



TECUM



Meikei
High School

Summer Workshop 2023

伝えつつもりの授業/分かったつもりの学習を内省する

～中学・高校の「変数と関数」に隠された「難所=魅力」～

Program

- (9:30～10:30) 文字と変数の違い/文字と文字式の違い
講師：茗溪学園教諭 新妻翔
- (10:40～11:40) 表現「関数 $y = ax^2$ 」を巡って：関数、式、文字、…
講師：大阪大学教授 石渡通徳
- (11:40～12:40) 昼休憩
- (12:40～13:40) 2次関数の主役が平方完成のみであることの虚しさ
講師：茗溪学園教諭 谷田部篤雄
- (13:50～14:50) 「比例・反比例」の担うべき重要な使命と理解されず通過される
悲しい運命の非喜劇的対照
NPO 法人TECUM 理事長 長岡亮介
- (15:00～16:00) 「限りなく小さい」を数学的にとらえてみよう～極限のお話し～
講師：日本大学教授 山浦義彦
- (16:00～16:20) 講義「浪人して“伸びる生徒”と“伸びない生徒”の違い」
講師：駿台予備学校講師 小林隆章
- (16:20～16:50) 修了式

※プログラムは変更される場合があります。

日時：2023年8月20日(日) 9:30～16:50

場所：つくば国際会議場 中会議室406 (茨城県つくば市竹園 2-20-3)

形式：対面参加またはzoomによるオンライン参加

※対面参加は申し込みと振り込みの両方を完了した先着70名限定

参加費

対面参加：13000円 (学生および講演者などの招待参加者は8000円)

オンライン参加：8000円

※Early Bird 制度により8月10日までに申し込みと払込みを完了した方は3000円割引をさせていただきます。それ以降の申込の方は基本料金の通りとなります。

申し込み方法：google formsにて8月17日(木)までに申し込みをお願いします。右のQRコードよりまたは、[こちら](#)申し込みが可能です。

※申し込み後、申し込み完了のe-mailが届きますので、そちらに記載されている口座に参加費のお振込みをお願いいたします。

※お振込みの際、振り込み人名義の欄に、参加者の方のフルネームをカタカナでご入力ください。



申し込みフォーム
締切：8/17

主催
NPO法人 TECUM

<https://www.tecummath.net/>
secretariat@flexcool.net

1. workshopの開催目的

日々の数学の授業や学習を「教科書の説明や例題を字面のままに解説する」「例題の解説を参照にして類題を反復練習する」といった作業をこなすことに終始してしまい、中学・高校の数学に潜む「根本問題」を考える機会を失ってしまっていないでしょうか。しかし、そこに踏み込んでこそ、心の底からの「分かった!」という感動体験が得られるのではないのでしょうか。今回のworkshopの目的は、「中学高校における変数と関数の教育」における理解の「難所(=魅力)」(中学生でも分かると思えるほど簡単でありながら、実は高校生や教員でも分かっていないほど難しい)に焦点をあてて、参加者同士で一緒に考え、協同の思索作業をすることを通じて、「明日からの授業/学習の実践に活かすことのできる(=楽しみになる) Take Home Message を共有することにあります。

2. 教材について

教材は、準備ができ次第、ご登録いただいたe-mailアドレス宛にpdfをお送りいたします。加えて、対面参加の方には当日会場にて冊子をお渡しいたします。

3. 昼食について

会場参加の方には、当日、昼食(お弁当+お茶1パック)のご用意があります。

4. 修了証について

会場での Workshop 参加者の方には、最後に参加修了証・参加費領収証をお渡しします。オンライン参加者の方には、いずれも電子的なファイルでお送りします。