

令和4年度 学習成果報告書

とちぎ子どもの  
みらい そうぞう だい がつ  
未来創造大学

Future Creation University for children in Tochigi



## 受講生のみなさんへ



とちぎ子どもの未来創造大学は、「本物」に触れる体験をとおして、みなさんの学びへの興味や関心を高め、様々なことを自主的に学ぶことを目的に開校しています。

令和4年度は、7月10日に実施したミステリーハンターの竹内海南江先生の特別講座からスタートし、理系講座4コース、文系講座3コース、学び方1コースの合計8コースを開設し、大学や高等専門学校、民間企業、県研究機関など45機関の御協力により合計108の「本物」体験講座を実施したほか、特別体験学習3コース、交流学習を開催しました。

この学習成果報告書では、講座等に参加した皆さんの学んだことや感想を「受講生の声」として紹介しています。受講者アンケートには、講座に参加して新しい気づきがあったことや、さらに知見を深めたい等の前向きな感想が数多く寄せられました。

皆さんの未来は、大きな可能性に満ちています。ぜひ、とちぎ子どもの未来創造大学で学んだことをきっかけに、いろいろなことに興味・関心を持ち、学びを続けることで、自分の世界をさらに広げ、自分の目指す未来を描いてください。

とちぎ子どもの未来創造大学学長  
(栃木県教育委員会教育長)

あくさわ しんり  
阿久澤 真理

# 目次

受講生のみなさんへ

事業概要 ..... 2

とちぎ子どもの未来創造大学

とちぎ子どもの未来創造大学キャンパスからのメッセージ ..... 3

講座等

(1) スタートアップ講座 ..... 12

(2) 「本物」体験講座

宇宙・天文コース ..... 13

科学・実験コース ..... 14

生物・医学コース ..... 16

ロボット・ものづくりコース ..... 18

文学・芸術コース ..... 21

歴史・考古学コース ..... 22

地理・社会コース ..... 23

学び方コース ..... 25

(3) 特別体験学習

つくば宇宙・科学コース ..... 27

つくば地図・植物コース ..... 27

県内コース ..... 28

(4) 交流学習 ..... 29

令和4年度とちぎ子どもの未来創造大学各講座のアンケート結果 ..... 30

とちぎ未来大使「夢」講座 ..... 31

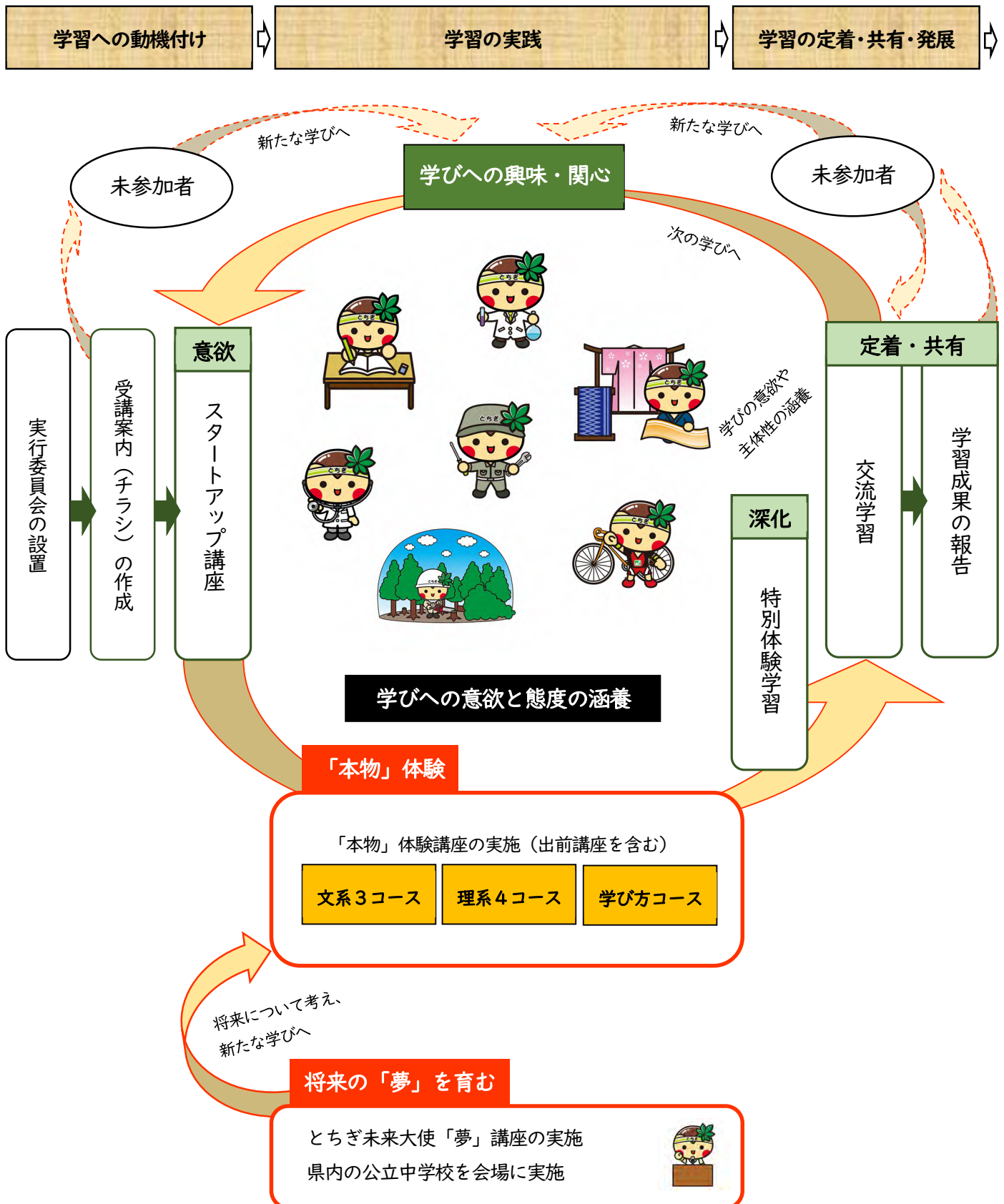
令和4年度とちぎ未来大使「夢」講座のアンケート結果 ..... 32



# とちぎ子どもの未来創造大学 事業概要

「とちぎ子どもの未来創造大学」は、子どもたちの学力向上の基礎づくりのために必要な「学ぶ意欲を高め主体的に学習に取り組む態度」を身につけることを目的としています。

## 《事業の流れ》



## とちぎ子どもの未来創造大学キャンパスからのメッセージ

### 1 足利大学 〒326-8558 足利市大前町 268-1(大前キャンパス)

実験や工作をとおして理科や科学の楽しさや面白さを体験して自分たちの身の回りにある様々な自然の事物や現象に興味・関心を持って下さい。磁石の実験、光の実験、波から電気を作る模型工作、動くおもちゃ工作の4講座を用意して、参加をお待ちしています。

### 2 宇都宮共和大学 〒320-0811 宇都宮市大通り 1-3-18(宇都宮シティキャンパス)

〒321-0346 宇都宮市下荒針町長坂 3829(長坂キャンパス)

### 3 宇都宮短期大学 〒321-0346 宇都宮市下荒針町長坂 3829

興味や関心を持って講座に参加してくれた皆さん、ありがとう。

受講した皆さんがこの講座を通して新しい知識や体験を得たことを、自分の生活にぜひ生かしてください。来年度も楽しく参加できる講座を準備していますので参加お待ちしております。

### 4 宇都宮大学 〒321-8505 宇都宮市峰町 350(峰キャンパス)

〒321-8585 宇都宮市陽東 7-1-2(陽東キャンパス)

講座に参加してくれたみなさん、どうもありがとう。

宇都宮大学は、これまで以上にみなさんに頼りにされ、親しまれる大学を目指していきます。来年も楽しい講座を用意するので、ぜひ参加してください。



宇都宮大学オリジナル  
キャラクター「宇~太」

### 5 文星芸術大学 〒320-0058 宇都宮市上戸祭 4-8-15

たくさんの方に参加いただきましてありがとうございました。来年度も文星芸術大学では、美術系の講座を用意しています。楽しみながら学べる講座になっておりますので、ぜひご参加ください。

### 6 小山工業高等専門学校 〒323-0806 小山市大字中久喜 771

ものを作ったり、理科や科学を探究することは重要なことです。しかし、豊かな人間になることは、もっと重要なことです。いっぱい勉強しながら、自分の興味を見つけ、大人や友達と「自分の意見を話したり・相手の意見を聞いたり」して、様々なものの見方のできる豊かな自分をつくってください。



ザウルス君

### 7 國學院大學栃木短期大学 〒328-8588 栃木市平井町 608

毎年、講座に参加される皆さんのいきいきと輝く瞳を楽しみにしていました。しかし、新型コロナウイルス感染症予防の観点から、数年続けて講座を開設することができませんでした。次回、講座開設の時は、太平山のふもと、自然あふれるキャンパスでお会いできることを楽しみにしています。

### 8 国際医療福祉大学 〒324-8501 大田原市北金丸 2600-1(大田原キャンパス)

国際医療福祉大学では、看護師や薬剤師など病院や施設で働く職業を目指す学生が学んでいます。キッズスクールでは、医療福祉の学びの場を生かした体験的イベントや学習プログラムを用意します。医療福祉の世界に興味のある人は参加し、将来の夢につなげてください。



9 作新学院大学 〒321-3295 宇都宮市竹下町 908

10 作新学院大学女子短期大学部 〒321-3295 宇都宮市竹下町 908

作新学院大学・作新学院大学女子短期大学部では、小学校や中学・高校の先生、幼稚園や保育園の先生を目指している学生がたくさん学んでいます。作大生、作短生と一緒に楽しく身体を動かしたり、身の回りのものを利用して学びの楽しさを体験したりしてみませんか？みなさんのご参加をお待ちしております。



テクミン

11 佐野日本大学短期大学 〒327-0821 佐野市高萩町 1297

本学では、皆さんの知的冒険の体験をもとに、「自ら学び、自ら考え、自ら道をひらく」自主創造の精神を養います。また、次年度は『点字の世界』『手話』『砂絵づくり』など様々な分野の講座を用意しております。皆さんのご参加をお待ちしています。

12 自治医科大学 〒329-0498 下野市薬師寺 3311-1

栃木県に限らず日本全国で医師や看護師が足りなくて患者さんが困っています。特に、人口の少ない地域には、困っている患者さんが多くいます。将来、医療関係の仕事に就いて、たくさんの困っている患者さんを助ける力になってください。

13 帝京大学 〒320-8551 宇都宮市豊郷台 1-1(宇都宮キャンパス)

子ども大学で学んだ体験は、皆さんの今後の科学的な見方や考え方に大いに役立つことと思います。みなさんの身の回りにあるたくさんの自然の事物・現象について、“なぜ？”という疑問を常に持ち調べてみてください。疑問を深く考えることにより素晴らしい発見が出来ると思います。



宇都宮キャンパスオリジナルキャラクター「うってい」

14 獨協医科大学 〒321-0293 壬生町北小林 880

私たち医療に関わる仕事は、一生が勉強です。勉強で手に入れた新しい知識を生かし、人のために役立てることが常に求められるからです。それは、みなさんがこの先どんな道に進んでも同じことです。学び続け、挑み続ける人に新しい発見・成功があります。ぜひ、学ぶ姿勢を大切にしてください。

15 白鷗大学 〒323-8586 小山市駅東通り 2-2-2(本キャンパス)

〒323-8585 小山市大行寺 1117(大行寺キャンパス)

白鷗大学は、経営学、法律学を学ぶ大学、そして皆さんが通う学校の先生を育成する大学です。私たちの大学は「プルスウルトラ（さらに向こうへ）」をスローガンにしています。皆さんも世界を見渡す広い視野と行動力を身につけて、さらに向こうへと探求心を持って毎日の勉強、運動に励んでください。

16 宇津救命丸(株)高根沢工場 〒329-1224 高根沢町大字上高根沢 3987

健康を守るには薬が欠かせませんが、意外に知らないのが薬の歴史や種類、使い方です。薬のことをいろいろ勉強しながら、420年前に栃木県で生まれた薬の歴史や資料、江戸時代に建てられた建物などの見学をしませんか。



宇津救命丸のメイちゃん

17 宇都宮ブリッツェン 〒321-0962 宇都宮市今泉町 2995-9

自転車はルールを守って使えば便利な道具です。しかし、スピードの出しすぎや急な飛び出しをすると事故へとつながる危険な道具になります。これからも自転車を楽しく安全に使って素敵な毎日を過ごしてください。



ライトくん

## 18 RADIO BERRY((株)エフエム栃木) 〒320-8550 宇都宮市中央1-2-1

ラジオは「声だけのメディア」。言葉でのコミュニケーションが心臓部です。現在のコロナ禍では、安全のために身体的な距離を取らなければいけません、「心の距離」は離れすぎないように心掛けたいですね。いずれ、スタジオ体験学習も復活させたいと思っていますのでどうぞお楽しみに！

## 19 NHK 宇都宮放送局 〒320-8502 宇都宮市中央3-1-2

講座に参加して下さった皆さん、テレビがどうして映るのか、楽しみながら理解していただけたとしたら嬉しいです。NHK 宇都宮放送局はこれからも地域の問題をたくさん放送していきますので、どうぞよろしくお願ひ致します！



NHK 宇都宮放送局の  
マスコットキャラクター  
「いちごどもくん」

## 20 おもちゃのまちバンダイミュージアム((公財)バンダイコレクション財団)

〒321-0202 壬生町おもちゃのまち3-6-20

エジソンは約1,300もの発明をしました。その多くは現代でも進化した形で私たちの生活に役立っています。しかし、立派な道具をつくりだすことだけが発明ではありません。人の心を楽しく豊かにするものも立派な発明です。皆さんも体験や学びを通して、楽しいときを創っていきましょう。

## 21 花王(株)栃木工場 〒321-3497 市貝町赤羽2606

花王は、原材料をえらぶところから、製品をつくって、運んで、使って、ごみに出すまでの、すべての段階で、環境への負荷を減らす努力をしており、花王の環境に配慮した製品を通じて、製品を使っていただくみなさんと『いっしょにeco』に取り組んでいきたいと考えています。

## 22 (一財)関東電気保安協会 〒321-0933 宇都宮市築瀬町1784-7

扇風機、ドライヤー、洗濯機など電気ので物を回すモーターは、とても身近なところで使われています。クリップモーターを作り、電気で物が回るしくみをいっしょに勉強しましょう。

## 23 (株)下野新聞社 〒320-8686 宇都宮市昭和1-8-11

下野新聞社は今年創刊145周年をおかえます。古い新聞を見ると、私たちと同じようなことで人は喜び、悲しんでいます。人の日々の営みは小さなものかも知れませんが、自分らしく生き、次の世代へつなぐという奇跡を新聞はこれからも伝えます。

## 24 (株)SUBARU 航空宇宙カンパニー 〒320-8564 宇都宮市陽南1-1-11

大空を自由に飛びたい。その夢を叶えるために、人々は長い年月をかけて様々な努力を重ねてきました。そして飛行機が誕生し、私たちは世界中に行けるようになりました。みなさんもたくさんのお話を学び、いろいろな経験をしてください。きっと将来の夢を叶える力となります。

## 25 (株)ダイサン 〒329-1334 さくら市押上755-1

皆さんが普段何気なく目にしてるチラシやポスターなどの印刷物は、つくり手の様々な努力や思いが込められています。「あれやりたい!」「こうしてみよう!」という思いを大切に、研究心と好奇心で一緒に未来をつくりましょう。

## 26 (有)高德花火工場 〒321-4106 益子町七井3770

みなさんの将来の夢はなんですか?興味のあることをどんどん勉強してください。そこからが始まりです。夢の実現には時間がかかります。でも、いつかその夢がかなった時に、周りの人が喜んでくれることを思い描いてみてください。みんなが、「夢の実現」という、大きな花火を咲かせることを祈ります。

**27 滝沢ハム(株)(西方工場) 〒322-0606 栃木市西方町本城 1062-46**

全国の皆さんに、安心・安全な商品をお届けするために、滝沢ハムは日々努力しています。皆さんの「おいしい！」の声は私たちのパワーになります♪食が与えてくれる幸せとモノづくりの楽しさを私たちと一緒に体験しましょう！

**28 テイ・エス テック(株) 〒329-1217 高根沢町太田 118-1**

皆さんが何気なく座っている自動車シート。その中で重要なクッションについて実験等を通じ開発の奥深さを知っていただけたと思います。シートに限らず皆さんの身近にある製品にはたくさんの技術や想いが詰まっています。今後も皆さんの好奇心で、新たなひみつや魅力を見つけ出してください。

**29 東京電力リニューアブルパワー(株) 〒321-2526 日光市鬼怒川温泉滝 260**

再生可能エネルギーは、脱炭素社会“カーボンニュートラル”の実現に必要不可欠です。再生可能エネルギーには「水力」「風力」「太陽光」「地熱」などがありますが、その中から皆さんには県内最大級の水力発電所の見学を通じて、再生可能エネルギーに興味をもってもらえるとうれしいです。

**30 栃木SC((株)栃木サッカークラブ) 〒320-0813 宇都宮市二番町 1-7**

サッカーに関わる仕事はサッカーが上手な選手だけではありません。試合はたくさんの人の手で作られています。好きなことを大切にしてください。それが将来のお仕事につながっています。くじけそうになっても、前に進み続けましょう！KEEP MOVING FORWARD！



**31 (株)とちぎテレビ 〒320-0032 宇都宮市昭和 2-2-2**

毎日何気なく見ているテレビの仕事は、画面に映っているアナウンサーだけでなく、裏側にいるカメラマンや、ニュースを取材している報道記者など、多くの人が関わって発信する情報をまとめています。みなさんも色々な興味を持って情報を収集してみてください。

**32 栃木トヨタ自動車(株) 〒321-0105 宇都宮市横田新町 3-47**

普段生活している中で身近な乗り物 “クルマ”

「環境にやさしいクルマ」「安全・安心なクルマ」の推進など、クルマ社会は未来に向けて幅広い取り組みにチャレンジしています。楽しみながらクルマ社会の現在とMIRAI(未来)を学びましょう！

**33 宇都宮ブレックス((株)栃木ブレックス) 〒320-0066 宇都宮市駒生 2-10-28**

私たちはバスケットボールを通して、人に夢と希望を与えています。そこには、試合に臨む選手はもちろん、試合を運営するスタッフにも様々な挑戦があります。みなさんも挑戦することを諦めず、自分のやりたいことをたくさん見つけてください。



**34 (株)ナカニシ 〒322-8666 鹿沼市下日向 700**

長く健康でいるためには「食べること」が大切です。この食べることを支えているのが「歯」なのです。人々の歯を守るため、ナカニシ製品は世界中で広く使われています。世界の歯医者さんから選ばれている、その秘密を探りに来て下さい。

**35 日産自動車(株)栃木工場 〒329-0692 上三川町上蒲生 2500**

私たちの生活には、便利な「モノ」がたくさんあります。それらは先輩たちが夢に向かって「カイゼン」してきた成果です。いっしょにモノづくりの大切さおもしろさを体験しよう。未来の自分を想像しよう！





**36 日本航空(株)ふるさとの“わ”栃木チーム 〒140-0002 東京都品川区東品川2丁目4番11号**

世界は広く遠く感じるかもしれませんが、実は地球の裏側まで飛行機に乗ると一日で着いちゃいます。なんでも手を伸ばせば届く、皆さんの夢も一緒です！

**37 日本プラスター(株) 〒327-0311 佐野市多田町188-2**

佐野市は、国内を代表する石灰鉱山の町です。その石灰から生まれた「しっくい」という壁材は、佐野市から日本全国に提供され、健康的で心地よいお住まいをつくっています。そんな素敵な壁材「しっくい」を、この機会にぜひみんなで塗ってみよう！

**38 日立グローバルライフソリューションズ(株)栃木事業所 〒329-4493 栃木市大平町富田800**

毎日何気なく使っているものも、それが完成し形になるまでには、たくさんの苦労や失敗があります。私たちは、アイデアを形にし「ひとりひとりに、笑顔のある暮らしを」の実現に向け挑戦し続けます。皆さんもチャレンジ精神をもって、目標に向かって前向きに取り組んでいって下さい。

**39 (株)フェドラ 〒320-0821 宇都宮市一条4-1-20**

自分とは違った見た目や考え方を持つ人たちと仲良くしてくださいね。世の中には色々な人がいますが意見交換をして互いを理解し合い、協力していくことが大事です。お互いの違いを尊重してたくさんの人たちと交流してみましょう。

**40 H.C.栃木日光アイスボックス((株)栃木ユナイテッド) 〒321-1406 日光市松原町17-1**

H.C.栃木日光アイスボックスには、「HARD WORK,EVERYDAY.」というチーム共通の約束があります。どんな時でも、毎日全力でプレーし、何事も最後まで諦めず挑戦し続ける姿勢を約束しています。みなさんも、毎日を全力で楽しむ習慣をつけて、失敗を恐れず、たくさんの挑戦をして自分の夢への可能性を広げていってください。



**41 三菱ふそうトラック・バス(株)喜連川研究所 〒329-1411 さくら市鷲宿4300番地**

近年、乗用車だけでなく、商用車でも最先端の技術を投入し、環境面、安全面等に優れた電気自動車の開発に力を注いでいます。皆さんも、常に先進技術を創り出す気持ちを持って、勉強の楽しさや喜びを感じ、積極的に挑戦して自分の可能性をたくさん見つけてください。

**42 吉澤石灰工業(株) 〒327-0592 佐野市宮下町7-10**

今年も講座を開設し、たくさんの方に御参加いただきありがとうございました。24時間365日稼働している石灰焼成炉を見学し、スケールの大きさと現場の暑さに驚いたはずですが。次回も生石灰、焼成ドロマイトの化学反応を利用してうずらの卵を茹でてみましょう。

**43 (株)ローラン 〒321-0911 宇都宮市問屋町3172-26**

電子顕微鏡を使って身近なものを観察し、ミクロの世界を学びます。普段、目にするのでできないミクロの世界を体感してみてください。

**44 宇都宮地方气象台 〒320-0845 宇都宮市明保野町1-4**

自然は、私たち人間の生活にとって切っても切り離せないものです。その自然は、時には人間に豊かな恩恵を与え、時には大雨や地震などの災害をもたらします。この自然をもっと良く理解し、共存していくための知識を深める事が大切です。実験や体験を通して一緒に学んでいきましょう。

#### 45 栃木県今市発電管理事務所 〒321-1263 日光市瀬川 19

水力発電で生まれる電気は、クリーンで再生可能な純国産のエネルギーです。皆さんには水力発電所の見学とおして、水の力で電気をつくる現場を体験するとともに、普段使っているエネルギーについて考えるきっかけになれば嬉しく思います。

#### 46 栃木県環境森林部森林整備課 〒320-8501 宇都宮市塙田 1-1-20

森林は「山地災害を防ぐ力」や「きれいな水や空気を作り出す力」などたくさんの働きを持っています。また山地災害から身を守るには「知って備える」ことが大切です。講習が森林や土砂災害について考えるきっかけになれば嬉しいです。



#### 47 栃木県北那須水道事務所 〒325-0115 那須塩原市百村 3645

みなさんが、毎日の生活の中で何気なく使っている水道水は、命につながる、なくてはならないものです。なぜ水道水はきれいで、安心して飲めるのか。どうやって作られるのか。浄水場で答えをみつけてみよう。

#### 48 栃木県鬼怒水道事務所 〒329-1233 高根沢町宝積寺 1900

蛇口をひねれば当たり前のようにでてくる水道の水。口に入るものだから安心安全でないといけません。安全は検査でわかるけど、「安心」は使う人に感じてもらうもので目に見えません。「安心」して使うためには、自分で知り体験することも必要です。多くのことを学び体験してください。

#### 49 栃木県警察本部 〒320-8510 宇都宮市塙田 1-1-20

警察官の仕事は、地域の安全安心を守ることです。警察の仕事を直接「見て、触って」楽しく体験できましたか？この体験がきっかけで「警察官になりたい。」と思ってもらえたら嬉しいです。将来、みなさんと一緒に働けることを楽しみにしています。



#### 50 栃木県下水道管理事務所 〒329-0524 上三川町多功 1159

お風呂やトイレの水はどうやってキレイになっているか知っていますか。実は身の回りにはいる微生物が大活躍しています！周りには知っているようで、本当は良く知らないことがたくさんあります。いろんなことに疑問を持って調べてみてください。きっと新しい発見に出会えますよ。

#### 51 栃木県子ども総合科学館 〒321-0151 宇都宮市西川田町 567

科学館の展示は、見て・さわって・動かして体験する手法です。そのため、この数年はコロナ感染症の対策として、残念ながら一部の展示品を休止していました。これから感染症の状況に合わせて、可能な限り展示を再開していこうと思います。ぜひ来館して科学の体験をしてみてください。

#### 52 栃木県産業技術センター 〒321-3226 宇都宮市ゆいの杜 1-5-20

産業技術センターでは、食品、機械、材料など様々な分野のものづくりのお手伝いをしています。今回は、レトルトカレーを作るとともに、食中毒を防ぐポイントについても学びました。身近な食品がどんな技術によって製造されているのかを考えながら食べると、違ったおいしさを感じるかもしれませんね。

#### 53 栃木県産業技術センター 繊維技術支援センター 〒326-0817 足利市西宮町 2870

みなさんが身につけている衣服や、カーテン・寝具などの繊維製品は、布をつくる、色を染める、縫い合わせるなど、様々な作業によって作られます。身近にある繊維製品がどのように作られているのか、ぜひ調べてみてください。

**54 栃木県産業技術センター 県南技術支援センター 〒327-0847 佐野市天神町 950**

金属材料の強さを調べるための引張試験と電子顕微鏡を使ったミクロの世界の観察を行いました。これらの体験をきっかけに、私たちが身近なものを安心して使えるのは、材料の強さや目に見えないくらい小さいキズなど、科学の目でみる厳しい検査のおかげだということを忘れないでください。

**55 栃木県産業技術センター 繊維物技術支援センター 〒323-0155 小山市福良 2358**

結城紬は、長い伝統を受け継ぎ、産地の人々の努力により地域の特産品になりました。今回の学習では、様々な工夫が見て取れたと思います。これをきっかけとして、地域の伝統工芸に目を向けて、これら製品に生かされている工夫や発想を再発見してみましょう。

**56 栃木県産業技術センター 窯業技術支援センター 〒321-4217 益子町益子 695**

県内には、益子焼、小砂焼、みかも焼などの焼物があります。これら焼物の原料となる粘土は、多くの工程を経て作られています。この講座は、陶芸だけでなく「窯業」という分野を知る第一歩です。焼物の産地では、ロクロ、手びねり、絵付けなどの陶芸体験ができますので、ぜひ訪れてください。

**57 栃木県産業労働観光部国際課 〒320-8501 宇都宮市塙田 1-1-20**

講座を通してアメリカをはじめとした世界の他の国々についてもっと興味を持っていただけたら嬉しいです。今後、世の中はますますグローバル化していきます。ぜひ、積極的に外国の社会・文化・生活等に触れ、国際感覚の豊かな大人になってください。

**58 栃木県動物愛護指導センター 〒321-0166 宇都宮市今宮 4-7-8**

人も動物も幸せに暮らせる社会をつくるためには、いろんな立場の人が一緒になって協力することが大切です。みなさんも今回学んだことを生かして、身近なところからできることを始めてみてください！



あいちゃん まもるくん

**59 栃木県なかがわ水遊園 〒324-0404 大田原市佐良土 2686**

水族館のさまざまな生き物のほか、自然や水生生物をテーマとした体験講座への参加を通して、生き物の不思議や自然の魅力を感じてください。



なかつぴー&こなつぴー

**60 栃木県農業試験場 〒320-0002 宇都宮市瓦谷町 1080**

農業試験場では、お米や野菜、果物などの新しい品種を作ったり、栽培方法の研究を行ったりしています。みなさんに農産物や農業に興味を持っていただけるよう体験講座を実施している他に、日々の活動の様子をInstagramで発信しておりますので是非ご覧ください。

**61 栃木県保健環境センター 〒329-1196 宇都宮市下岡本町 2145-13**

地球温暖化のような地球全体の問題も、一人一人の行動の積み重ねで起きています。地球温暖化が進まないようにするにはどうしたらいいか、それでも起きてしまう気候変動に適応するために何ができるか、想像力を働かせて考え、周りの人も巻き込んで、行動していきましょう。

**62 栃木県埋蔵文化財センター 〒329-0418 下野市紫 474**

遺跡から発掘された土器や石器は、昔の人びとが色々な知恵を出して作ったものです。実物の土器や石器を観察し、肌で触れ、昔の人々の知恵を自分の目で見つけてください。歴史は教科書で学ぶだけではなく、実物に触れることがとても大切です。

**63 栃木県立図書館 〒320-0027 宇都宮市塙田 1-3-23**

人間のあらゆる知識や知恵は、文字・活字として書物に記されてきました。古いものから新しいものまで、たくさんのが集まる図書館は、知識と情報の宝庫です。図書館にあるさまざまな資料から、必要な情報を自分で手に入れることができる力を身に付けて、学びの世界を広げましょう。

**64 栃木県立博物館 〒320-0865 宇都宮市睦町 2-2**

県立博物館は、栃木県の自然、歴史、文化に関する様々な資料を集め、展示しています。また、学芸員から詳しい話を聞くことができる講座や、野外で自然を体験できる観察会も開催しています。ぜひ博物館に訪れて資料を見て、講座や観察会に参加してみてください。新しい世界が広がりますよ。

**65 栃木県立美術館 〒320-0043 宇都宮市桜 4-2-7**

芸術は人々に感動と生きる喜びをもたらし、人生を豊かにするもので社会を活性化させる大きな力となります。普段はあまり意識してないと思いますが、私たちは人であるからこそ芸術に関わることができるのです。美術も芸術の一つ！是非とも美術館で芸術家としての一步をふみ出してみませんか！

**66 栃木県立文書館 〒320-8501 宇都宮市塙田 1-1-20**

世界に一つしかない古文書に触れ、解読してみませんか？文書館には 100 年以上も前に作られた古文書がたくさんあります。古文書を解読して、みなさんのおじいさんやおばあさんよりずっと昔の人が生きていた時代の様子を知り、書いた人の思いを感じてみませんか。

**67 栃木県林業センター 〒321-2105 宇都宮市下小池町 280**

**(栃木県 21 世紀林業創造の森 〒322-0307 鹿沼市入粟野 1512)**

森林には洪水や水不足、地球温暖化の防止や木材の生産など、私たちが生きていくうえで欠かせない役割があります。そして健全な森林は、林業によって長い年月をかけて手入れをすることで守られています。自然豊かな夏の鹿沼で、森林と林業を感じてみませんか？

**令和5年度の講座も  
楽しみます。**



※令和4年度の講座開設の有無に関わらず、登録機関（キャンパス）からたくさんメッセージをいただきました。



## 栃木県経済同友会からのメッセージ

多くの会員企業に講座を開設いただくなど、とちぎ子どもの未来創造大学の運営に、様々な御協力をいただいております栃木県経済同友会からのメッセージを御紹介します。



公益社団法人栃木県経済同友会は、企業の代表者等が個人の資格で入会し、栃木県の発展と活力ある産業界を創り出すために、調査・研究や政策提言などを行っている経済団体です。他にも、県民を対象とした講演会の開催や表彰事業など、公益性の高い活動を数多く行っています。

栃木県には、優れた技術を持ち、世界に製品を送り出すような、すばらしいモノづくり企業や研究機関などがたくさんあります。とちぎの子どもたちが、これらの企業や研究機関を訪れ、本物の体験をすることで、高度な技術や将来を豊かにする研究を身近に感じることができることと思います。「とちぎ子どもの未来創造大学」を通じ、一人でも多くの子どもたちが、学びへの関心を持ち、主体的に将来を見据えることができるようになれば、大変嬉しく思います。そして、この講座で学んだ皆さんが、栃木県を支えてくれる立派な人物に成長されることを願っています。

また、栃木県経済同友会では、児童生徒の皆さんや、学校の先生方、保護者の皆さん向けの講師派遣事業を行っています。企業経営者たちが学校を訪問して、働くことや職業、夢や目標を持つこと、生き方、そして、今、何をすべきかなどについての講演をしています。先生方や生徒さんたちにも好評です。詳しくは、栃木県経済同友会のホームページをご覧ください！

<https://www.douyuukai.jp/dispatch.html>

### 講師派遣事業アンケートより

#### 【生徒さんたちの声】

- 今勉強していることが、将来の仕事に役立つことがわかった。
- 一つ一つの言葉がすごく胸に響いて、これからもっと努力していこうと思った。
- 将来に向けて、今やるべきことがわかった。
- チャレンジすることの大切さを教えられた。

#### 【先生方の声】

- 中学生にも分かりやすい内容で、今から実践できる考え方、アドバイスを力強い言葉でいただいた。
- 生徒たちが学ぶこと、働くことの意味、これからの人生などについて考えるきっかけとなった。



## スタートアップ講座

日付：令和4(2022)年7月10日(日)

会場：栃木県教育会館

栃木県教育会館で、令和4年度とちぎ子どもの未来創造大学スタートアップ講座を開催し、県内の小学校4年生から中学校3年生までの児童生徒約300名の参加がありました。

スタートアップ講座では、ガイダンスや特別講座を行いました。ガイダンスでは、とちぎ子どもの未来創造大学の講座を受講するに当たっての心構えや、1年間のスケジュールについて説明しました。

その後の特別講座では、TBS系「世界ふしぎ発見！」のミステリーハンターとして活躍されている竹内海南江先生を講師にお招きし、「世界ふしぎ発見！～ミステリーハンターが出会ったたくさんのふしぎ～」という演題で、竹内先生が世界を回る中で出会ったたくさんの驚きと発見についてお話いただきました。また、色々な経験を積む中で様々なことに興味を持つことや、新しいことに挑戦することの大切さを教えていただきました。

参加した皆さんからは、「地球、自然のパワーのすごさを感じました。」「実際に体験することが大切だなと思いました。」「私たちが住んでいる世界には不思議なこと、面白いこと、歴史や文化があることがわかったので、自分で調べたいと思います。」「世界の国々の話を聞いて、日本が便利な国なのだと気付きました。」等の感想が寄せられ、学ぶ意欲や夢の実現に向けて努力することの大切さを実感したようでした。



# 「本物」体験講座

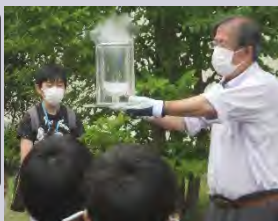
## 宇宙・天文コース

### 帝京大学

#### ロケットが飛ぶしくみ

8月24日(水) 真子弘泰先生

宇宙についての「なぜ？」を解決しながら、宇宙について学習しました。その後、ロケットエンジンに使われる液体窒素を使った実験を行い、打ち上げには多くの作業が必要であることを学習しました。



#### 受講生の声

- ・ロケットや宇宙のことについて、よく分かりました。
- ・液体窒素でボールや風船を固める実験がとても楽しかったです。

### 帝京大学

#### 紙飛行機を作って飛ばそう!

11月12日(土) 平本隆先生、米田洋先生

キットを使って紙飛行機を組み立て、飛ぶ仕組みや原理を学びました。微調整を繰り返しながら、風下から風上に向かって飛ばすと、気流に乗って長時間飛行させることが出来ました。



#### 受講生の声

- ・翼をちょっと変えただけで、飛び方が変わるのを初めて知りました。
- ・主翼がねじれたまま飛ばすと飛ばなかったけれど、微調整したら飛びました。

### (株) SUBARU航空宇宙カンパニー

#### 飛行機はなぜ飛ぶの(ステップ)

7月26日(火)、28日(木)、8月9日(火)、23日(火)  
菊地先生、鈴木先生、高久先生

飛行機の飛ぶ仕組みや素材である強化プラスチックの軽さや強さを学びました。また実験や紙飛行機作りを通して、「揚力」について実感しました。



#### 受講生の声

- ・今度、飛行機に乗ることがあったら、今回学んだところをしっかりと見てみたいと思います。
- ・飛行機はいろいろな仕組みを活用して、工夫しながら作っていることが分かりました。

### (株) SUBARU航空宇宙カンパニー

#### 飛行機はなぜ飛ぶの(スペシャル)

8月11日(木)、24日(水) 菊地先生、豆生田先生、高久先生

飛行機の「揚力」や素材である強化プラスチックの軽さや強さを学びました。また模型飛行機を作り、試験飛行や調整の大切さも知ることができました。



#### 受講生の声

- ・飛行機は、まっすぐ飛ばすのは難しく、少しでもずれていたら傾いてしまうことが分かりました。
- ・飛行機は、前に進む力・上に上がる力の2つが働いて飛んでいることが分かりました。

### 日本航空(株)ふるさとの“わ”栃木チーム

#### 航空会社のお仕事研究

7月23日(土)、31日(日) 茂木克也先生

世界中で活躍する航空会社のスタッフから、飛行機や空港のお仕事、海外で働くことのリアルを学びました。広い世界へ視野を広げ、興味を深める機会となりました。



#### 受講生の声

- ・飛行機を1機飛ばすのに、たくさんの人の頑張りが必要なのだと思いました。
- ・いろいろな国について聞いて、自分の目でも見てみたいと思いました。

### 栃木県子ども総合科学館

#### 科学館天文講演スペシャル

9月23日(金・祝) 齋藤泉先生

これから起こる日食や月食などの天文現象や、NASA・JAXAによる最新の宇宙開発の取り組み、人工衛星について学びました。宇宙について、もっと知りたいと思いました。



#### 受講生の声

- ・皆既月食や月の暦などの詳しい話について聞くことが出来ました。
- ・新しい人工衛星や古い人工衛星などのことを改めて知る事が出来ました。



# 科学・実験コース

## 足利大学

### 磁石なんでも講座

7月16日(土) 横山和哉先生

様々な磁石の強さを体感した後、磁石を利用した紙コップのスピーカーの製作を行い、音を確かめました。さらに、超伝導磁石を用いた人間磁気浮上という貴重な体験をしました。



#### 受講生の声

- ・磁石は音を出す働きがあることを学びました。
- ・磁石を使った色々な物について知り、とても役に立ち、様々な物に使えるということが分かりました。

## 足利大学

### 光サイエンス講座

7月16日(土) 加治屋大介先生

自分達の身近な光について説明を受け、セロファンを用いて光を利用して7色の影を作ったり、液体の中にシャボン玉を作ったりして科学の不思議を体験しました。



#### 受講生の声

- ・偏光フィルムの中に色々な物を挟んで回してみると、色が変わることが分かりました。
- ・光の性質や見方について、楽しく学ぶことができました。

## 足利大学

### 波から電気をつくろう講座

7月16日(土) 飯野光政先生、松下政裕先生

波のエネルギーを使用して発電する仕組みについて説明を受け、波力発電タービン模型を製作しました。実験室では、実際の波を起こすことができる造波水槽内の波を観察しました。



#### 受講生の声

- ・「波」があれば装置が作れる事を初めて知りました。
- ・波で電気を作ることに驚きました。その他の発電の仕組みについても、もっと調べたいと思います。

## 宇都宮大学

### 気候危機と宇都宮の持続可能なエネルギー①、② (オンライン)

7月18日(月・祝)、23日(土)、8月27日(土)、28日(日)  
高橋若菜先生

深刻な気候変動問題に対応する必要があること、安全で環境にやさしい持続可能なエネルギーがたくさんあることを学びました。講義と実験をみてから、太陽熱風車を工作しました。



#### 受講生の声

- ・振動発電があまりにも身近すぎて驚きました。
- ・風車がなかなか回らなくて、何度も角度を調整し、回り出した時には、とても感激しました。

## 帝京大学

### 花の色を取り出そう

8月4日(木) 作田庄平先生

赤いバラの花びらから色素を取り出し、液の色や花びらを観察しました。その後、取り出した液に様々な薬品を加えて色の変化を観察し、花の色の色素の不思議を学びました。



#### 受講生の声

- ・色を取り出して、なぜこの色なのかを学ぶことができました。
- ・なんとなく知っていた事も知らなかったことも、より深めることができました。

## 帝京大学

### -196℃の世界

9月10日(土) 柳原尚久先生

ゴム風船を液体窒素の中に入れて、空気の状態変化について学びました。その後、様々な実験をおして液体窒素には色がついていることや、磁力が発生することを学びました。



#### 受講生の声

- ・酸素を冷やすと青色になることと、磁力を持っていることに驚きました。
- ・液体窒素の様々な実験が面白く、性質などを学ぶことができました。



## (株)SUBARU航空宇宙カンパニー

### 地球温暖化について

7月27日(水)、8月3日(水)  
菊地先生、大久保先生、内山先生、上條先生、高久先生

地球温暖化について実験を通して学びました。SUBARUの環境問題への取組を知り、地球環境を守っていくために「自分にできること」を考えました。



#### 受講生の声

- ・スバルのゴミの分別で、64種類に分けられていると知って驚きました。
- ・二酸化炭素を減らすために、節電を心がけようと思います。

## (一財)関東電気保安協会

### 電気安全教室

7月29日(金) 加藤章夫先生、島村利一先生

クリップモーター作りを通してモーターが回る仕組みや、電気の省エネルギーを学び、家庭で実践してみることができました。最後にショート実験を体験し、電気の危険性について学びました。



#### 受講生の声

- ・電気に関する事故がなぜ起きるのが分かりました。
- ・電気は危険だけれど、色々な工夫で活用することができるのが分かりました。

## 吉澤石灰工業(株)

### 身近なところに生石灰は使われています。

7月27日(水) 内山直行先生、飯塚望先生

生石灰、焼成ドロマイトが入った容器と水を反応させて、うずらの卵を温める実験を行いました。中身の違いによって、ゆで卵、温泉卵になることを学びました。



#### 受講生の声

- ・石灰石が私たちの生活を支えている事に気づき、驚かされました。
- ・動画での説明や見学、実験までできて、とても分かりやすく、楽しく学びました。

## (株)ローラン

### ミクロの世界講座

8月3日(水) 永山雄暉先生

電子顕微鏡の高い性能や高倍率の仕組み、光学顕微鏡との違いなどを学びました。その後、1万倍の倍率で、昆虫や植物、十円玉など、色々なものを実際に観察しました。



#### 受講生の声

- ・電子顕微鏡は、生活の色々なところで役に立っていることが分かりました。
- ・小さいものを見て多くの人を助けるような仕事に就きたいです。

## 宇都宮地方気象台

### 体験気象学

7月29日(金)、8月4日(木)、8日(月)、9日(火)  
中根先生、志賀先生、出井先生  
藤崎先生、近先生、谷内先生、澁江先生

気象庁や宇都宮地方気象台での仕事の内容について説明を受けました。その後、様々な実験に参加したり、観測測器を触ったりして、気象への理解を深めました。



#### 受講生の声

- ・気象庁の大切な役目を知る事ができました。
- ・天気予報には、色々な仕組みがあることが分かりました。

## 栃木県今市発電管理事務所

### 水の力で電気を作るしくみを知ろう

7月27日(水) 佐藤先生、小林先生、渡邊先生

鬼怒川上流部にある川治第一発電所を見学しました。学生たちは、水圧鉄管から水車へと水が流れ、水車が回転して発電機が発電するところを間近で体験することができました。



#### 受講生の声

- ※新型コロナウイルス感染拡大防止のため、受講者アンケートは実施しませんでした。

## 栃木県子ども総合科学館

### 移動科学教室

10月15日(土) 澤村巨樹先生、崎山菜里奈先生  
11月20日(日) 柴田安之先生、上田智先生、鈴木裕夫先生

超低温(液体窒素)のサイエンスショーを見学し、科学の不思議を体験しました。その後、ミニゾートロープ(回転アニメーション)や8の字風車の工作を行いました。



#### 受講生の声

- ・1回目と2回目が上手いかなかったのを考えて、自分もロケットを飛ばしたいと思いました。
- ・液体窒素は、固体から気体にまで影響を及ぼすことを学びました。

## 栃木県産業技術センター 県南技術支援センター

### 金属材料試験と電子顕微鏡観察講座

7月26日(火) 栃木県産業技術センター  
県南技術支援センターの先生方

金属材料の引張試験を体験し材料の引張強さについて学びました。また、走査型電子顕微鏡により様々な試料(髪の毛、CD等)の表面を観察しました。



#### 受講生の声

- ・学校で習った金属の特徴が話に出てきたので、より興味を持って参加できました。
- ・電子顕微鏡は、電子線を出して観察すると知って驚きました。

## 栃木県保健環境センター

### 夏休み科学講座

～気候変動による影響と適応を考えよう～

7月26日(火) 若色孝子先生、小林有見子先生

気候変動が暮らしに影響していることを、気象観測データや、実験により学びました。命や暮らしを守るために、気候変動に適応することが重要であることに気づきました。



#### 受講生の声

- ・気候変動で農作物にも影響が出ることを知りました。
- ・100年後に起きることを知り、少し怖くなったけれど、今自分に何ができるかを考えようと思いました。

## 生物・医学コース

### 宇都宮大学

お医者さんといっしょに、親子で考える「生・老・病・死」  
—自分らしく生きるために(オンライン)

8月24日(水) 山田有希子先生、村上恵理先生、上原秀一先生

学校や家庭ではタブー視されがちな「老・病・死」の問題について、医学・哲学・教育学の専門家と一緒に親子で考え、自分や家族の「生・死」を今までと違った角度でみることができました。



#### 受講生の声

- ・病と共に成長しながら頑張っている子供がいるということを知って、自分も一日一日を大切に生きなければと思いました。
- ・ガンで亡くなる人も多し、病気がいたら、車椅子を押したり、助けてあげたりしたいです。

### 作新学院大学・作新学院大学女子短期大学部

親子でニュースポーツを楽しもう!  
ペタンク&ラダーゲッター体験①、②

8月22日(月)、23日(火) 石川智先生

子どもから大人まで、だれでも気軽に楽しめるのがニュースポーツです。講座ではペタンクとラダーゲッター2つのニュースポーツを学び親子で楽しく体験しました。



#### 受講生の声

- ・ニュースポーツを体験して、スポーツの楽しさを学ぶことができました。
- ・楽しむことが目的だと分かりました。

## 自治医科大学

### 虫のいいムシ?寄生虫を観察してみよう①、②

7月26日(火)、27日(水) 加藤大智先生、山本大介先生  
早川枝李先生、水島大貴先生、関千里先生、五月女亨世先生

寄生虫がどのような生き物が学んだあと、いろいろな形や大きさの寄生虫を観察しました。また、蚊を使った実験、寄生虫の卵や皮ふに寄生するダニの検査を行いました。



#### 受講生の声

- ・寄生虫は怖かったけれど、正しい知識を持つことが大切だと思ったので、これからも勉強しようと思います。
- ・寄生虫のおもしろさや恐ろしさが分かりました。

## 自治医科大学

### 医療の進歩はどうやって作られる? ～「臨床」と「研究」の現場を見てみよう～

8月10日(水) 本多新先生、谷原史倫先生  
遠藤和洋先生、佐久間康成先生

医療の進歩を講義と体験実習を通じて学びました。臨床では、外科術衣の着用・電気メスや顕微鏡下手術操作、研究では、顕微鏡でのiPS細胞や受精卵の観察を体験しました。



#### 受講生の声

- ・最先端医療で行っている実験や研究など、たくさんを知ることができました。
- ・人の皮膚からiPS細胞を作るなど、知らないことを知ることができて、医学に興味を持ちました。

## 帝京大学

### 電子顕微鏡でミクロの世界を見てみよう

12月17日(土) 朝比奈雅志先生

電子顕微鏡観察のための資料作成の見学と仕組みについて学びました。その後、何を拡大した写真か当てるクイズをして、希望者全員が走査型電子顕微鏡の操作を体験しました。



#### 受講生の声

- ・十円玉を大きくすると、鳥がいたなんて驚きました。
- ・ミクロの世界について興味を持ったので、色々なことを調べてみたいです。

## 栃木県動物愛護指導センター

### 動物愛護指導センターで活躍する 獣医師の仕事を知ろう

7月29日(金) 長尚先生、福井あみ先生、熊倉暁先生

動物愛護指導センターの仕事や子猫の聴診、レントゲン写真の見方や寄生虫について学びました。また、動物愛護指導センターに来る動物を減らすためにできることについて話し合いました。



#### 受講生の声

- ・動物を飼う上でのルールを理解し、知識を正しく持つことが重要だと分かりました。
- ・動物の体について、新しく知ることがありました。

## 栃木県なかがわ水遊園

### ペットボトルで顕微鏡作り

9月10日(土)、17日(土) 北下蓮先生、中荒井李華先生

まずは、ペットボトルを使って、自分だけの顕微鏡を作成しました。その後、たんぱこの綿毛やツユクサの気孔の観察や、身近なものを大きくして観察しました。



#### 受講生の声

- ・ほとんどが家にある材料で作れることに驚きました。
- ・家に帰って、他の顕微鏡と見比べてみたいと思います。
- ・細かいところまで見られて驚きました。

## 栃木県立博物館

### とちぎの化石～木の葉化石編～

8月22日(月)、24日(水)、26日(金)、27日(土)  
9月4日(日)、11月26日(土)、12月10日(土) 辻泰臣先生

化石とは何か、化石から分かること、化石の見つけ方についてスライドで学び、栃木県産の化石についても知りました。体験活動では、栃木県内で見つかる化石の取り出しを行いました。



#### 受講生の声

- ・化石のでき方や化石とは何かを学ぶことができました。
- ・化石を見つけたとき、化石はこういうものだど驚きました。
- ・骨の遺伝子で体の色が分かることを初めて知りました。



## 栃木県立博物館

### 化石発掘隊～木の葉化石編～①、②

11月6日(日)、27日(日) 辻泰臣先生

木の葉化石園周辺で、地層観察と木の葉石原石からの化石取り出し体験をしました。地層観察では、地層を構成するものを見分け方や地層の観察の仕方を説明し、化石取り出し体験では化石の見つけ方を学びました。



#### 受講生の声

- ・地層があるところには水が関係していることが分かりました。
- ・泥と砂の区別は、粒の大きさに判断するということが分かりました。

## 栃木県林業センター

### 森林・体林業体験プログラム①、②

8月4日(木)、5日(金) 山中弘之先生、大塚慎也先生

とちぎの森林の現状や、森林のはたらき、林業について学んだ後、チェーンソー丸太切り体験や、フォワーダなどの林業機械の試乗を行い、森林や林業への理解を深めました。



#### 受講生の声

- ・木を使うことが森を守ることに繋がる理由が詳しく分かりました。
- ・山の生態系を守ったり作ったりすることは難しい問題だけれども、解決方法を考えてみようと思います。

## ロボット・ものづくりコース

### 足利大学

#### ブラシで動くおもちゃ講座

7月16日(土) 仁田佳宏先生

建築現場で活躍しているロボットについて学習し、ブラシで動くおもちゃの製作を行いました。ブラシの形を変えたり重心を変えたりして、おもちゃの動きが変化することを体験しました。



#### 受講生の声

- ・ロボットは、人が行けないところにも行けて、すごいと思いました。
- ・様々な現場で色々なロボットが使われていて、未来の新しいロボットを想像すると、ワクワクしました。

### 宇都宮大学

#### 知的・発達障害児のための 親子で楽しむプログラミング教室(オンライン)

7月31日(日) 齋藤大地先生

ビスケットはとても簡単なプログラミングツールです。ビスケットの基本的な操作を学び、最後には親子で海の生き物を描き、みんなでの水族館を作りました。



#### 受講生の声

- ・ビスケットは学校でやって、簡単だと思っていたけれど、難しいところはやっていなかったということが、今日わかりました。難しいところを今回学べて、すごく嬉しかったです。

### 宇都宮大学

#### アイデアカー・フェスタ 2022

9月23日(金・祝) 渡辺信一先生

今年度は実際に車のタイムトライアルレースとデザイン審査がありました。講座に参加したたくさんの仲間と、実際のレースを楽しみました。



#### 受講生の声

- ・デザインを重視しつつ、走行性を維持した車を作るために色々な工夫をしました。
- ・夏休みの楽しい思い出のひとつになりました。今後も続けていって欲しいです。

### 宇都宮文星短期大学

#### オープン粘土でつくるキョロキョロストラップ

8月19日(金) 中沖尚行先生

オープン粘土でかたちを作り、目玉シールを装飾してストラップを作りました。3色の粘土をひとつに混ぜ合わせたマーブル模様の粘土で造形しました。



#### 受講生の声

- ・粘土がオープンで固まることが不思議でした。
- ・自分の理想のマーブル柄にすることが難しかったけれど、納得いくものができました。



## 作新学院大学・作新学院大学女子短期大学部

### 身の回りのものを利用して、 科学を体験してみよう①、②

8月22日(月)、23日(火) 九津見幸男先生、高山裕一先生

磁石やペットボトルを利用して「単リニアモーターカー」と「手作り望遠鏡」を作りました。身の回りのものをちょっと工夫して遊んで学べる科学を体験しました。



#### 受講生の声

- ・望遠鏡も、いろいろなものの組み合わせでできることが分かりました。
- ・工夫をしたら、単リニアモーターカーが速くなりました。

## 佐野日本大学短期大学部

### ゴム動力飛行機を飛ばそう!

8月6日(土) 亀田和則先生

ゴム動力飛行機の作り方の説明を受け、個々の部品を作成している中で、飛行機がなぜ飛ぶのか、なぜ必要な部品なのかを学びました。最後に自分で作成した飛行機を飛ばしました。



#### 受講生の声

- ・ゴム動力飛行機は、意外と簡単な作りだということが分かりました。
- ・羽の形で飛ぶ距離が決まることが分かりました。

## 帝京大学

### きらきら☆モールオブジェ

8月12日(金) 眞坂美江子先生

LEDの秘密を勉強した後、実際に様々な色のLEDを点灯させ、日常生活に便利なものであることを理解しました。その後、LEDの点滅回路製作に取り組み、自分だけの回路を完成させました。



#### 受講生の声

- ・LEDは私たちの身の回りでたくさん使われていることが分かりました。
- ・回路を工夫すると、面白い光り方をすることが分かりました。

## 三菱ふそうトラック・バス(株)喜連川研究所

### トラック・バスの開発現場見学講座

8月22日(月) 軽部晃先生、阿久津弘恵先生

トラックの製造工程勉強後、バスにて、高速周回路では時速100キロの走行試験を、ABS試験路では雨や雪の状況を再現してブレーキの試験を、悪路では耐久性試験を体験しました。



#### 受講生の声

- ・トラックやバスは、色々な試験を受けて走行していることが分かりました。
- ・トラック・バスの製造は、環境や人に配慮されていることが分かりました。

## 滝沢ハム株式会社

### 滝沢ハム惣菜工場見学と製造体験

9月23日(金・祝) 関口先生、石川先生、白石先生

惣菜工場でハンバーグの製法を知り、実際に自らの手でハンバーグを作りました。作業着の着用を行い、衛生面に配慮しながら、工場内の見学を行って知識を深めました。



#### 受講生の声

- ・衛生面に気を付けていることがよく分かりました。
- ・ハムやハンバーグが出来るまで、工場の仕組みなどが詳しく知れて、面白かったです。

## テイ・エス テック(株)

### [体感] 混ぜるとふくらむ?!

11月23日(水・祝) 鶴見一泰先生

硬さの違う自動車シートのクッションで座り心地の違いを体感し、自動車シートに最適なシートを学びました。実際にクッションの製造方法を観察しシートの秘密を知りました。



#### 受講生の声

- ・自動車のクッションが、どのような素材で、どのように作られているのか知る事ができました。
- ・自動車のシートは、予想よりもたくさんの工夫がされて作られていることがわかり、勉強になりました。

## (株)ナカニシ

### ナカニシ本社・工場見学と体験学習 ～世界中の歯医者さんで使われているドリルの秘密～

11月23日(水・祝) 秋家正寿先生、高木一樹先生

ナカニシの歯科用ドリルが世界中で使われている秘密を教わった後、社員が働く場所やショールームなどを見学しました。歯医者さんが使う機械を使った体験学習を行いました。



#### 受講生の声

- ・ドリルにはモーターで回転するものだけでなく、超音波で動くものがあることを知り驚きました。
- ・会社にはたくさんの工夫や機能があり驚いたので、もっと勉強しているような事を知りたいと思いました。

## 栃木県産業技術センター

### 自分だけのレトルトカレーをつくろう

8月3日(水) 栃木県産業技術センターの先生方

カレールーや食材を選んで袋に詰め、レトルト殺菌機で高压加熱してレトルトカレーを作りました。レトルト食品の特徴と食中毒を防ぐポイントについて学びました。



#### 受講生の声

- ・レトルト食品の作り方や、その良い点と欠点が分かりました。
- ・レトルト食品は、作るときに菌がつかないように様々なことがされていて驚きました。

## 栃木県産業技術センター繊維技術支援センター

### 染色体験講座

8月4日(木) 栃木県産業技術センター  
繊維技術支援センターの先生方

出来上がりを予想しながらハンカチの模様を作っていく、インディゴ(人工藍)を使った染色を体験しました。また、繊維の原料や染色のしくみについて学びました。



#### 受講生の声

- ・いろいろな形で挟んで染めるだけで、模様があるハンカチを作れて楽しかったです。
- ・ハンカチの模様がうまく出来て、嬉しかったです。

## 栃木県産業技術センター紬織物技術支援センター

### 栃木の名産品、結城紬講座

8月2日(火) 栃木県産業技術センター  
紬織物技術支援センターの先生方

結城紬の歴史や特徴について学び、実際に糸つむぎ体験や機織(はたお)りの見学をしました。また、結城紬の糸の原料である繭(まゆ)を利用して繭クラフトを製作しました。



#### 受講生の声

- ・繭でうさぎ作りが楽しかったです。
- ・地機で機織りをしてみたいと思いました。
- ・本物の蚕を見てみたくくなりました。

## 栃木県産業技術センター窯業技術支援センター

### 陶芸体験講座

7月27日(水) 栃木県産業技術センター  
窯業技術支援センターの先生方

山から採取したままの土から、木くずや砂利を取り除く水簸(すいひ)という作業をして、滑らかな粘土ができることを学びました。この粘土を使い作品を作りました。



#### 受講生の声

- ・粘土を作るまでには、多くの時間がかかることが分かりました。
- ・手びねりで使う粘土は、高温で焼くと小さくなることに驚きました。

## 文学・芸術コース

### 文星芸術大学

#### 石膏でつくる「さかさレリーフ」

8月2日(火) 吉田利雄先生

粘土板に反転したレリーフを制作しました。粉末の石膏が水と反応して固まる様子を体験し、凸凹を反対にイメージしながらのレリーフ制作を学びました。



#### 受講生の声

- ・反転して考えるのが難しかったけれど、思い通りに作ることができました。
- ・自分の想像していたおりに作れたので、嬉しかったです。

### 文星芸術大学

#### マンガのキャラクターを作ろう!

8月4日(木) 堀江一郎先生

市販のお菓子や書籍の中の洋菓子などをモチーフに、性格や特徴を考えて、それをビジュアルに表せるようにキャラクターを想像し、デザインしました。伸び伸びと想像力を発揮し、意欲的な創作ができました。



#### 受講生の声

- ・キャラクターを描くとき、自分の心の底にあったものが出てくる感じで楽しかったです。
- ・キャラクターを作るときは、設定をしっかりと決めると良いと分かりました。

### 文星芸術大学

#### 夏の草花を描く

8月4日(木) 多田夏雄先生

空想の世界の参考作品を見た後、実際の草花の写生に取りかかりました。先生からのアドバイスにいつもよりしっかりと花を観察することができました。自然を観察し描き出す事と自分のイメージの中で遊ぶ事を学びました。



#### 受講生の声

- ・先生が花の特徴や形を教えてください、いつもよりきれいに絵が描けました。
- ・絵を上手く描くコツを学んだので、次に絵を描くときに生かしたいと思います。

### 文星芸術大学

#### 手漉き和紙をつくってみよう!

8月4日(木) 中村寿生先生

和紙の原料の楮が学生一人一人に配られ、ゴム槌で30分叩いて打解し、水槽に入れハガキ大の和紙を漉きました。全て自然の素材を使った和紙作りを体験しました。



#### 受講生の声

- ・和紙は、木の皮で作っていると知って驚きました。
- ・和紙は漉くことが難しかったです。
- ・和紙を作るには、多くの人が関わっていること分かりました。

### 文星芸術大学

#### カラフルな器をつくろう!

8月6日(土) 宇佐美朱理先生

11色の色土の玉を自分のイメージで配置したり色を混ぜて組み合わせたりしながら作る、粘土の板に身の回りの道具を使って模様を付けて作る、2種類の方法で器を制作しました。技法の違う器を制作することで、モノづくりの楽しさを体験しました。



#### 受講生の声

- ・最初から色のついた粘土で作ったことに驚きました。
- ・自分でオリジナルの物が作れたので、とても嬉しくなりました。

### 栃木県立美術館

#### 美術館クイズ探検

8月7日(日) 鈴木さとみ先生、志田康宏先生、大城菜里恵先生、武間紗璃先生

2グループに分かれて、先生たちの案内で館内の作品の見学をしました。先生たちが準備してくれたクイズの答えを考えながら、一つ一つの作品の細かいところまで鑑賞しました。



#### 受講生の声

- ・絵にも色々な描き方があり、面白かったです。
- ・美術館は初めてでしたが、たくさん作品を見学できて楽しかったです。
- ・絵の解説で、絵の良さがよく分かりました。



## 栃木県立美術館

### 親と子の美術鑑賞教室

11月20日(日) 鈴木さとみ先生、志田康宏先生  
大城茉莉恵先生、武関紗瑛先生

スライドで竹工芸の四つ目編みの様子を鑑賞した後、竹ひごで実際に編み方体験をしました。また、展示室で人間国宝が制作した作品を見て、みんな感想を述べ合いました。



#### 受講生の声

- ・竹でいろいろな物を作れたりできたりすることに、驚きました。
- ・実際に、竹を編めて楽しかったです。
- ・竹で編んだ色々な作品があって、きれいでした。

## 歴史・考古学コース

### 栃木県埋蔵文化財センター

#### 地域の歴史を学ぼう ～縄文時代の布(アングン)を編んでみよう～

8月10日(水) 関口正明先生、小筆一成先生、石川葵先生  
8月23日(火) 小筆一成先生、石川葵先生、佐藤有紗先生

地域の埋蔵文化財やアングン編みの歴史について実物を見ながら学びました。その後、布の跡が残る土器を観察し実際に編み機を使ってアングンコースターを作る体験をしました。



#### 受講生の声

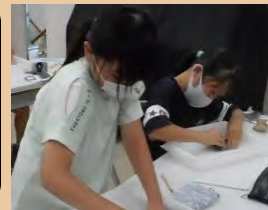
- ・縄文時代の人がおしゃれをしていると知って驚きました。
- ・アングンを編むことは大変で、縄文時代の人はずごいと思いました。

### 栃木県立博物館

#### まが玉をつくろう

7月23日(土)、24日(日)、8月10日(水)、25日(木)  
11月12日(土) 野本道雅先生

スライドを見ながら、まが玉の材料や目的、使われていた時代について学びました。その後、実際に滑石をヤスリで削り、作ったまが玉を首からかけて、古代人の気分を味わいました。



#### 受講生の声

- ・まが玉の歴史を知ることができて良かったです。
- ・まが玉づくりはこんなに大変なのだと驚きました。
- ・他にどんなまが玉があるか知りたくなりました。

### 栃木県立博物館

#### 探検!縄文時代

8月28日(日) 博物館解説員の先生方

博物館に展示されている縄文時代の資料を見て、縄文時代の暮らしについて知りました。その後、動物の毛皮を触って毛皮の活用方法について考え、火おこし器の体験を行うことで、縄文人の生活を学びました。



#### 受講生の声

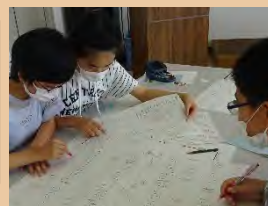
- ・縄文時代の人、色々な知恵を働かせて生活していたことが分かりました。
- ・火おこしは疲れてしまっても大変なのに、それでもやっていたのすごかったです。

### 栃木県立文書館

#### 江戸時代の古文書を読んでみよう

8月2日(火) 直井康幸先生、鯉沼美沙先生

グループごとに江戸時代の実物の古文書「産物書上帳」を見学しました。その後、ワークシートを用いて、書かれている文字の解読と産物に関するクイズに挑戦しました。



#### 受講生の声

- ・昔と今では、動物の名前や植物の名前が違っていたり、分類が細かくなっていたりして、面白かったです。
- ・歴史は、1つのことだけでなく、複数のことを結びつけて、多くのことが分かるということを学びました。

## 栃木県立文書館

### 古文書で調べよう

8月17日(水) 飯塚隆先生、鯉沼美沙先生

グループで江戸時代の「宇都宮城下絵図」を読み解き、クイズに答える活動と、実物の古文書に触れた後、ワークシートを用いて書かれた文字を解読する活動を行いました。



#### 受講生の声

- ・古文書を読むのは大変だったけれど、意味が分かるととても嬉しくなりました。
- ・宇都宮の街が、様々な役割を同時に持っているということが分かりました。

## 地理・社会コース

### 宇都宮共和大学シティアライブ学部

#### 竹をつかってオリジナル灯ろうを作ろう

8月6日(土) 渡邊瑛季先生

竹材の性質や利用についてクイズで学んだ後、大学生に教わりながら竹でオリジナルの灯ろうをつくりました。穴をあける場所を決めた後、電動ドリルで穴をあけて作りました。



#### 受講生の声

- ・竹のクイズを通して、パンダと笹の関係などについて詳しく知ることができました。
- ・竹を使って、きれいな灯ろうを作ることができました。

### 宇都宮短期大学

#### 行楽シーズンに向けたおやつ作りとラッピングを学ぼう

8月18日(木) 土橋典子先生、北爪あゆみ先生

行楽向けのお菓子(クッキー、人参入りケーキ)を、栄養や食感等について教えていただきながら作りました。お菓子の特性に合わせて、工夫してオリジナルのラッピングを行いました。



#### 受講生の声

- ・ケーキがふくらむ仕組みが実験でよく分かりました。
- ・クッキーを作るのは大変で、食べるためにたくさん努力されていることが分かりました。

### 宇都宮大学

#### 被災地のがれきを利用したフォトフレームづくり(オンライン)

8月6日(土) 長谷川万由美先生

被災地の復興の現状や災害時の子どもたちの生活、津波発生メカニズムについて学んだ後、東日本大震災で発生した瓦礫(がれき)を使ったフォトフレームを作りました。



#### 受講生の声

- ・東日本大震災のことや津波のことをよく知ることができて、良い体験になりました。
- ・災害で生まれたがれきで様々なものを作っていることを初めて知って、すごいと思いました。

### 宇都宮文星短期大学

#### ロールケーキ作りにチャレンジ!

8月5日(金) 野澤謙先生

親子でペアを組み洋菓子のロールケーキを生地から仕込み、学生中心で作りました。ポイントである仕上げの生地の巻き方などを学びました。



#### 受講生の声

- ・ロールケーキの作り方が分かったので、家でもやってみようと思います。
- ・自分で作ると買った物よりもおいしく感じ、簡単に作れたので、また作ってみたいです。

## 白鷗大学

### 栃木県のことをもっと知ろう!

8月8日(月) 奥澤信行先生

日本全体から見た栃木県のおかれている特徴、位置、名産、県民性を考えました。今まで、知らなかった栃木県のことを知る機会ができて、栃木県の違った顔を学ぶことができました。



#### 受講生の声

- ・栃木県は都道府県の中ではあまり目立たないけれど、特色や良いところが多く、住みやすいと思いました。
- ・学校で勉強したこと以上に深い話を聞くことができて、面白かったです。

## 宇都宮ブリッツェン

### 宇都宮ブリッツェンによる自転車教室

11月19日(土) 宮崎泰史選手、山本裕介先生

自転車に乗る際の注意点などの座学の講話後にブレーキの上手な使い方や自転車を正しくコントロールする技術について仮設コースを走りながらレクチャーを受けました。



#### 受講生の声

- ・自転車の正しい乗り方やヘルメットの被り方について学ぶことができました。
- ・自転車の構造が分かりました。

## NHK宇都宮放送局

### テレビってなんで映るの?①、②

11月23日(水・祝) NHK宇都宮放送局の先生方

「テレビはどうして映るのか」について、みんなが大好きなカレーに例えて学びました。「とちぎ630」のスタジオや副調整室も見学して、機材を自分達で操作しました。



#### 受講生の声

- ・テレビ局のことをカレー作りに例えて教えてもらえて、面白く、そして分かりやすかったです。
- ・テレビの色々な設備について知る事ができて、まさに宝の山でした。

## 東京電力リニューアブルパワー株式会社 那須野事業所

### 揚水式発電所(塩原発電所)を知ろう ~巨大ダム・巨大地下発電所へGO~

8月23日(火) 松山誠先生、岸智之先生、高木昭宏先生  
大石貴浩先生、田村祐貴先生、伊藤花純先生

手回し発電機や水力発電模型による発電体験により発電のしくみを学習した後、塩原発電所の発電設備や蛇尾川ダム等の見学を通じて揚水式発電所について学びました。



#### 受講生の声

- ・水力発電にも種類があることが分かって、面白かったです。
- ・上部ダムから下部ダムまでの落差が東京タワー以上だと聞いて、驚きました。

## 東京電力リニューアブルパワー株式会社 鬼怒川事業所

### 揚水式発電所(今市発電所)を知ろう ~巨大ダム・巨大地下発電所へGO~

8月24日(水) 松山誠先生、須江優先生、津久井啓介先生  
桃井勇輝先生、花村真絃先生、庄子諒先生

手回し発電機や水力発電模型による発電体験により発電のしくみを学習した後、今市発電所の発電設備や今市ダム等の見学を通じて揚水式発電所について学びました。



#### 受講生の声

- ・電力につながる仕組みやダムを初めて見る事ができて、ダムに興味を持ちました。
- ・電気を作るのに、こんなに大変なことをしていると思いませんでした。

## 栃木SC

### 栃木SCお仕事紹介& カンセキスタジアムとちぎ見学ツアー

8月13日(土) 小田里美先生、赤井秀行先生

最初に、サッカーの試合をするためにはどんな仕事があるのかを学びました。その後、カンセキスタジアムとちぎ内のツアーで、普段は入れないロッカールームやピッチに入りました。



#### 受講生の声

- ・チームと言ったら選手とコーチ、監督だけかと思っていたけど、色々な仕事があることを知ることができて良かったです。
- ・いつもは見る事が出来ない特別な場所が見られたので、嬉しかったです。



## 栃木トヨタ自動車(株)

### クルマ MIRAI スクール

9月10日(土) 黒田幸治先生、福元一弘先生、皆川允先生  
法師人智志先生、広瀬光一先生、宇賀神裕紀先生、鶴賀義幸先生

車と環境、車の製造工程などについて学習した後、環境にやさしいクルマを見学したり、安全装置や自動運転を実際に体験したりしました。



#### 受講生の声

- ・今の車は便利などころが色々あり、創造する未来の車はどんなになっているのか楽しみで気になりました。
- ・車は環境問題と共通点があって、地球温暖化対策のためにはみんなが協力することが必要だと分かりました。

## 栃木県金融広報委員会

### おこづかいゲーム

7月17日(日)、8月3日(水)、9月10日(土)  
栃木県金融広報委員会の先生方

模擬銀行のゲームでは、預金や引出しなどを体験しました。また、世の中でお金はどう動いているのかや、おこづかい帳をつけてバランスよくお金を使うことの大切さを学びました。



#### 受講生の声

- ・物の売り買いで、お金が回っていることが分かりました。
- ・お金は、先のことを考えて使わないといけないことを学びました。

## 栃木県警察本部

### おまわりさん体験講座

11月26日(土) 栃木県警察本部の先生方

装備品試着や鑑識活動等の体験を通じて、警察の仕事を知りました。

また、白バイ隊や音楽隊、カラーガード隊の実演を間近で見学したことで、警察官を身近に感じることができました。



#### 受講生の声

- ・警察の仕事は色々あることがわかり、特に音楽隊があることに驚きました。
- ・将来の夢が警察官なので、一生懸命色々な勉強や経験をして、夢の実現に向けて頑張ります。

## 栃木県産業労働観光部国際課

### 「アメリカ」って何?

10月15日(土) 栃木県国際交流員  
メーガン・ハバーストロー先生

アメリカの食文化、スポーツ、祝日、学生生活、自然、SDGsなどをアメリカ人の先生から学び、栃木県とアメリカの2つの州との違いや共通点について理解を深めました。



#### 受講生の声

- ・アメリカの日常生活や、農業、学校などたくさんの事を知ることができて勉強になりました。
- ・話を聞いて、自分で一つ一つ州の特徴も調べてみたいと思いました。

## 学び方コース

## 宇都宮文星短期大学

### カードゲームでSDGsを学ぼう

8月19日(金) 工藤敬子先生

SDGsの基礎を学び、2030SDGsカードゲームでSDGsの世界観を感じ、ブロックを使って表現するという五感をフルに活用したワークショップを体験しました。



#### 受講生の声

- ・ゲームでは簡単にできたことも、現実では難しいことなのだと分かりました。
- ・SDGsを成功させるためには、世界中の国が協力しないとダメだということに気付きました。

## 白鷗大学

### 英語を読むってどういうこと?

8月8日(月) 森好伸先生

英語の音が持つ、日本語と違う個性について、「apple」など身近な例を聞きながら学びました。言語による発音の違いや、具体的な発音の方法が学べて、英語と日本語の違いに気づけました。



#### 受講生の声

- ・英語を読むときは文字を認識し、音の処理、意味を理解することが大切だと分かりました。
- ・この講座で学んだことを、将来に生かしたいと思います。

## 白鷗大学

### 日本の学校のあたり前は、 世界の学校のあたり前？

8月8日(月) 島埜内恵先生

日本以外の国の学校について学んだ後、日本の学校と比べながら違いを探しました。普段何気なく通っている学校の環境や制度が、世界ではいろいろと異なっていることがわかりました。



#### 受講生の声

- ・同じ小学校でも、日本と海外で違うことがたくさんあることがわかりました。
- ・他の国のことについて、もっと知りたいと思いました。
- ・比較することが大切だと気がきました。

## 栃木県立図書館

### 図書館活用講座①、②

7月28日(木) 山内奈津美先生

始めに、司書から図書館資料の使い方の説明を受け、普段入ることのできない書庫を見学しました。次に、自分の誕生日について調べ、世界に一冊だけの本を作りました。



#### 受講生の声

- ・図書館の裏側にはたくさんの本があり、もっと本を読もうと思いました。
- ・世界に一つだけの本を作れて楽しかったです。

## 特別体験学習

### つくば宇宙・科学コース

### つくばエキスポセンター、JAXA 筑波宇宙センター

令和4(2022)年12月27日(火)

#### 午前：つくばエキスポセンター

つくばエキスポセンターでは、始めに世界最大級のプラネタリウムを鑑賞し、ブラックホールや見学した当日の夜見ることができる星座について学びました。

その後、光や電気、力など科学のおもしろさを体験したり、生命科学と医療、地球温暖化、宇宙開発など現在行われている研究についての展示を見学したりして学びました。



館内見学①



館内見学②

#### 午後：JAXA 筑波宇宙センター

JAXA 筑波宇宙センターでは、センターの紹介映像を鑑賞した後、国際宇宙ステーション (ISS) の「きぼう」日本実験棟の運用管制室を見学したり、宇宙飛行士養成棟の閉鎖環境適応訓練設備を見学したりしました。

最後に、展示館「スペースドーム」で「きぼう」や小惑星探査機「はやぶさ2」、人工衛星の試験機や模型を見学しました。



宇宙服の見学



訓練設備の見学

### つくば地図・植物コース

### 地図と測量の科学館、筑波実験植物園

令和5(2023)年1月5日(木)

#### 午前：地図と測量の科学館

地図と測量の科学館では、科学館の説明を受けた後、地図の歴史を学んだり、地図記号のクイズラリーに挑戦したりしました。

また、地球ひろばにある日本列島球体模型の上に乗って、地球の丸さや日本の領域の広さなどを体感しました。



館内見学①



館内見学②

#### 午後：筑波実験植物園

筑波実験植物園では、説明を受けた植物について直接触れて確認したり、観察したりした後、学習シートに取り組みながら園内を見学しました。

また、自然史標本棟では、国立科学博物館が保有する骨格標本を見学しました。



園内見学①



園内見学②



令和5(2023)年1月7日(土)

栃木県畜産酪農研究センターでは、施設の概要説明の後、スマート酪農牛舎、バイオガスプラント、肉牛舎の順で見学しました。

スマート酪農牛舎では搾乳ロボットなど ICT 技術を活用し、省力化や生産性の向上に取り組んでいることを学びました。

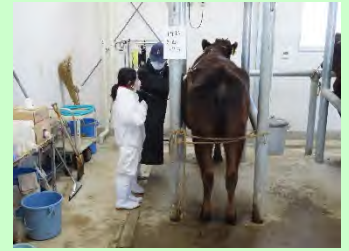
また、バイオガスプラントでは乳牛のふん尿を使って発電していることを学びました。

肉牛繁殖牛舎では、妊娠牛をエコーで診察したり、聴診器で牛の心音を聞いたりするなど獣医師の仕事を経験しました。

最後に、乳牛哺育舎で子牛への哺乳やえさやりの体験をし、月齢によるえさの違いなどを学びました。



搾乳ロボット見学



獣医師の仕事体験



哺乳体験



えさやり体験

受講生の声

- プラネタリウムを鑑賞して、今日の星座の場所や名前が分かったので、今夜家で見てみたいと思います。
- 遊びやゲームなどでわかりやすく科学を知ることができました。
- 宇宙はとても広く、人類がまだ行ったこともない場所もあるから、それを解明してみたいと思います。
- JAXAでは、たくさんの方が働いていて、みんなで「きぼう」の様子を見たり、実験について研究したり、協力しながら宇宙を守っていることがわかりました。
- 運用管制室や宇宙飛行士の訓練室がすごい仕組みになっていて、とても興味がわきました。
- 伊能忠敬が使った測量機材がどのようなものなのか、実際に見ることで学ぶことができました。
- 地震の起こる理由、起こったらどうなるか、地震の被害について知ることができました。
- 小学生が書いた優秀な地図を見て、写真の使い方や説明の仕方の工夫などを知れたので、学校で活用したいと思います。
- 実験植物園では、絶滅危惧種や熱帯雨林などで見られて身近にない植物が観察できておもしろかったです。
- 牛のふん尿は発電にも使えるのがすごかったです。
- 獣医の人たちは、犬や猫だけでなく牛などの世話をすることがわかりました。子牛のえさとミルクあげが楽しかったです。
- 知らなかったことを多く知ることができたので、勉強や生活面で活用していきたいです。家族や友達に今日知ったことを伝えようと思います。
- 自分の将来の夢について考えることができました。

## 交流学習

栃木県子ども総合科学館  
令和5(2023)年2月12日(日)

令和4年度の「とちぎ子どもの未来創造大学交流学習」は、20単位以上取得者の表彰や特別講演「プラスチックで病気を治す！？～賢い新素材“スマートポリマー”の可能性～」などを行いました。

### 表彰

今年度、20単位以上取得した受講者の表彰を行いました。今年度は3名が20単位以上を取得し、最多単位賞1名(38単位)、奨励賞2名の表彰を行いました。

#### ○最多単位賞

小学校6年生 笠岡 琥太郎 さん(38単位)

#### ○奨励賞

小学校5年生 平山 心絢 さん(22単位)

中学校1年生 村上 雄飛 さん(20単位)



### 特別講演「プラスチックで病気を治す！？～賢い新素材“スマートポリマー”の可能性～」

国立研究開発法人 物質・材料研究機構(NIMS) 機能性材料研究拠点  
スマートポリマーグループ グループリーダー 荻原 充宏 先生

特別講演では、“貼る”がん治療用メッシュや腕時計型尿毒素除去フィルター等、斬新な医療材料を研究開発されている国立研究開発法人 物質・材料研究機構(NIMS)の荻原充宏先生に、環境に応じて性質を変えるプラスチック「スマートポリマー」について、ポリマーをお湯や水に浸して性質を変化させる実験や同じ種類のポリマーを当てるクイズ等を交えながらお話いただきました。

また、フランスの作家ジュール・ヴェルヌの「人が想像できることは、必ず実現できる」という言葉を信念として研究に取り組んでいること、実現したいアイデアをスケッチブックに描くようにしていることも教えていただきました。



### 受講生の声

- プラスチックがいろいろなことに活用できることがわかりました。
- 今までプラスチックを生活の中で使っていて、当たり前にも思っていたけれど、それぞれに個性があってすごいということがわかりました。
- スマートポリマーで病気が治せることを知って驚いたし、嬉しかったです。
- 科学の良さをすごさを知ることができてよかったです。
- 初めての体験だったので、新しい発見がありました。科学について、もっと学んでいきたいと思います。
- 「人が想像できることは、必ず実現できる」という言葉を忘れずに、夢に向かってがんばりたいと思います。

# 令和4年度とちぎ子どもの未来創造大学各講座のアンケート結果

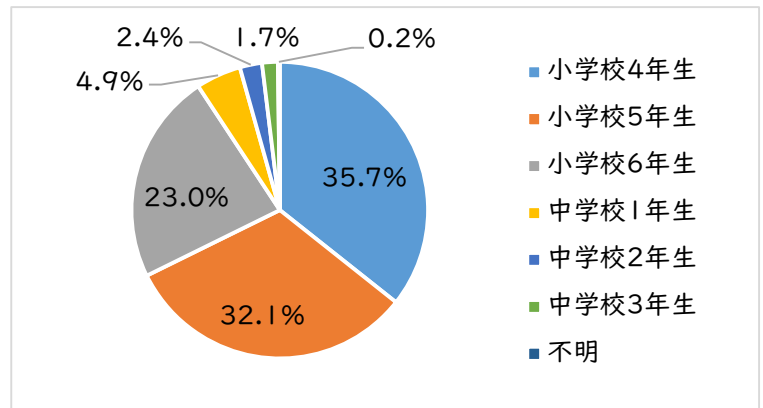
(nは回答者数)

## Q1 令和4年度は何名受けているの？

- ・スタートアップ講座、各「本物」体験講座、特別体験学習、交流学习をあわせて、のべ約1,700名が受けています。

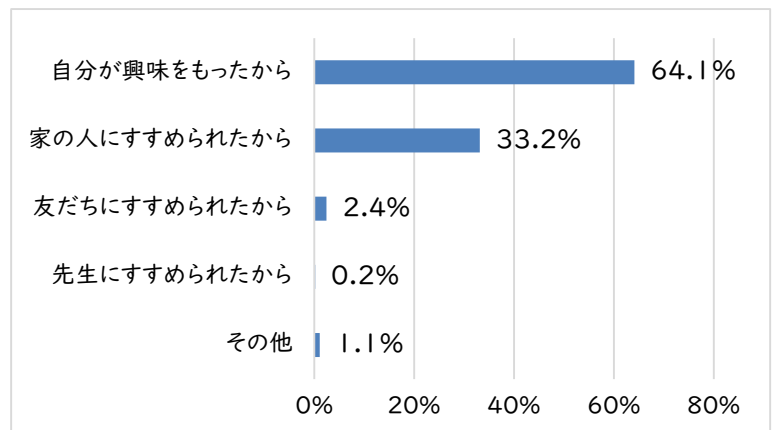
## Q2 何年生が一番多く受けているの？

- ・小学4年生が一番多く受けています。全体では小学生が90.8%、中学生が9.0%です。



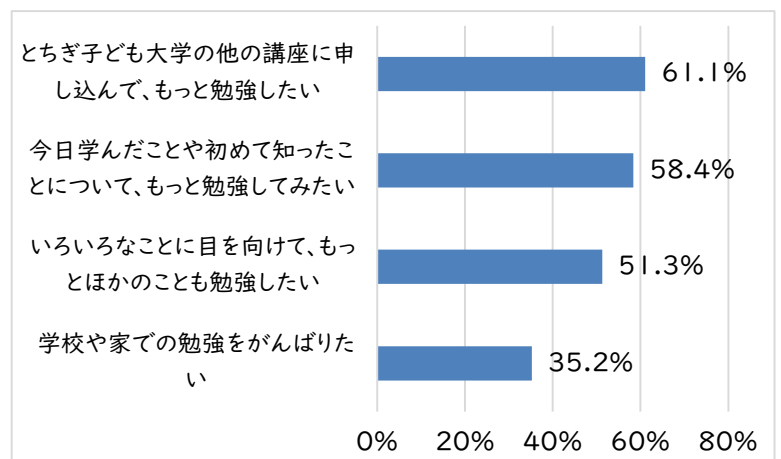
## Q3 参加するみんなは、どうして講座に参加したの？ (n=1,357)

- ・各講座では、自分が興味をもって受けた人が一番多くなっています。



## Q4 講座を受けた結果、今後どのようにしたいと思っているの？ (n=1,357 複数回答)

- ・学ぶことが楽しくなって、他のことを学んでみたいという意欲が高まっています。また、将来について考えるきっかけにもなっています。
- ・4講座以上受けた受講生は145名でした。



※上位4項目



## とちぎ未来大使「夢」講座

栃木県では、県内外で活躍し、栃木県に深い愛着をもち、とちぎの“よいところ”を県外などに広めてくださる方に、「とちぎ未来大使」をお願いしています。とちぎ未来大使「夢」講座では、広く活躍する「とちぎ未来大使」に、中学校時代の経験や、どのように目標をもって達成したのかを中学生たちに伝えていただくことによって、中学生たちが「夢」について考えたり、自分の夢をもったりするきっかけづくりを提供しています。講座では、講話だけではなく、歌唱や演奏、実技指導など、それぞれの大使の得意分野を活かした多くのプログラムを実施しています。

今年度は、16名のとちぎ未来大使により、32校の中学校で実施しました。

### 令和4(2022)年度実施講座(講師50音順)

講師	職業等	実施校	演題等
一葵 さやか 氏	漫画家	日光市立三依中学校	漫画の描き方を通して、自分を表現しよう
大嶋 浩美 氏	ピアニスト	佐野市立城東中学校	大嶋浩美ピアノコンサート ～心に響くもの～
		日光市立東原中学校	将来の夢の実現に向けて ～心に響くもの～
桂 由美 氏	ブライダルファッションデザイナー	那須町立那須中学校	夢を追いかけ続ける～日本の美の発信～
菊地 元男 氏	ラジオパーソナリティー	上三川町立本郷中学校	夢を叶える魔法の言葉
		宇都宮市立河内中学校	「夢」をもって生きる
		大田原市立観園中学校	夢を叶える魔法の言葉
		宇都宮市立陽南中学校	夢を叶える魔法の言葉
菊池 優 氏	フリーアナウンサー	小山市立豊田中学校	夢を叶えるために
三遊亭歌橋 氏	落語家	足利市立毛野中学校	夢のある人生
嶋 均三 氏	ラジオパーソナリティ、方言作家	真岡市立大内中学校	言葉の魅力～ふるさとに感謝～
書道家さおり 氏	さおり書道会 主宰	佐野市立あそ野学園義務教育学校	夢をもつこと
		大田原市立野崎中学校	私の夢と生き方
菅井 慎三 氏	ホテルエビナル那須 総料理長	鹿沼市立西中学校	将来の夢
ダイヤモンドユカイ	ロックシンガー、俳優	矢板市立 矢板中学校	夢をみよう！人生はユカイだ！
		日光市立栗山中学校	夢をみよう！人生は愉快だ！！
		宇都宮市立横川中学校	夢をみよう！人生は愉快だ！
		下野市立南河内小中学校	夢をみよう！人生は愉快だ！
原 博実 氏	元サッカー日本代表 (公社) 日本プロサッカーリーグ (Jリーグ) 副理事長	那須塩原市日新中学校	後輩たちに伝えたいこと
		宇都宮市立豊郷中学校	後輩たちに伝えたいこと
前田 みねり 氏	ヴァイオリニスト	那須烏山市立烏山中学校	夢を叶えるために
真島 茂樹 氏	振付師	足利市立第二中学校	夢に向かって、一生踊り子
		鹿沼市立北押原中学校	夢に向かって、一生踊り子
		さくら市立喜連川中学校	夢に向かって、一生踊り子
		那須塩原市立箒根中学校	夢に向かって、一生踊り子
		真岡市立真岡中学校	夢に向かって、一生踊り子
		佐野市立常盤中学校	夢に向かって、一生踊り子
八木澤 荘六 氏	公益社団法人全国野球振興会理事長、日本プロ野球OBクラブ	小山市立間々田中学校	野球とわたし
山本 楓 氏	オーボエ奏者	高根沢町立阿久津中学校	音楽の楽しみ方
吉川 真 氏	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 (JAXA) 理学博士	小山市立美田中学校	宇宙探査への挑戦
		栃木市立西方中学校	中学生に期待すること
		真岡市立物部中学校	JAXAはやぶさ2への挑戦～夢のために今できること～



真島 茂樹 氏  
(那須塩原市立箒根中学校)



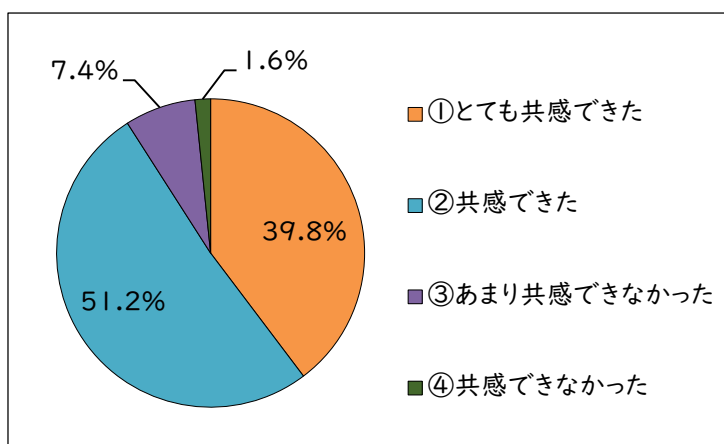
山本 楓 氏  
(高根沢町立阿久津中学校)

# 令和4年度とちぎ未来大使「夢」講座のアンケート結果

(nは回答者数)

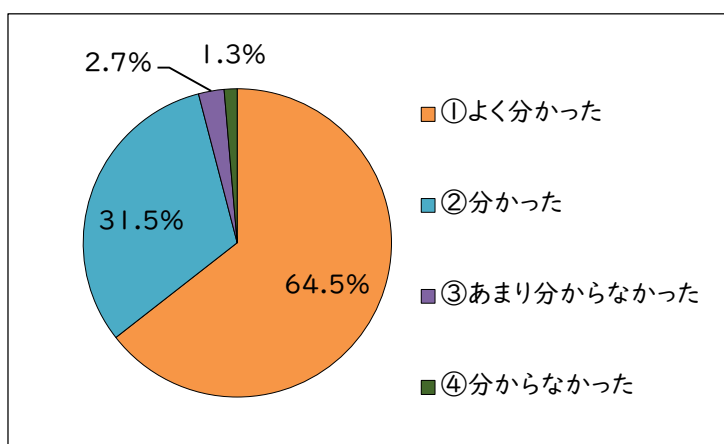
**Q1 とちぎ未来大使の「夢」の実現に向けた過程、「夢」を実現した姿に共感できましたか。(n=5,470)**

・講座に参加した90.9%の中学生が、「夢」を実現した姿に共感しました。



**Q2 この講座を通して、「夢」をもつ大切さが分かりましたか。(n=5,470)**

・講座に参加した96.0%の中学生が、「夢」をもつ大切さが分かりました。



**Q3 講座に参加した感想や将来について考えたこと、将来の「夢」に向けてこれからどのようにしたいと思いましたか。**

## 受講生の声

- 一度や二度の挫折は誰にでもあることで、そんなことで夢を諦めてはいけないことを知りました。夢を決めたらそれに向かって頑張ろうと思います。
- 「夢を見つけたり叶えたりする過程でたくさん悩んでいい」という言葉と「自分の進む道は自分で決める」という言葉が印象に残りました。
- 自分自身の夢は自分で叶えるものだと改めて思いました。そのため努力は人一倍頑張らなくてはと、先生の話聞いて実感しました。夢に向かって辛い時もありますが辛い先には夢が待っていると信じています。
- 私は苦手なことが多く、自信が持てないので先生が仰っていたとおり、卑屈にならず自分を褒められるまで努力してみようと思いました。
- 自分の好きなことや得意なことを見つけ、それに向かって全力で取り組むということにとっても憧れを感じました。夢を叶えるために誰かに支えてもらい、自分で誰かを支える事のできる人になりたいと思います。
- 夢があることで、その夢に向かって努力することができ、その努力の結果が、演奏する先生の姿ののだと思うと感動しました。夢には、努力を進める力があると思いました。
- 成功している人も苦い思い出があったのだと知り、将来に希望が見出せました。すごく為になる講座で本当に聞けてよかったです。



栃木県教育委員会事務局生涯学習課  
(とちぎ子どもの未来創造大学事務局)

TEL:028-623-3408 FAX:028-623-3406

E-mail : syougai-gakusyuu@pref.tochigi.lg.jp

HP : <https://www.tochigi-edu.ed.jp/rainbow-net/kodomo-daigaku>