

# 令和3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



## 学生のみなさんへ



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り、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3年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により、1月の特別体験学習（自然コース）は中止としましたが、7月4日に実施した動物学者の今泉忠明先生の特別講座を皮切りに、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34機関の御協力により合計65の「本物」体験講座と特別体験学習2コース、交流学习を開催しました。

それぞれの機関では、昨年度に引き続き、新型コロナウイルス感染症への対策を講じた上で工夫を凝らした講座を実施していただきました。また、講座に参加したみなさんの感想からは、体験をとおしてたくさんのことを学び、それをこれからの学習や将来の夢を実現させるために生かしたいという、とても前向きな気持ちを感じられました。

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・関心をもち、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)

あらかわ まさとし  
荒川 政利

# 目次

## 学生のみなさんへ

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

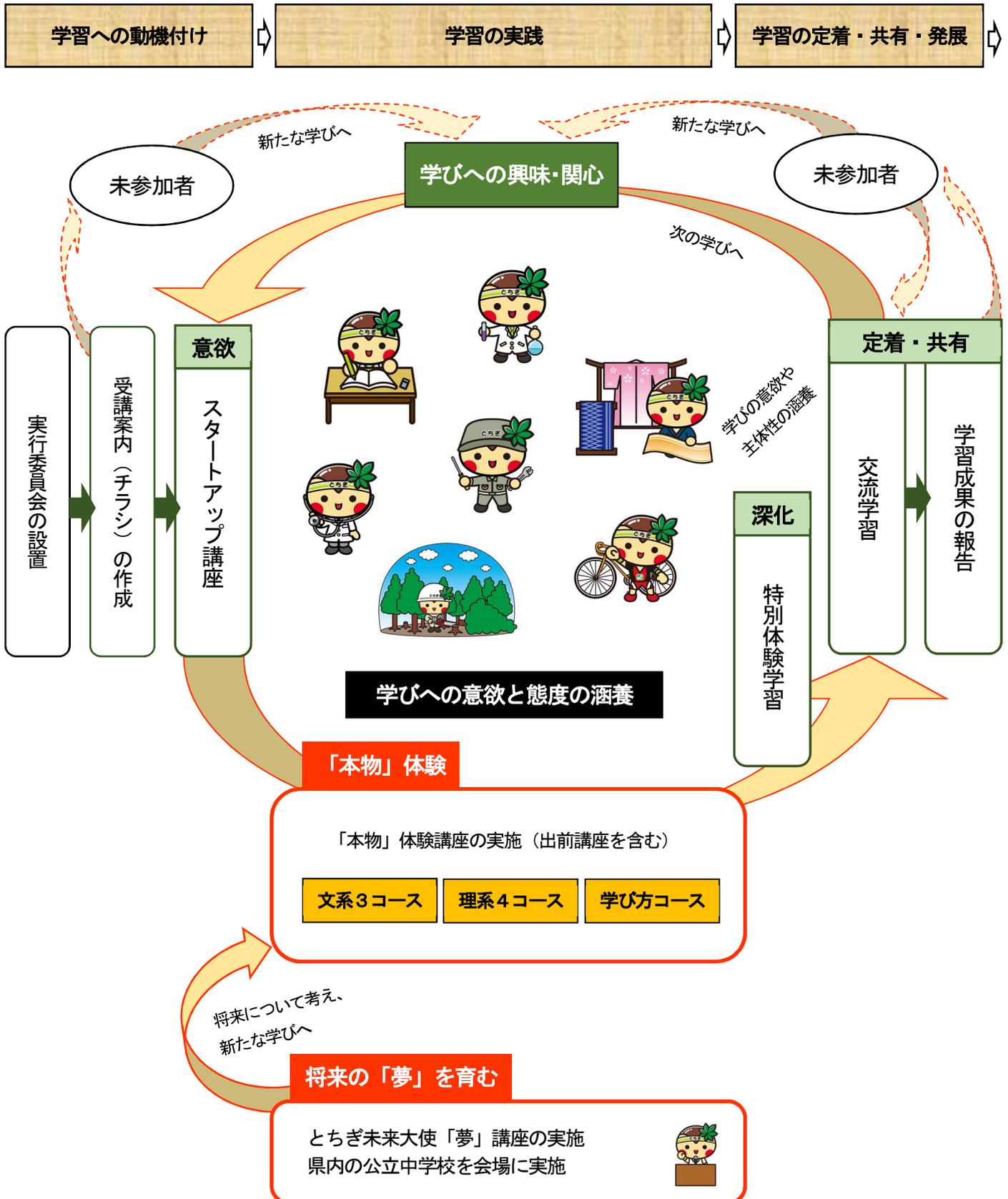
(1) スタートアップ講座	12
(2) 「本物」体験講座	
宇宙・天文コース	13
科学・実験コース	13
生物・医学コース	15
ロボット・ものづくりコース	17
文学・芸術コース	19
歴史・考古学コース	19
地理・社会コース	20
学び方コース	21
(3) 特別体験学習	
歴史コース	22
職業コース	22
(4) 交流学习（オンライン）	23
令和3年度表彰者	23
令和3年度とちぎ子どもの未来創造大学各講座のアンケート結果	24
とちぎ未来大使「夢」講座	25
令和3年度とちぎ未来大使「夢」講座のアンケート結果	26



# 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、ロボット操作、光の実験、波から電気を作る、動くおもちゃの講座を用意して、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・関心を持って講座に参加してくれた皆さん、ありがとうございます。受講した皆さんが何かしらの新たな知識を得たことで、明日の自分にぜひ生かしてください。来年度も興味・関心を持って楽しく参加できる講座を準備していますので御参加ください。

## 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 宇都宮文星短期大学 〒320-0058 宇都宮市上戸祭 4-8-15

## 6 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、宇都宮文星短期大学では、食に関する講座等を用意しています。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。

## 7 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、理科や科学を探求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

## 8 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、2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。

## 9 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。

10 作新学院大学 〒321-3295 宇都宮市竹下町 908

11 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

12 佐野日本大学短期大学 〒327-0821 佐野市高萩町 1297

皆さんのご参加に感謝いたします。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、『心を育む親と子どもの論語教室』など道徳心を育てる講座も用意しております。

13 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。

14 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」

15 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。

16 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。

17 アンサー・エム・ゲーミング((株)アオキシントック) 〒321-4305 真岡市荒町 1078-1

私たちは GAME を通じて人に夢と希望を与えられるように活動しています。GAME をただ楽しむだけではなく、考える力、観察力、判断力を使って、普段の GAME とは一味違う「e スポーツ」を感じよう！！そして、この体験を自分の未来に活用して下さい。

18 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

19 宇都宮ブリツェン 〒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。



20 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。



21 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お話をたくさん放送していきますので、どうぞよろしくお願い致します！



22 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

発明王エジソンは約 1,300 もの発明をしましたが、中には自分の娘のために「声が出る人形」も作りました。立派な道具を作り出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物も立派な発明です。みなさんも楽しさを感じながらものづくりに挑戦してみましょう。

23 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、製品を使っただけみなさんと『いっしょにeco』に取り組んでいきたいと考えています。

24 (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、洗濯機など電気の力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。

25 (株) 下野新聞社 〒320-8686 宇都宮市昭和 1-8-11

世界にはたくさんの国があり、多くの人が暮らしています。私たちの暮らす栃木県もその中のひとつです。下野新聞社は約 140 年前から身近な栃木県のあらゆる事柄を毎日発信し続けています。新聞は社会の縮図なのです。新聞を通して自分自身と社会を考えるきっかけを見つけてください。

26 (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。

27 (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い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、研究心と好奇心と一緒に未来をつくりましょう。

28 (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。

29 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！

30 ティ・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用シート。事故を再現する実験等を通じ、製品開発の奥深さを知っていただけだと思います。シートに限らず、皆さんの身近にある製品には技術や思いがたくさん詰まっています。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。

31 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”の実現に必要な不可欠です。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。

32 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」



33 (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。

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！

37 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。

38 (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。

39 H.C. 栃木日光アイスバックス((株) 栃木ユナイテッド) 〒321-1406 日光市松原町 17-1  
H.C. 栃木日光アイスバックスには、「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。



40 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。が、「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！

41 吉澤石灰工業(株) 〒327-0592 佐野市宮下町 7-10  
今回初めて講座を開設し、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、そのスケールの大きさと現場の暑さに驚いたはず。来年も興味深い講座を用意して参加をお待ちしております。

42 (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。

43 宇都宮地方気象台 〒320-0845 宇都宮市明保野町 1-4  
自然は、私たち人間の生活に切っても切り離せません。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。

44 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をとおして、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。

45 栃木県環境森林部森林整備課 〒320-8501 宇都宮市塙田 1-1-20  
近年、豪雨などによる大きな災害が起こりやすくなっています。森林のはたらきについて関心を持ち、土砂災害にしっかり備えるきっかけになればうれしいです。皆さんの受講をお待ちしています。



46 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。

47 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。

48 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。

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。



ルリちゃん&  
とちまるくん

50 栃木県子ども総合科学館 〒321-0151 宇都宮市西川田町 567

今年度は、新型コロナウイルスの影響により、残念ながら当館で予定していたすべての講座が中止となってしまいました。ですが、来年度も科学の楽しさにふれていただける講座を計画したいと思いますので、ぜひご参加ください。皆様とお会いできるのを楽しみにしています。

51 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、機械、材料、食品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、プラスチック製品や空き缶がどんな素材でできているのかを学んでいただきました。ぜひ、身近なものの素材の違いや工夫に目を向けてみてください。

52 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。

53 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。

54 栃木県産業技術センター 絨織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よう。

55 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

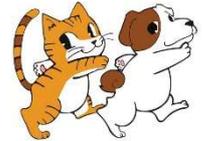
県内には、益子焼、小砂焼、みかも焼などの焼物があります。これら焼物の原料となる粘土は、多くの工程を経て作られています。この講座は、陶芸だけでなく「窯業」という分野を知る第一歩です。焼物の産地では、ロクロ、手びねり、絵付けなどの陶芸体験ができますので、ぜひ訪れてください。

56 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。

57 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

58 栃木県ながわ水遊園 〒324-0404 大田原市佐良土 2686

地球は水の惑星。水中にも驚くほど様々な生き物たちが生きています。水遊園は水族館。生物との触れ合いを通して、生き物たちへの興味を深めてもらうとともに、生き物たちが力強く生き抜くその姿に、生命の強さと尊さを感じていただけると嬉しく思います。



なかつぴー&こなつぴー

59 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。みなさんがいつも食べている農産物はどのようにして作られているのか、興味を持ってもらえると嬉しいです。農業試験場でいっしょに体験してみましょ。

60 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。

61 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。

62 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、たくさん本が集まる図書館は、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。

63 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。

64 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！

65 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。

66 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)

森づくりは数十年～数百年の時間軸で考えていく必要があります。洪水や水不足の防止、地球温暖化の防止、木材の生産など地味ではあるけれど、我々が生きていくために欠かせない役割があります。夏の鹿沼で森林と林業を感じて見ませんか？

令和4年度の講座も  
楽しみます。



※令和3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。学校の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】

- 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。
- 普段聞けない話を聞くことができて良かった。
- 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】

- 働くことの意義や社会人として大切なことを、経営者の方から直接、学ぶことができた。
- 実体験を踏まえた話なので、説得力がある。



## スタートアップ講座

日付：令和3(2021)年7月4日(日)

会場：栃木県総合教育センター  
栃木県庁塩谷庁舎  
栃木県庁安蘇庁舎

とちぎ子どもの未来創造大学はスタートアップ講座から始まります。令和3年度は、メイン会場のほかサテライト会場を設置して開催し、当日は県内の小学校4年生から中学校3年生までの児童生徒約350名の参加がありました。また、特別講座については、オンデマンド配信も行いました。

スタートアップ講座は、ガイダンスや特別講座を行い、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。

特別講座では、「ざんねんないきもの事典」の監修で有名な動物学者の今泉忠明先生を特別講師にお招きし、「おもしろい！『ざんねんないきもの』に学ぶ、生物のふしぎ」～動物学者から見たたくさんのどうぶつたち～という演題で、ナマケモノの生態やチンパンジーのおもしろい特徴、これまで調査や実験をした内容など動物の意外な特徴や進化についてお話していただきました。また、疑問を持つこと、考えること、調べることの大切さを教えていただきました。

参加した学生の皆さんからは、「生き物について、さらに興味がわきました。」「成功の研究にたどりつくにはたくさんの失敗があってこそだと分かりました。」「夢をかなえるには、努力が必要だということを学びました。」「疑問に思ったとき、『なんでだろう』と考えることが大切だと知りました。」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

### (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22日(木) 菊地聡之先生、高久太智先生

飛行機の飛ぶ仕組みを、クイズや実験を通して理解を深めながら楽しく学びました。後半は紙飛行機作りを行い、よく飛ぶ飛行機は試験飛行や調整が大切であることを知ることができました。



#### 学生の声

- ・飛行機の飛ぶ仕組みが分かって良かったです。
- ・炭素繊維強化プラスチックのを知ることができました。もっと軽いものや硬いものを知りたいです。

### (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)

7月28日(水) 菊地聡之先生、高久太智先生

飛行機の飛ぶ仕組みを、歴史、クイズや実験を通して理解を深め、楽しく学びました。キット飛行機作りでは、体験を通し試験飛行や調整が大切であることを知ることができました。



#### 学生の声

- ・羽の角度の違いによって、飛ぶ向きが変わることに気付きました。
- ・実験や素材に触ることができて良かったです。

## 科学・実験コース

### 足利大学

#### 磁石なんでも講座

7月17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。



#### 学生の声

- ・磁石でスピーカーを作ることができて驚きました。
- ・とても冷たくすると、磁力が働く磁石があることが分かりました。

### 足利大学

#### 光サイエンス講座

7月17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。



#### 学生の声

- ・光の反射や光が合わさるとどうなるかなどについて学べました。
- ・コップの中に水玉を作るのがとても楽しかったです。

### 足利大学

#### 波から電気をつくろう講座

7月17日(土) 飯野光政先生、松下政裕先生

波から発電する仕組みについて説明を受け、振動水柱型波力発電装置のタービン模型を製作しました。実験室では、実際に波を起こして発電する様子を観察しました。



#### 学生の声

- ・波で発電もできることを知り、驚きました。
- ・日本では波力発電が少ないことが分かりました。
- ・波には、いろいろな可能性があることに気づきました。

### 宇都宮共和大学

#### アイ(藍)でマイ箸袋を染めよう!

7月24日(土) 桂木奈巳先生

箸袋に好きな模様をつけ、インド藍で浸染を行いました。さらにタデ藍の葉で袋等にたたき染めを行いました。生活の中の「自然の恵み」を考えるきっかけになりました。



#### 学生の声

- ・藍染めが青くなる理由が分かりました。
- ・自然について自分なりに考えて、何か行動を起こせたらいいと思います。

## 宇都宮大学

### マイナス 200°Cの世界 (オンライン)

8月19日(木) 山田洋一先生

液体窒素の沸騰や、液体窒素中での燃焼の様子、先生が酸素や二酸化炭素、輪ゴムなどを液体窒素で冷却する様子をオンライン (Zoom) で見せてもらいました。



#### 学生の声

- ・「液体窒素は透明なのに液体酸素はなぜ青色になるのか?」「水分の含まれないものなら液体窒素に入れても凍らないのか?」などについてもっと知りたくなりました。
- ・知らないことを勉強することができてよかったです。

## (株)SUBARU航空宇宙カンパニー

### 地球温暖化について

7月27日(火) 菊地聡之先生、高久太智先生

実験を通じて地球温暖化の仕組みを知ることができました。また、SUBARUの環境への取組を知り、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。



#### 学生の声

- ・地球温暖化の原因やSUBARUが取り組んでいることを学びました。
- ・節電など、自分でできることから取り組んでみたいです。

## 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。

8月4日(水) 内山直行先生、片山直人先生

生石灰製造現場を見学した後、水中に生石灰を投入して水温を測定する実験を行いました。生石灰の焼き方の違いによって水温上昇に違いがあることを学びました。



#### 学生の声

- ・石灰が作られるまでにたくさんの工程があることに驚きました。
- ・生石灰は身近なものにも使われていることがわかったので、家に帰ったらたくさん見つけたいです。

## (株)ローラン

### ミクロの世界講座

8月2日(月) 鈴木隆太先生

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。



#### 学生の声

- ・顕微鏡を使うことで、違ったものに見えておもしろかったです。
- ・もっともっとミクロの世界をいろいろ見て、もっと調べてみたいです。

## 宇都宮地方気象台

### 体験気象学

7月29日(木) 高橋好幸先生、築田高広先生、志賀和輝先生

気象庁の業務説明を受け、その中でも宇都宮地方気象台で行われている業務の説明を受けました。その後、様々な実験や各観測測器の説明を聞き、気象への理解を深めました。



#### 学生の声

- ・竜巻の起こる仕組みや雲のでき方を実験で知ることができました。
- ・風速計や気象衛星など、たくさんの機械が使われていることが分かりました。

## 栃木県産業技術センター

### 身近にある“もの”の科学講座

11月13日(土) 栃木県産業技術センターの先生方

赤外分光光度計を使って、プラスチック製品(ビニル袋など)の素材の違いについて学びました。また、電子顕微鏡を使って空き缶がどんな金属からできているかを調べました。



#### 学生の声

- ・身近なものがどんな物質でできているか知らずに使っていたので、知ることができてよかったです。
- ・拡大して見たときに、目には見えないところまで見ることができておもしろかったです。

## 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27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

太さの異なる金属材料(鉄筋)の引張試験を体験しました。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。



#### 学生の声

- ・電子顕微鏡の倍率に驚きました。
- ・金属の引張強さの実験がとてもおもしろかったです。
- ・車で安全に移動できるのは、金属実験などがあってこそなのだと思います。

## 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28日(水) 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。



#### 学生の声

- ・地球温暖化や気候変動の対策をすることが大切だと分かりました。
- ・今、自分たちができることを考えて行動したいです。

## 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25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、医学と哲学の専門家と一緒に親子で考え、また、自分や家族の「生・死」を今までと違った角度で見ることができました。



#### 学生の声

- ・がんにもいろんな種類があることが分かりました。
- ・痛みや苦痛は体の痛みだけではなくていろいろあることが分かりました。
- ・がんという病気について改めて考えることができました。

### 自治医科大学

#### 仲良くなることを科学する ～友だち、ペット、ロボット～

7月29日(木) 渡部麻衣子先生、高瀬堅吉先生  
岡部祥太先生、七沢智樹先生、水上拓哉先生

レゴの自律型ロボット4タイプをグループごとに観察し、感想を全体で共有しました。最後に「仲良くなること」に関する、倫理学、生理学、心理学での研究を学びました。



#### 学生の声

- ・相手の気持ちを理解して対応すれば、いろいろな人や動物、ロボットと仲良くなれることが分かりました。
- ・仲良くなるためには、相手のことを知ることが大切だということが分かりました。

### 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4日(水) 本多新先生、谷原史倫先生、遠藤和洋先生  
阿部朋行先生、佐久間康成先生、大西康晴先生

医療の進歩について、講義と体験実習を通じて学びました。体験実習は、手術室で電気メスや顕微鏡下の手術操作、研究室で顕微鏡を使ったiPS細胞や受精卵の観察を行いました。



#### 学生の声

- ・電気メスやロボット手術など、医療の進歩を知ることができました。
- ・iPS細胞が万能細胞だということが分かり、既に普及していることに驚きました。

### 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

12月27日(月)、12月28日(火) 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

寄生虫がどういう生き物か、どうやって大きくなるのかなどについて学び、色々な形や大きさの寄生虫を観察しました。また、寄生虫の卵やダニの検査、蚊の実験を行いました。



#### 学生の声

- ・寄生虫はほとんどが害を及ぼすものだと思っていたけれど、害がないものもいっぱいありました。
- ・寄生虫には様々な大きさや形があり、おもしろいと思いました。

## 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30日(金) 齋藤優子先生、福井あみ先生

動物愛護指導センターの仕事や子犬の聴診、レントゲン写真の見方などを教わりました。また、どうしても動物愛護指導センターに来る動物を減らすことができるか、みんなでも考えました。



#### 学生の声

- ・動物は、生態や特徴を知ってから飼うとよいことが分かりました。
- ・犬の心拍数が人間より速いということに驚きました。

## 栃木県なかがわ水遊園

### チリメンモンスター探し

10月30日(土)、11月13日(土)、11月27日(土)  
北下蓮先生

いろいろな生き物が混じったチリメンジャコの中から小さな生き物を見つけました。慣れてくると、タコやサバ、タツノオトシゴなど何の仲間かが分かって、さらにおもしろくなりました。



#### 学生の声

- ・自分の知らない魚が思った以上にたくさんいて、それぞれの魚にたくさんの特長があることが分かりました。
- ・いろいろな魚のことを知りたくなりました。

## 栃木県農業試験場

### いちごを科学する

12月27日(月) 松本貴行先生、関口雄介先生

いちごの株を分解してしくみを調べたり、3つの品種を食べ比べて味などの違いを体験しました。また、おいしいいちごを栽培するためのたくさんの工夫を知りました。



#### 学生の声

- ・頂花房や品種による葉の数の変化など、いちごについて知らないことをたくさん知ることができてうれしかったです。
- ・とちぎには、いろいろな種類のいちごがあることが改めて分かりました。

## 栃木県立博物館

### とちぎの化石～木の葉化石編・化石を探そう～

8月20日(金) 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。



#### 学生の声

- ・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かと驚きました。
- ・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

### とちぎの化石～木の葉化石編・化石を探そう～ ①、②

10月3日(日)、11月27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。



#### 学生の声

- ・化石からいろいろなことが分かることを知りました。
- ・もっと化石のことを調べたいと思いました。
- ・図鑑に載っているものを疑うことも大切だと聞いてびっくりしました。

## 栃木県林業センター

### 森林・林業体験プログラム①、②

8月4日(水)、8月5日(木) 山中弘之先生、木野本亮先生

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、グラップルやフォワーダなどの林業用重機の試乗を行い、森林や林業への理解を深めました。



#### 学生の声

- ・森林の働きや林業の大切さが分かりました。
- ・林業で使う重機の操作は難しかったけれど、楽しかったです。
- ・林業も機械化が進んでいることを知りました。

# 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17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。ブラシの形や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。



#### 学生の声

- ・ロボットは、いろいろなところでとても役に立っていることが分かりました。
- ・ブラシでおもちゃを作れることを知って、とてもおもしろかったです。

## 足利大学

### ロボット操作を体験しよう講座

7月17日(土) 久芳頼正先生

レゴ社の教材を利用して、車両型ロボットの動作制御を体験しました。自分でプログラムを作成し、前進、後退などの動作を実行し、ロボットへの興味・関心を高めました。



#### 学生の声

- ・ロボットには、いろいろなプログラミングがあることを知りました。
- ・プログラミングでは失敗することが意外と多いことを知りました。

## 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)

8月1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5組の親子が海の生き物を描き、みんなで一つの水族館を作りました。



#### 学生の声

- ・プログラミングについて、どういうものか、楽しく分かりやすく教わることができてよかったです。
- ・1人でやるよりも、みんなで学ぶと楽しいと思いました。
- ・もっと複雑なプログラミングを作ってみたいと思いました。

## 宇都宮大学

### アイデアカー・フェスタ 2021 デザインコンテスト(オンライン)

9月18日(土) 渡辺信一先生

オンラインにて車両のデザインを競うデザインコンテストに参加しました。参加していずれの車両もオリジナリティに溢れ、見ごたえがありました。(審査結果はHPにて公開)



#### 学生の声

- ・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いろいろな工夫をしました。
- ・夏休みの楽しい思い出の一つになりました。今後も続けていってほしいです。

## 自治医科大学

### ゼロから手品を作ろう～アイデア・発明・ものづくり・映像演出まで～①、②

7月30日(金)、8月13日(金) 西村智先生

手品を題材に、グループでオリジナル手品のアイデアを出し合い、作業しました。さらに、撮影・編集を通して、演出の大事さ、誰かに何かを伝えることの難しさも学びました。



#### 学生の声

- ・編集すると動画がすごく変わることに驚きました。
- ・動画を編集したり、手品をチームで協力して作ったりすることが楽しかったです。

## 帝京大学

### 「磁石でうごくスライムであそぼう！」

7月24日(土) 上出哲広先生

洗濯のりとホウ砂でスーパーボールとスライムを作りました。さらに、そのスライムに砂鉄を混ぜ、磁石を近づけると、糸を引くように磁石に吸い寄せられることが確認できました。



#### 学生の声

- ・砂鉄の量を増やすほど磁力が強くなり、磁石に付きやすくなることを学びました。
- ・磁石を近づけたり離したりしたときのスライムの動きがおもしろかったです。

## (株)ダイサン

### 自分の名刺を作成してみよう！

10月30日(土) 岩瀬圭一先生、須藤昭洋先生

パソコンを使って、自分の名刺のデザインを考えて作成しました。その後、印刷工程・断裁工程を見学し、自分の名刺が出来るまでの順序等を学びました。



#### 学生の声

- ・家の人が持っている名刺でも、自分で作ると大変でした。
- ・同じイラストを使用しても、全く違った名刺が作れるところが楽しかったです。
- ・印刷は難しい仕事だということが分かりました。

## テイ・エス テック(株)

### 【体感】ドカンと衝突！ 自動車シートの安全のみみつ！！

11月23日(火・祝) 富岡光太郎先生、中村和輝先生  
小曾戸誠知先生、鈴木貴裕先生

事故時の人の動きをグループで考え、事故の衝撃を衝突実験で体感し、シートの安全機能を学びました。実際にシートに触れ、開発の難しさやシートののみみつを知りました。



#### 学生の声

- ・自動車のシートは快適なだけではなく、安全性のことを考えて作られていることが分かりました。
- ・自動車シートには、いろいろな技術が詰め込まれていてすごいと思いました。

## (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(火・祝) 秋家正寿先生、上澤和香子先生  
中島且行先生、山崎睦先生、海老原のぶえ先生

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。



#### 学生の声

- ・歯医者さんで使われているドリルには多くの種類があることやどのように作られているのかが分かりました。
- ・段々と技術が進化して良い製品が作られていて、すごいと思いました。ドリルを体験できて楽しかったです。

## 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

11月20日(土) 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デザインして、インディゴ(人工藍)を用いた染色体験を行いました。また、繊維の原料や染色のしくみについて学びました。



#### 学生の声

- ・開くまで藍染めの模様がどうなっているか分からないところがおもしろかったです。
- ・このように体験ができるのも、いろいろな作業をしてつないでいるからだということを知りました。

## 栃木県産業技術センター絨織物技術支援センター

### 栃木の名産品、結城紬講座

8月3日(火) 栃木県産業技術センター  
絨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、糸つむぎや機織りの見学をしました。また、結城紬の素材(真綿・つむぎ糸・生地)を利用して、思い思いのデザインのうちわを作りました。



#### 学生の声

- ・結城紬の反物を一反作るのに多くの工程があり、相当な時間と手間がかかることが分かりました。
- ・結城紬の着物ができるまでには長い時間がかかり、多くのことをするということが分かりました。

## 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28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篩(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。



#### 学生の声

- ・土器や益子焼のことは学校で習っていたけれど、とても手間をかけていることを知り、すごいと思いました。
- ・粘土の作り方が分かりました。

## 文学・芸術コース

### 宇都宮大学

#### 「遊ぼう、学ぼう、世界の楽器とリズム」 (オンライン)

12月18日(土) 長谷川万由美先生

音が聞こえる仕組みや世界の楽器について学んだり、ボディパーカッションなど心身の健康に役立つリズム運動を体験しました。楽器を配信会場に並べて、360度カメラも使いながら画面を通して、音を楽しみました。



#### 学生の声

- ・世界にはいろいろな楽器があり、いろいろな鳴らし方があるのだと分かりました。次回は触って鳴らしてみたいです。
- ・国による楽器の違いは、その国にある材料や、国民性も関係するのだろうと感じました。

### 文星芸術大学

#### 石膏でつくる「さかさレリーフ」

8月3日(火) 吉田利雄先生

奥行きを反転させて考えることで厚さや形の変化などに気付き、奥行きで表現することの難しさと面白さを体験できました。また、粉状の石膏と水が混ざることによって硬化(固体化)していく過程や、石膏の特徴についても学ぶことができました。



#### 学生の声

- ・石膏は時間が経つと熱が出て温かくなることを学びました。
- ・へこますとふくらみ、盛り上げるとへこむことが分かり、おもしろいなと思いました。

### 栃木県立美術館

#### 親子の美術鑑賞教室

10月24日(日) 大城菜里恵先生、普及班の先生方

版画作品を見ながらいろいろな説明を受け、鑑賞することの大切さを学びました。その後、多色刷木版の体験をしました。



#### 学生の声

- ・版画には種類がたくさんあることに驚きました。
- ・版画のおもしろさを改めて実感できました。
- ・年賀状などでも挑戦してみようと思いました。
- ・もっと美術について勉強したいと思いました。



## 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(アンギン)を編んでみよう～

8月11日(水) 塚本師也先生 亀田幸久先生  
8月18日(水) 塚本師也先生 石川葵先生

縄文土器の重さを体感し、アンギンは縄文時代の手で編む織物で衣服などに使われていたことを学んだ後に、織物用の道具を使ってアンギン編みに挑戦しました。



#### 学生の声

- ・縄文時代の織物について知り、実際に作ることができました。
- ・昔の人たちの生活がどんなものだったか知り、大変なことも分かりました。

### 栃木県立博物館

#### まが玉をつくろう

8月12日(木)、10月9日(土)、12月18日(土)  
野本道雅先生、馬籠和哉先生

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。



#### 学生の声

- ・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んだと驚きました。
- ・他にどんなまが玉があるか知りたくなりました。

## 栃木県立文書館

### 古文書で調べよう

8月20日（金） 飯塚隆先生、膝附美寿々先生

グループで明治時代の宇都宮市の地図を読み解き、考察してクイズに答える活動と、実物の江戸時代の古文書に触れた後、書かれている文字を解読する活動を行いました。



#### 学生の声

- ・昔の文字は今の文字の由来になっているけれど、一見別の文字のようで不思議でおもしろいと思いました。
- ・昔の地図や古文書は読み解くのが楽しく、新たに興味をもてました。



## 地理・社会コース

### 宇都宮共和大学

#### Stone Craft ～オリジナル大谷石グッズを作ろう～

8月7日（土） 西山弘泰先生

大谷石の歴史や性質についてクイズ形式で学んだ後、大学生に教わりながら大谷石でコースターとマグネットを作りました。大谷石に絵の具やシールで模様を描きました。



#### 学生の声

- ・大谷石が2000万年前からあったことや、とても柔らかいことを知りました。
- ・大谷石が倉や塀などいろいろなことに使わ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)

12月19日（日） 長谷川万由美先生

東日本大震災で被災したことによって発生した瓦礫(がれき)を使ったフォトフレームを作りました。津波のメカニズムや被災地の復興の現状について学び、災害時に子どもたちの生活がどうだったかについても学びました。



#### 学生の声

- ・フォトフレームづくりも楽しかったし、地震や津波についても学べたからよかったです。
- ・東日本大震災の被害の大きさを知りました。がれきの一部を使うことで震災を忘れないようにと思います。

### 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13日（土） 阿部嵩之選手、堀孝明選手、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。



#### 学生の声

- ・自転車を安全に運転できるようにしたいと思いました。
- ・自転車の扱い方が分かりました。
- ・自転車は楽しい乗り物だと改めて感じました。

### NHK宇都宮放送局

#### テレビってなんで映るの？①、②

12月5日（日） 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、実際にカメラや受信アンテナなどを動かしながら学びました。また、八幡山にある放送所の中の様子も生中継で知る事が出来ました。



#### 学生の声

- ・テレビが映る仕組みがよく分かりました。
- ・テレビがなぜ映るのかは今まで考えてみたこともなかったので、先生の話がとてもおもしろくて調べてみたいと思いました。

## 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

12月4日(土) 小田里美先生、赤井秀行先生

栃木SCの試合にはたくさんの人が関わって開催されることを学びました。その後、カンセキスタジアムとちぎの中を探検。ロッカールームやピッチなど、普段は入れない場所を案内してもらいました。



#### 学生の声

- ・サッカーチームには、たくさんの仕事があることが分かりました。
- ・栃木SCについて、いろいろなことが学べたし、スタジアムの普段は行けないところに行けて楽しかったです。

## 栃木県金融広報委員会

### おこづかいゲーム

7月27日(火)、7月29日(木)、8月3日(火)  
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。



#### 学生の声

- ・お金の使い方をゲームで楽しく学べました。
- ・おこづかい帳を書いてみようかなと思いました。
- ・お金の管理の仕方が分かりました。

## 栃木県警察本部

### おまわりさん体験講座

11月27日(土) 栃木県警察本部の先生方

警察官が犯罪現場で行う鑑識体験やパトカーの乗車体験、装備品体験を通じて、警察官の仕事内容を学ぶことができました。警察官という職業を身近に感じることができました。



#### 学生の声

- ・警察官にはいろいろな役割があり、大変な仕事をしていることを学びました。
- ・パトカーや白バイ、警察の道具に触れたり、実際に使ってみたりすることができておもしろかったです。

## 栃木県産業労働観光部国際課

### まだまだ知らないアメリカ

11月27日(土) 栃木県国際交流員  
メーガン・ハバーストロー先生

アメリカの自然、生き物、文化、スポーツ、農業・畜産、多様性等について、アメリカ人の先生から学び、アメリカのことだけでなく、日本との違いについても理解を深めました。



#### 学生の声

- ・アメリカが日本と違って驚きました。もっとアメリカについて調べてみたいと思いました。
- ・学校での行事やイベント、アメリカの食文化などを深く知ることができました。

## 学び方コース

## 栃木県埋蔵文化財センター

### 土器や石器にふれてみよう ～埋蔵文化財センター体験ツアーと発掘の話～

12月12日(日) 亀田幸久先生、石川葵先生

本物の土器や石器を間近で見て、説明を受けることで、その使い道や昔の人々の智恵と工夫を学びました。普段は入れない収蔵庫を案内してもらい、その量の多さに驚きました。



#### 学生の声

- ・きつと縄文の人がすてきだと思っただろうものを今、自分もいいなと思っているというのは、やっぱりつながっている感じがして面白いなと思いました。
- ・普段は見られない部屋や仏像を見られてよかったです。

## 栃木県立図書館

### 図書館活用講座①、②

7月28日(水)、7月30日(金) 前澤慎也先生

最初に、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の見学をしました。次に、図書館の資料を使って調べるクイズに挑戦しました。



#### 学生の声

- ・図書館の使い方がたくさんあり、もっと本のことを知ろうと思いました。
- ・本に貼ってある数字の意味や本の調べ方について知ることができました。

# 特別体験学習

## 歴史コース

### 大田原市なす風土記の丘湯津上資料館

令和3(2021)年12月26日(日)

大田原市なす風土記の丘湯津上資料館の先生方、笠石神社の先生、光丸山法輪寺の先生

午前中は、大田原市なす風土記の丘湯津上資料館の先生の解説を聞きながら展示を見学しました。

その後、下侍塚古墳へ移動し、古墳の周溝で解説を聞いた後、墳丘に登りました。また、発掘現場では東山道駅路跡と方墳が確認されている地点を見学しました。

笠石神社では、日本三古碑の一つで国宝に指定されている「那須国造碑」を見学し、さらに「日本考古学発祥の地」記念碑についての解説も聞きました。

午後は、光丸山法輪寺の境内を見学し、副住職さんから地域の歴史について説明を受け、その後1月に法輪寺で揚げる凧に寄せ書きをしました。



なす風土記の丘湯津上資料館



下侍塚古墳



笠石神社



光丸山法輪寺

## 職業コース

### 日本航空(株)ふるさとの“わ”栃木

令和4(2022)年1月5日(水)

日本航空(株)ふるさとの“わ”栃木 子ども大学チームの先生方

前半は、会場と羽田空港とをオンラインで結び、リモート工場見学を行いました。飛行機の種類や大きさ、飛ぶ仕組み等についてクイズに答えながら学んだり、展示エリアや格納庫の映像を見たりしました。

後半は、会場の日本航空の方と台北支店のキャビンアテンダントの方から、「飛行機」や「空」に関わる仕事について教えてもらいました。また、全員で着陸した飛行機の映像を見ながら地上誘導の合図を出す体験をしました。飛行機や空港を利用するだけではなかなか知ることのできない様々な仕事について知ることができました。



リモート工場見学



地上誘導体験



お仕事紹介



制服試着

### 学生の声

- 古墳や神社など見学地を徒歩で回る講座は新鮮でした。
- 知らないことをいっぱい教えてもらえたのでうれしかったです。これからもっと知りたいと思いました。
- 飛行機に乗ったことがなく、テレビの中だけの世界だったけど、体験学習で少し身近に感じられました。
- 飛行機の客室の下には、手紙や食料などが積んであることを知り、ビックリしました。
- 空港にはいろいろな仕事があり、関わっている人が思った以上に多くて驚きました。
- 仕事はバトンでつながれて、みんな一人一人頑張っていること、協力していることが分かりました。

## 交流学習（オンライン）

帝京大学宇都宮キャンパス

令和4(2022)年2月11日（金・祝）

令和3年度の「とちぎ子どもの未来創造大学交流学習」は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、Zoom（オンラインビデオ通話アプリ）を利用し、オンラインで講話及び施設見学等を行いました。

### 講話 「宇宙をより身近に感じよう！」

帝京大学理工学部航空宇宙工学科 准教授 河村政昭 先生

令和3(2021)年11月9日に打ち上げられた人工衛星「TeikyoSat-4」についての話を聞きました。

最初に、衛星の目的や衛星の制作について、特に「栃木県産」にこだわったことなどについて教えてもらいました。

説明のあとは、衛星の制作段階で行った衝撃試験や、宇宙と同じ状態を作り出す実験室、実際に衛星との通信を行う運用室をそれぞれつないで、各所で大学生が行う実験の様子などを見学しました。先生や大学生から実験の結果や目的について詳しく説明してもらえたので、衛星が完成するまでの大変さがよく分かりました。

実際に会場に集まって先生の話を聞くことはできませんでしたが、普段は入ることができない実験室などをオンラインで紹介してもらったことで、栃木県内にも宇宙に関する産業があること、また研究もされていることが分かり、今までよりも宇宙を身近に感じて興味をもつことができました。



#### 学生の声

- オンライン講座だったことによって、普段見学できない場所を見ることで、とても良かったです。
- 衛星を作るには、たくさんの人が協力していることと、みんなの思いが繋がってできたことだと分かりました。
- 「おおるり」という栃木県産の人工衛星のことがもっと知りたいから、また来年も参加したいです。
- とても難しかったけど、あんなに小さい人工衛星が地球を回っているのがすごいと思いました。
- この話を聞いて探査機「おおるり」は、地球にどのように信号を送っているのかが分かって、自分も信号を聞き取ってみたいと思いました。また宇宙での粘菌の実験がとても面白そうで気になりました。

## 令和3年度表彰者

今年度20単位以上取得した学生のみなさん（2名）

- 最多単位賞 小学校5年生 笠岡 琥太郎 さん (30単位)
- 奨励賞 小学校6年生 村上 雄飛 さん (25単位)

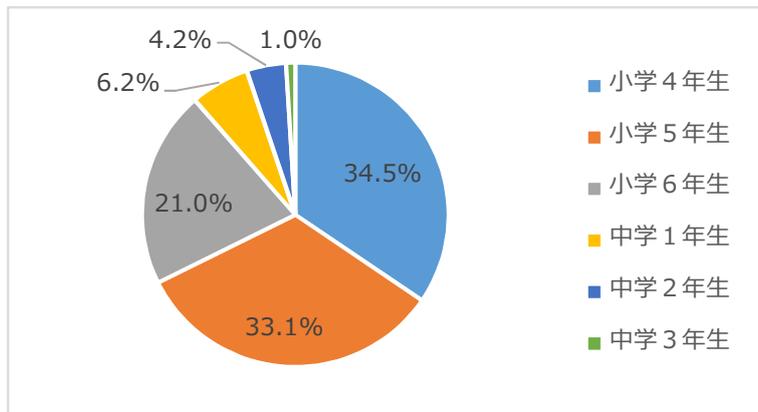


# 令和3年度とちぎ子どもの未来創造大学各講座のアンケート結果

(nは回答者数です)

## Q1 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88.6%、中学生が11.4%です。

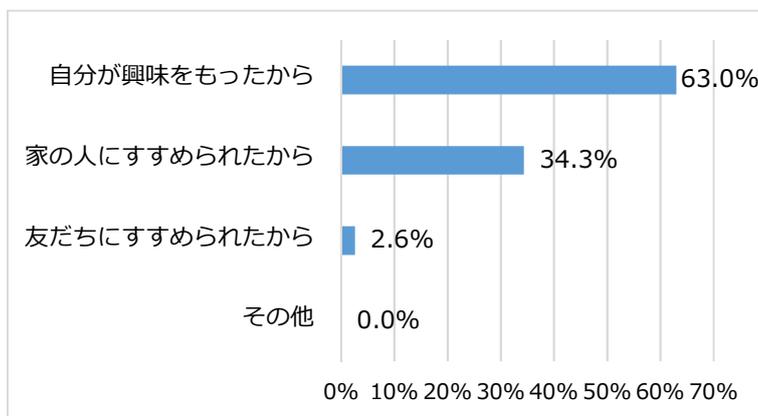


## Q2 令和3年度は何名受けているの？

- ・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1,300名が受けています。

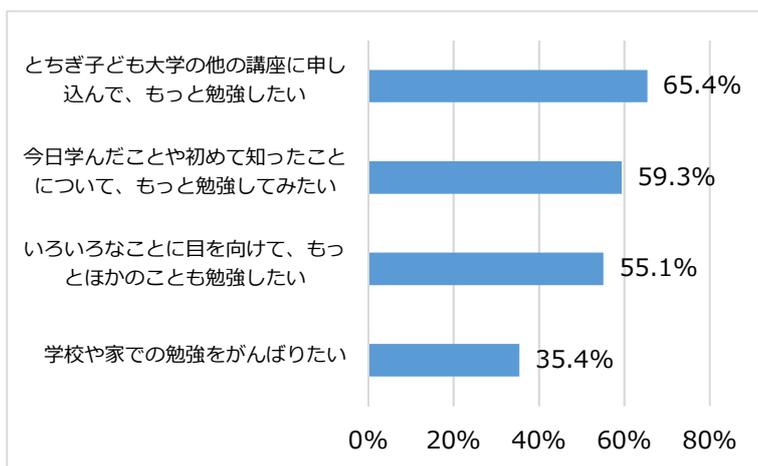
## Q3 学生のみんなは家の人にすすめられて受けているの？ (n=728)

- ・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。



## Q3 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=728 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講座以上受けた学生は62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、11名のとちぎ未来大使により、18校の中学校で実施しました。

### 令和3(2021)年度実施講座(講師50音順)

講師	職業等	実施校	演題等
石田 忠隆 氏	声楽家(音楽演奏・指導・企画等)	那須塩原市立黒磯中学校	わたしたちの心と身体と音楽
岩瀬 晶子 氏	バイリンガルアナウンサー・女優・脚本家	那須塩原市立三島中学校	生活を向上させる演技術
大嶋 浩美 氏	ピアニスト	日光市立小来川中学校	心に響くもの「過去の経験、現在の努力が、未来を作る」
菊池 優 氏	フリーアナウンサー	真岡市立真岡中学校	夢を叶えるために
書道家さおり 氏	さおり書道会 主宰	足利市立第三中学校	夢を持つこと
		足利市立毛野中学校	将来の夢の実現に向けて
		佐野市立田沼東中学校	夢をもつこと
セルジオ越後 氏	株式会社栃木ユナイテッド(H.C栃木日光アイスパックス)代表取締役	宇都宮市立旭中学校	「夢」や「希望」のチカラ
ダイヤモンド☆ユカイ 氏	ロックシンガー、俳優	鹿沼市立東中学校	夢をみよう！人生は愉快だ！！
		さくら市立喜連川中学校	夢をみよう☆人生はユカイだ！
		那須塩原市立西那須野中学校	夢をみよう！人生は愉快だ！！
西口 彰子 氏	声楽家(ソプラノ)	小山市立絹義務教育学校	自分という人間と出会い続けていく、私の夢と旅
		小山市立小山第三中学校	自分という人間と関わる中で見えてくる夢、進化する夢
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	矢板市立矢板中学校	後輩たちに伝えたいこと
真島 茂樹 氏	振付師	宇都宮市立陽南中学校	「人生の先輩の生き方に学ぶ」～夢に向かって、一生踊り子～
		宇都宮市立国本中学校	夢に向かって 一生踊り子
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	鹿沼市立北押原中学校	JAXAはやぶさ2への挑戦～夢のために今できること～
		下野市立南河内第二中学校	宇宙への挑戦



岩瀬 晶子 氏  
(那須塩原市立三島中学校)

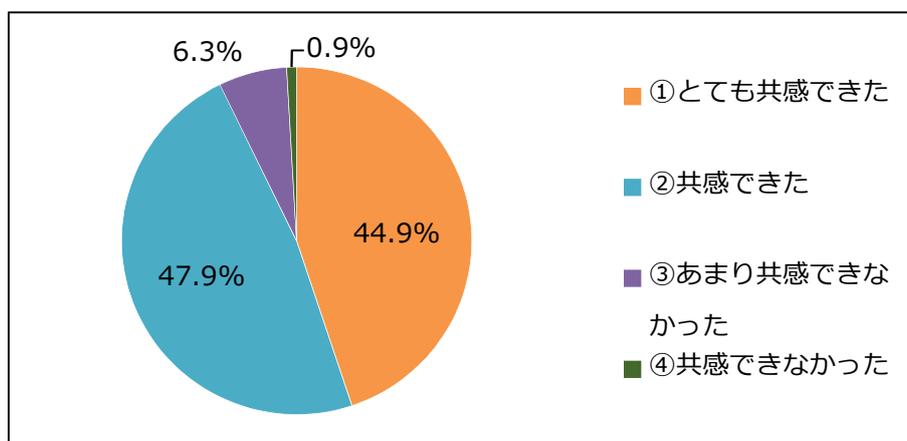


書道家さおり 氏  
(佐野市立田沼東中学校)

# 令和3年度とちぎ未来大使「夢」講座のアンケート結果

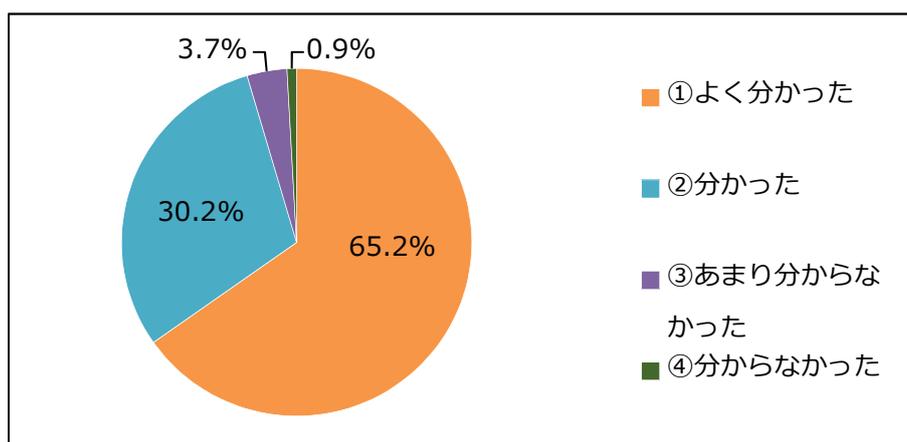
(nは回答者数です)

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=4,013)



講座を受けた92.8%が「夢」を実現した姿に共感できました。

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=4,013)



講座を受けた95.4%が「夢」をもつ大切さを感じました。

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。

## 学生の声

- 先生が中学・高校の時に運動したことが今生かされていると話していたので、私もいろいろな事に挑戦していきたいと思いました。
- チャンスは誰にでも平等にあるということが分かりました。これからは、自分が得たチャンスを十分に活かしていけるように、夢に向かって頑張りたいと思います。
- 自分の叶えたい夢をあきらめず、大きな夢に向けて、その時その時に一つの小さな目標を作り、達成することが大切だと分かりました。
- 夢を実現させた人は本当にキラキラと輝いていて、格好良いなと思いました。私も夢を実現させられるように、これから何事にも挑戦して頑張っていきたいと思います。
- まだ将来のことについて考えていなかったけど、これからのことを考えてみたら、どんなことができるだろう、どんな人達と会えるだろうと思ったらワクワクしました。
- 将来の夢に向かってひたむきな努力も必要だけど、自分自身を大きく変えることや思い切って行動できる人が夢を叶えることができる人だと思いました。



**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>