

第 26 回全国私立大学附属・併設

中学校・高等学校教育研究集会

武庫川女子大学附属中学校・高等学校

テーマ

「未来世代への提言」 ～世界に貢献できる人材の育成～

本校は、2019 年 4 月に第三期のスーパーサイエンスハイスクールの研究指定を文部科学省から受けました。この第三期の SSH は、文理融合と位置づけ、文系、理系に関係なく、全ての生徒が探究活動を実施しています。その内容は、持続可能な開発目標（SDGs）から生徒の興味関心をひくテーマを選び、実施しています。SSH のプログラムの中の一つに「『探究活動』を核とする教科横断型カリキュラムの開発」を掲げています。この目標の具現化を図ることと、あわせて予測困難な時代にあっても、社会を生き抜く力の一つにデータサイエンス力を位置づけ、生徒の科学的素養を培うこととしています。

日	時	2021 年 11 月 13 日（土）	13：00～17：20
主	催	全国私立大学附属・併設中学校・高等学校教育研究集会実施連盟	
後	援	日本私立大学連盟 日本私立大学協会	

第 26 回 全国私立大学附属・併設中学校・高等学校 教育研究集会 開催校あいさつ

オリンピック、パラリンピックが終わり、日本中が感動の渦にのまれた日々を過ごした一方で、新型コロナウイルス感染者数に歯止めがかからず、出口がみえない状況があります。この1年半の間に、価値観が大きく変わってきました。遠方での会議がすべてオンラインに切り替わったことです。時間的にも効率的で連絡的な内容ですむ場合はそれでもいいのですが、やはり対面に比べて空疎な気持ちがしています。リアルに表情から読み取れることや内容の深いところまで協議することの困難さを感じています。それだけに、今年度は、対面での開催を期待して準備を進めてきました。しかし、現状をみると今年度も対面での開催を断念せざるをえません。このたびの2次案内で、オンラインでの開催に基づいた案内を出させていただきます。

兵庫県は、大阪府に続いて感染者が多く、感染対策をしっかり行いながら教育活動を進めているところです。ただ泊を伴う校外学習など、延期、中止とした行事もありました。そのような中においても、生徒の活動の頑張りに頭が下がる思いがしています。

このたびの記念講演は、コロナウイルスの飛沫実験などでテレビでよく報道されたスーパーコンピュータ『富岳』が拓く計算科学について、その最前線の話で理化学研究所、計算科学研究センターの佐藤三久副センター長にお願いしました。さまざまな事象もすべてエビデンスが要求される世の中になりました。世界中を巻き込んだ新型コロナウイルスは、その脅威とともにその克服策も見えないまま日々が過ぎていきます。何が真実であるのか、よくわからないままに、恐れだけが先行しているように思います。そういった疑問を少しでも解明してくれることができれば安心して生活を送ることができます。本校では、2年前から、データサイエンスに取り組み、データの収集、分析力等を養い、未来を切り拓く力の一つに位置づけています。このたびの講演がさらに、本校のみならず参加校のみなさまの教育活動に寄与できればと思います。世界一とよばれるコンピュータから私たちは何が学べるのでしょうか、期待したいと思います。

このほかに、生徒がこの日のために学校案内ロボットを製作してきました。これは他の4校（兵庫県立明石北、立命館守山、芝浦工業大学附属、東京工業大学附属科学技術）との合同製作です。みなさまに披露することができなくて非常に残念です。なんとかビデオ撮りをしてお伝えしたいと思います。

当日は、オンラインでみなさまと交流できることを楽しみにしています。

武庫川女子大学附属中学校高等学校
校長 藤森陽子

第 26 回全国私立大学附属・併設中学校・高等学校 教育研究集会

2021 年 11 月 13 日（土）

時 間	内 容
13:00～13:40	教育研究集会実施連盟 総会
13:50～14:00	開会行事 連盟会長挨拶・開催校挨拶 事務連絡
14:10～15:30	記念講演 国立研究開発法人理化学研究所 計算科学研究センター 副センター長 佐藤 三久 理学博士 ～スーパーコンピュータ「富岳」が拓く計算科学～
15:30～15:50	SMART※連携校との研究実践発表 ロボットチーム 「お出迎えロボットの完成まで」
16:00～17:00	分科会【全 3 講座】詳細は別紙をご確認下さい。 （１）「中学校・高等学校におけるデータサイエンス」 武庫川女子大学附属中学校・高等学校 校長 藤森 陽子 武庫川女子大学附属中学校・高等学校 教諭 坂本 正孝 滋賀大学 データサイエンス教育研究センター 准教授 西出 亮 （２）「EdTechを活用した授業実践とその成果」 武庫川女子大学附属中学校・高等学校 教諭 大目木 俊憲 武庫川女子大学附属中学校・高等学校 教諭 夏山 信哉 徳島大学 高等教育研究センター 教授 金西 計英 （３）「新しいキログラムの定義を説明するための物理教材の開発」 立教新座中学校・高等学校 理科教諭 島野 誠大
17:10～17:20	閉会行事 連盟会長挨拶・開催校挨拶・次年度開催校挨拶 事務連絡

※SMART学会は、全国レベルのテーマを 5 校の共同研究で作り取り組んでいます。5 校の頭文字【S】芝浦工業大学附属高等学校【M】武庫川女子大学附属高等学校【A】兵庫県立明石北高等学校【R】立命館守山高等学校【T】東京工業大学附属科学技術高等学校を取って SMART 学会としております。

記念講演

～スーパーコンピュータ「富岳」が拓く計算科学～

【日時】

2021年11月13日(土)

14:10～15:30



©RIKEN



【講師】

佐藤 三久 (Mitsuhashi SATO) 氏
国立研究開発法人 理化学研究所
計算科学研究センター
副センター長 理学博士

昭和57年東京大学理学部情報科学科卒業。平成3年、通産省電子技術総合研究所入所。平成13年から平成27年まで、筑波大学システム情報系教授。平成19年度より平成24年度まで、同大学計算科学研究センターセンター長。平成22年より、理化学研究所計算科学研究機構プログラミング環境研究チームリーダー。平成26年より令和3年まで、同機構フラッグシップ2020プロジェクト副プロジェクトリーダー。平成30年度より、理化学研究所計算科学研究センター副センター長。筑波大学連携大学院教授、筑波大学名誉教授、理学博士。



第 26 回 全国私立大学 附属・併設 中学校・高等学校 教育研究集会
分科会 概要

分科会（１） テーマ 「中学校・高等学校におけるデータサイエンス」

藤森 陽子 武庫川女子大学附属中学校・高等学校 校長

坂本 正孝 武庫川女子大学附属中学校・高等学校 教諭（理科・情報）

西出 亮 滋賀大学データサイエンス教育研究センター 准教授

【概要】

中学校・高等学校で培っておくべきデータサイエンス力は、次の３つであるとした。

- 1 情報科学の基礎と情報活用能力と情報モラル
- 2 統計学の基礎と t 検定・分散分析・回帰分析
- 3 Python によるプログラミング力

これらをどのように授業で教えているのか、具体的な教材を用いて解説する。

分科会（２） テーマ 「EdTech を活用した授業実践とその成果」

大目木俊憲 武庫川女子大学附属中学校・高等学校 教諭（英語）

夏山 信哉 武庫川女子大学附属中学校・高等学校 教諭（数学）

金西 計英 徳島大学 高等教育研究センター 教授

【概要】

（英語）英語では、4 技能の向上、特にリスニング力とスピーキング力のアップを目指して、「ロイロノート」、「オンライン英会話」を活用して授業を行ってきた。どのレベルまでそれらの技能が向上したのかをはかる上で、英検の合格者の増減を 1 つの評価基準として、「ロイロノート」、「オンライン英会話」の効果をリサーチした。

（数学）数学では、以前よりデジタル教材である「Libry」や「Qubena」などを試験的に用いて授業の補助を行ってきた。その結果を報告する。また、今年度から本格的に取り入れた「スタディーサプリ」の利用が生徒の学力や意欲にどう影響しているのかを報告する。

（今回の対象は高校 2 年[文系]である。）

分科会（３） テーマ 「新しいキログラムの定義を説明するための物理教材の開発」

島野 誠大 立教新座中学校・高等学校 教諭（理科）

【概要】

第 51 回東レ理科教育賞（高校物理部門）を受賞した教材についてご紹介します。2019 年 5 月からキログラムがプランク定数を用いて定義されるようになりました。この定義の理解を促すための教材として、実際の研究現場で質量を求める手法として用いられるキップル・バランス法を高校生までに学習する範囲の知識で理解できるように改良しました。

来年度開催校校長あいさつ

立命館慶祥中学校・高等学校長 江川順一

「第 27 回全国私立大学附属・併設中学校・高等学校教育研究集会」の開催校は、立命館慶祥中学校・高等学校がお引き受けします。

私ども立命館慶祥中学校・高等学校は、学校法人立命館の附属校であり、「北の立命館」として、建学の精神である「自由と清新」、教学理念である「平和と民主主義」を掲げ、「世界に通用する 18 歳」の育成を目指し、公立優位の北海道において、奮励努力しております。

初の北海道開催となる本教育研究集会。校長としては、この僻陬の地にもようやく上陸したかと万感の思いをもって受け止めております。この後、本教育研究集会が、九州、そして四国へと広がっていくであろうことを楽しく想像し、その第一歩を踏み出すための北海道開催であることを嬉しく思っています。

さて、私ども立命館慶祥が提案する研究テーマとしては、「社会とつながり、社会に開かれた学校を創ること」について、改めて考えてみたいと思います。具体的には、教員免許を持たない各界のプロフェッショナルと連携した魅力的な仕掛けづくりの追求などにより、生徒が世界を自分事として発想し地球市民として成長することが可能になるのではと考えております。地域とどのようにつながったならば、学校を一層発展させることができるのか、ご参加の皆さまのお力を借りて探ってみたいと思います。

10 月末現在、コロナ禍の状況は、徐々に終息の方向に向かってはおりますが、まだまだ予断を許すものではありません。したがって、来年度の教育研究集会が、今年度同様、ひょっとしてオンラインで開催することとなることも十分考えられます。その際には、相応の対応も考えなくてはならないと覚悟しております。

まずは、来年度、8 月 26 日（金）と 27 日（土）の両日開催予定です。夏から秋にかけて



立命館慶祥中学校・高等学校

の北海道の味覚は、アスパラガス、メロン、ジャガイモ、ホッケ、シャケ、スルメイカ、ウニ、ホタテ、ツブ、ホッキなど枚挙に暇がありません。年間を通じて、北海道の特産物が最も多く、そして美味しくなる時期があります。初の北海道開催、皆さまのお越しをお待ちしております。