.

高濱 いいですね、お母さんとすごく気が合ったううだな(笑)。

「誰もが新しい価値を作れる時代。
自ら問いを立てて何かを生み
出すことが仕事につながる」
(中島)



中島 高濱 まさにSTEAM、横断的。
海外の若い子に将来何になりたい
か聞くと「まだ何も決まっていない！」と
とてもうれしそうに答える人が多いです。
優秀な人ほどそうで、学生だけでなく20

の場「未来のあそび場」をつくり、創造性の民主化を模索していきます。

己の心にまっすぐ生きる
特別な感慨があった。「入試問題解説」を生業とする中で算数数学を見つめてきた私は、中島さんの言う「数学の自由で豊かな素晴らしさ」を本当には理解できていないのだな、という実感。といっても悲しくはない。宝物の存在を確信してワクワクする感覺だぜひ多くの子どもたちもその数学の真の豊かさを経験させたいと思った。



高2のときに出場した国際数学オリンピックでの一枚。開催国インドで強くカルチャーショックを受けたそう。

高濱 中島さん自身はどういう家庭で育

04