

＜データサイエンス連携講座＞ 1年理数科

実施日 7月7日（水）
実施会場 多目的教室
参加者 1年理数科
講師 茨城大学教授（教育学附属中学校校長）
小口祐一先生
内容 「ビックデータを活用した新しい知の創造」
～統計グラフコンクール作品に向けて～



統計グラフコンクール、統計データ分析コンペティション、データサイエンスコンテストなどのコンクールに出品することを目標として、論文の書き方やデータ分析の方法について教えていただきました。実際に入賞された作品の紹介をしていただき、そのポイントなどをわかりやすく解説していただきました。

後半で実際に SSDSE のファイルを用いてグラフを作成、分析するなどの演習を行いました。この演習は今年初めて取り入れましたが、SSDSE のファイルをソートしたり、データを GeoGebra に貼り付けるなどの基本的な操作で苦戦しました。失敗しながら様々なことに気づくことができ、「データサイエンス」の授業で扱っていく上でもよい勉強となったなりました。

演習ができなかった部分については「データサイエンス」の授業で扱いながら少しずつデータを用いて分析できる力をつけていきたいと思います。

また、普通科のクラスでも、「データサイエンス」の授業で同様の内容を実施していきます



＜生徒感想＞

- 今まで数学で統計を勉強してきたが統計学がこんなに大事だと言うことは今回の講演会を聞いて初めて感じた。膨大なデータをexcel使ってまとめたり、表や図にして考察するのは、ソフトに慣れないと難しいと思ったが、今回先生方と一緒に進めて行くことで興味が湧いた。また、牛肉の消費量は東日本で多いが豚肉の消費量は西日本で多い統計や、最高気温とアイスクリームの売り上げの関係の統計の話聞いて、統計結果から因果関係を考察するおもしろさや仮説と結果が違うことへの意外さを知ることができた。
- データサイエンスの学習をしたことで、さまざまなことをデータ化することにとっても関心が湧きました。一つのことをデータ化することによってそこからまた新しい事柄を調べることができ、そこからまた新しいデータを調べる…という流れを作ることで一つの事柄に対して多くの情報が得られるところが面白いと思いました。

データの処理ができるとう理解しやすくなると改めて分かった。データを整理することは難しい事だと思ったが、まとめる事で新たな発見があることを学んだ。

今日の講演会を通して、データについての知識が増えたと思う。また、その身についた知識を使い、1 研やデータサイエンスコンテストにも役立てそうと思った。まずは、自分でちゃんと理解し、活用していきたい。将来的にもデータ活用能力は必要なので、更に学んでいきたい。

データサイエンスに関するコンテストが、数多く開催されています。ぜひ応募して、入賞を目指しましょう！！

データ分析に基づく
ビジネス課題解決に挑戦してみよう

コンテスト優秀作品には
表彰状・記念品授与

第1回 中学生・高校生データ サイエンスコンテスト

与えられたデータセットをもとに、データサイエンスに基づく
分析を行って、有益な提案をレポートとプレゼンテーション動
画にまとめて提出していただきます

エントリー要項

- ・中学校・高等学校の生徒（1チーム 5名まで）
（中高一貫教育校等の場合、中・高生の混成チームも可）
- ・在籍する学校の教員が顧問となり、申込フォームから
申し込みを行ってください。
- ・参加申込締切 2021年6月30日(水)
- ・詳細については、教理・データサイエンスセンターの
ホームページをご覧ください。
URL: <http://www.crdbs.koblen.ac.jp/contest2021/>

2021年
7月20日
データ配布日

2021年
9月7日
レポート・発表動画
提出締切日

主催
神戸大学データサイエンスセンター
協賛
神戸大学附属高等学校
協賛
神戸大学附属中学校

＜統計学特別講座＞ 附属中学1年

実施日 7月7（水）
実施会場 中学講義室
講師 茨城大学教授（教育学附属中学校校長）
小口祐一先生
内容「**ビックデータを活用した新しい知の創造**」



統計グラフポスター作成の手順を通して、PPDACサイクルを意識したまとめ方、データの特徴を有効に伝えるためのグラフの選択や使い方、統計グラフコンクール入賞のポイントなど、わかりやすく説明していただきました。

統計グラフコンクール向け、とても参考になったようです

＜生徒感想＞

統計グラフコンクールでいい作品を作るためのコツが分かった。また、たくさんのグラフをもとに統計したことがわかったので面白かった。

PPDACの重要性がわかった。先輩方の作品は全てPPDACが用いられていた。実際読みやすかったりするので自分の新聞にも使いようと思った。

今回の講演会では具体例を用いながらどのようにデータを見つけたらよいかや、どのような構成を作り作成したほうが良いのかを講演していただいたので今回のレポートに、より力をつけることができるだろうという自信ができました。

先輩が今までやってきたレポートを見て、とてもなんか見やすく自分も頑張らないといけなかった



<アカデミックサイエンス化学連携講座> 2年理数科

実施日 7月12(月)
実施会場 多目的室
参加者 2年理数科・普通科希望者
講師 信州大学繊維学部名誉教授 東原秀和 氏
内容 **最近の電池，革新的次世代電池**



—エネルギー変換・貯蔵の化学—

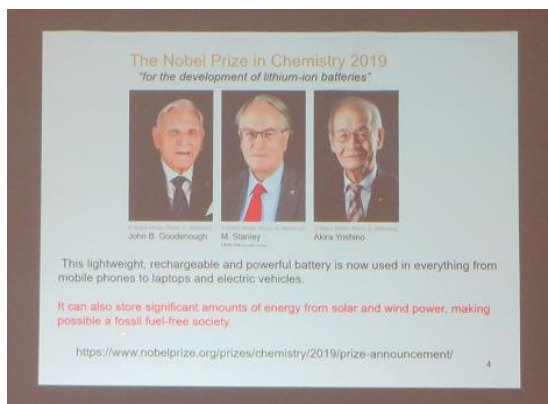
- 1) 電池が担う課題と将来
- 2) 電池の原理 —電池の基礎化学—
- 3) 電池の種類と性能 電池の性能を電気量・エネルギー単位で理解する
- 4) 新しい電池 電池が再生エネルギーの利用促進・普及 自動車の将来を握っている
- 5) まとめ 電池の化学・技術の発展と資源・エネルギー
地球環境保全への貢献、

高校で学ぶ酸化還元反応やイオン化傾向の他に、標準電極電位や起電力の計算方法、エネルギー密度など、大学レベルの発展的な内容も扱っていただきました。燃料電池やリチウムイオン電池についても詳しく説明していただき、次世代電池としての可能性と開発における課題について明確に示していただきました。

近年、国際的に取り組みが始まっているSDGsについても、その背景から説明して頂き、ものを作るなどの活動以前に、その最終処理まで見据えて様々な活動をもっとも有効な形で組み合わせていく大切さについても学ぶことができました。

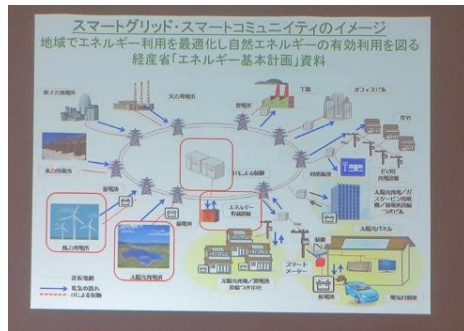
<生徒感想>

- リチウムイオン電池が将来どれほど重要な研究の一つであるか知ることができた。燃料問題はどの国でも深刻であると思うので、発電の研究には注目したいと思う。課題研究でも電池のことを扱っているので、とてもためになる授業だった。今日教わったことを研究にも活かして考えを深めたい。
- コスト面だけでなく未来の環境なども考慮し、新たな技術を発展させていくことをこれから念頭におき、大切にしていきたいと思いました。
- 水素を使ったエネルギー発電は環境にいいと思っていましたが、水素を作り出すために化石燃料を使っていることを知って今までとイメージが変わりました。電池について知らないことが多くあってとても興味深かったです。



< SSH 化学特別講座 > 附属中学3年

実施日 7月12(月)
実施会場 中学講義室
講師 信州大学繊維学部名誉教授 東原秀和 氏
内容 **最近の電池, 革新的次世代電池**
—エネルギー変換・貯蔵の化学—



<生徒感想>

- ・今、最も重要な問題でもある石油問題やSDGsに関連した講演を聞くことができ、興味深い時間を過ごすことができました。今回のお話で、残り50年しか採ることのできないと言われている石油問題の本当の深刻さを学ぶとともに、どんなエネルギーが今後必要になってくるのか、また現在どんな開発がされているのか、自分の知らないことなども詳しく知ることができました。あと50年ということは、自分たちは65歳くらいになっています。次の世代により良い地球を受け継げるためにも、今から僕たちが世界の環境問題に取り組んでいかないと、後になってから慌てては遅いと思います。まずは身の回りのことにも積極的に取り組み、自分たちも住みやすい地球をつくっていきたいと思います。
- ・SDGsと発電が深く関連していることを知って、まだまだ知らないことが多いなと思いました。他にも関連していることを調べてみたいです。
- ・将来のエネルギーについて理解が深まったと思います。身近にある電池がこれからのいろいろな発電方法で発展していくことがわかって、今、多い災害時にも活用できて可能性に期待したいです。

SSHインフォメーション

・マイフロン長野県 Summit (高校生学びのフォーラム)

「Start up & Brush up プログラム」

※詳しくは、教室掲示のポスターをご覧ください。

7月25日(日) 13:00~14:15

オンライン (Zoom)

応募〆切 7月20日(火)



・SSHミニフォーラム

講義テーマ 「考古学ってなに？」

講師 長野県立歴史館 町田 勝則 氏

日時 7月20日(火) 14:00~15:15 (75分)

場所 多目的教室 (1棟4階)

中学生も参加できます。気軽に参加してください。

