

つくばサイエンス高校の魅力づくりについて

1 名誉校長の配置

(1) 目的

本県の科学教育の拠点として、つくばサイエンス高校の魅力や教育内容の充実を図る

(2) 名誉校長

小林 誠 (こばやし まこと) 氏

<プロフィール>

大学共同利用機関法人

高エネルギー加速器研究機構 特別名誉教授

1944年 愛知県生まれ

1972年 名古屋大学大学院理学研究科修了 (理学博士)

2008年 「CP対称性の破れの起源の発見」により
ノーベル物理学賞を受賞

2008年 高エネルギー加速器研究機構
特別名誉教授



(c) 高エネルギー加速器研究機構

(3) 業務内容

- 科学教育や魅力づくりに関する助言
- 生徒向けの特別授業 (講演) やメッセージの発信

つくばサイエンス高校の魅力づくりについて

2 サイエンスアドバイザーの配置

(1) 目的

大学教授等の専門的な知見から講義や助言を得ることで、生徒の探究的な学びを深化させる

(2) サイエンスアドバイザー

磯部 大吾郎 (いそべ だいごろう) 氏

筑波大学システム情報系 教授
一般社団法人日本計算工学会 前会長

(3) 業務内容

- 科学技術科 1 年次「科学国際セミナー」での出前授業
- 科学技術科 2・3 年次「課題研究」において生徒が行う研究に対する助言

※サイエンスアドバイザーについては、生徒が学ぶ4つの領域（ロボット、情報、建築、化学生物）で様々な研究テーマに対応できるよう、順次、拡充予定

※名誉校長・サイエンスアドバイザーの業務内容は、現時点で予定しているものであり、今後変更の可能性があります。

つくばサイエンス高校の魅力づくりについて

3 科学技術科の取組＜取材依頼＞

(1) 科学国際セミナー

科学技術科 1 年次生を対象とした各領域に係る大学教授等の講演

領 域	日時	講 師
建築	7月2日(火) 13:25~14:15	日本工業大学建築学部建築学科建築コース 准教授 吉村 英孝
化学生物	7月9日(火) 13:25~14:15	筑波大学 微生物サステナビリティ研究センター長 教授 野村 暢彦

※情報領域(5/10)、ロボット領域(6/18)は実施済

(2) 科学技術探究ワークショップ

中学生とつくばサイエンス高校の生徒(科学技術科2年次生)が協働して行う探究活動

領 域	日時	内 容
建築	8月22日(木) 9:00~12:00	紙一枚で卵を無事地球に帰還させられるか?
化学生物	8月22日(木) 13:00~16:00	自然からエネルギーをつかみ取れ! ~色素増感型太陽電池~
ロボット	8月23日(金) 9:00~12:00	学校を便利にする自動化ロボットの開発に挑戦しよう!
情 報	8月23日(金) 13:00~16:00	画像認識AIを使いこなそう

■ 定員 中学生各領域20人程度

■ 申込 つくばサイエンス高校HP申込フォーム ⇒ 令和6年8月12日(月)まで

※詳細は、別添チラシ及びつくばサイエンス高校ホームページをご参照ください。

つくばサイエンス高校の魅力づくりについて

4 新たに設置する普通科の教育＜教育課程＞

時数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34																										
1年	現代の国語	言語文化	地理総合	歴史総合	公共						数学Ⅰ		数学A	物理基礎	生物基礎		体育	保健	美術Ⅰ		英語コミュニケーションⅠ	論理・表現Ⅰ		情報Ⅰ	理数探究基礎										LHR																									
2年	論理国語		古典探究				日本史探究／世界史探究	物理／生物			数学Ⅱ		数学B	化学基礎	地学基礎／プログラミング技術		体育	保健	家庭基礎		英語コミュニケーションⅡ	論理・表現Ⅱ			理数探究										LHR																									
3年	論理国語		数学C		体育		英語コミュニケーションⅢ				〔4単位Unit〕 地理探究／政治・経済、数学Ⅲ、化学 〔3単位Unit〕 *日本史特講／*世界史特講（注1）、*地理特講／政経特講（注1） *物理Ⅱ／生物Ⅱ（注2）、*化学Ⅱ（注2）／古典探究 ※注1については、日本史探究、世界史探究、地理探究、政治・経済と組み合わせて履修する。 ※注2については、物理、化学、生物と組み合わせて履修する。 〔2単位Unit〕 *言語探究、*アカデミック・ライティング、*文学探究、*数学特論a、*数学特論b *物理探究、*化学探究、*生物探究、*美術探究、論理・表現Ⅲ、*基礎英語、*応用英語、*英会話 *情報特講、コンピュータシステム技術																																																	LHR
時数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34																										

※ 「理数探究基礎」「理数探究」は「総合的な探究の時間」の代替教科。「理数探究」においては、文理を融合した探究の要素も含む
 ※ 3年次選択科目については、表中から19～23単位を選択する

＜ポイント＞

※教育課程は、現時点で検討している内容のため、今後変更の可能性がります。

- ✓ 全学問分野に対応可能な文理融合型の学びを目指した教育課程
- ✓ 特に3年次の選択科目を充実
- ✓ 生徒が自ら学びたい科目、学びたい内容を選択（選び方は教員がサポート）

5 その他学校全体で導入予定の充実策

- AIやデータサイエンスなどこれからの時代に対応した教育内容の充実
- 英語教育の充実（ALT複数配置によるスピーキングを重視した授業の展開）
- 予備校と連携した個に応じたきめ細やかな進学指導の充実



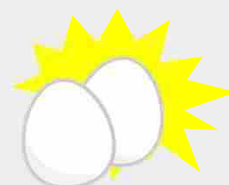
科学技術探究ワークショップ 中学生参加者募集！（無料）

この夏、つくばサイエンス高校の生徒とともに探究に挑戦してみよう！
その分野の最前線で活躍されている研究者のお話も聞くことができるよ！
新しい世界が見えてくること間違いなし！

8/22
(木)

① 建築 9:00-12:00

「紙一枚で卵を無事地球に帰還させられるか？」
たった一枚の紙で卵を衝撃から守る？
それを可能にするカギとなる「構造」にせまってみよう！



② 化学生物 13:00-16:00

「自然からエネルギーをつかみ取れ！～色素増感型太陽電池～」
植物の色素から電気をつくることのできる？
次世代型太陽電池づくりに挑戦してみよう！



8/23
(金)

③ ロボット 9:00-12:00

「学校を便利にする自動化ロボットの開発に挑戦しよう！」
身の回りの困りごとを解決！自動化ロボットのしくみを知り、
オリジナルロボットを設計してみよう！



④ 情報 13:00-16:00

「画像認識AIを使いこなそう」
AIの正体ってなに？AIとは何かにせまり、
そのAIをつかった画像認識技術で生活を便利にしてみよう！



開催
場所

つくばサイエンス高等学校
(茨城県つくば市谷田部1818)

内容の詳細はこちらから
見るができます！



持ち物

- ・ 飲み物
- ・ 上履き
- ・ 筆記用具

主催：高校教育課、つくばサイエンス高等学校
問い合わせ先：029-836-1441



お申し込みはこちらから
締切8/12（月）

STPオンライン講座！お家で見られる動画も公開してます！

ロボット・情報・建築・化学生物に関係した探究活動が、
わかりやすいワークシートつきでおうちでもできちゃう動画を公開！
"探究活動" って、どんなものかもわかるよ！



開設

令和7年4月

普通科 (単位制)

「普通科」・「科学技術科」の2学科併置

個別相談・施設見学

随時受付



第2章はじまる

学校説明会・体験会

8月10日(土)

対象 ■ 中学3(9)年生と保護者

■ 学校・塾関係者

学校公開・説明会

10月12日(土)

対象 ■ 中学生と保護者

■ 学校・塾関係者

■ 在校生保護者

学校 HP よりお申し込みください

- 「普通科」120名「科学技術科」120名(募集予定)
- **四年制大学進学重視型**単位制
- 全学問分野に対応した
「**文理融合型**」のカリキュラム
- データサイエンスを活用した理数探究
- 県内唯一の大学レベルの施設・設備



文部科学省 DX ハイスクール採択校

茨城県立つくばサイエンス高等学校

Tsukuba Science High School

茨城県つくば市谷田部 1818 TEL:029-836-1441



2025
SCHOOL
GUIDE

茨城県立
つくばサイエンス高等学校
科学技術科

2024 茨城県立つくばサイエンス高等学校グランドデザイン

豊かな人間性と科学する心を育てる

令和6年度教育目標



ROAD
TO
SCIENCE

目指す学校像

科学技術に関する探究活動を通して、次世代の科学技術と社会を担う志をもつ人財を育成する学校

大学や企業、研究機関との連携を通して主体的かつ協働的な学びを推進する学校

グラデュエーション
ポリシー

次世代の科学技術の
担い手として、
未来を切り開く
人財

育てたい生徒像

新たな価値を創造する「起業家精神」をもつとともに、様々な課題解決と社会への貢献を志す生徒

カリキュラム
ポリシー

科学への知的好奇心、
探究心を育み、
進学後の
学びの基礎を築く
教育課程

国際交流

- ・海外校との学校間交流
- ・ALTによる外国語（英語）教育の充実
- ・英語によるプレゼンテーション指導



探究活動

疑問 発見 創造!



- ・異年齢交流
- ・プロフェッショナルの活用
- ・アントレプレナーシップ

確かな学力の育成

ICTの積極的活用



個別最適な学びの実践

- ・AIドリルの活用
- ・習熟度別指導

協働的な学びの実施

- ・学習支援アプリの活用
- ・チームでの研究支援

アドミッション
ポリシー

科学への知的好奇心、
探究心をもち、
未来を創る
志のある生徒

学校長より

「好奇心をもち続けられるつくばサイエンス」

世の中を変える力を誰もがもっています。どんなふうに変えたいかは、人それぞれの生き方や経験・体験で違ってきます。便利な世の中にした。人に役立つものをつくりたい。生産効率を上げたい。日々の小さな不便を解消したい。など。それらを解決するのが「科学技術」です。農業、環境、医療の分野でも、宇宙でも日常生活でも「科学技術」は私たちの未来に欠かせないものです。

未来に対する好奇心を持ち続けられる環境、それが本校にはあります。好奇心を育むことのできる教職員がそろっています。「もっとこうしたい」「次もやってみよう」「もっと面白くしたい」という気持ちを持ち続けられるカリキュラムや活動があります。つくばサイエンス高等学校で好奇心をもち続け、未来に、社会に貢献する力を蓄えましょう。

茨城県立つくばサイエンス高等学校 校長 石塚 照美



本校の特色

本校のあるつくば市は、国の研究・教育機関をはじめ、およそ150の民間研究機関・企業が立地しており、2万人に迫る研究者を有するわが国最大の研究開発拠点となっています。このような環境の中で、研究者や高度技術者を目指す生徒の学びの場として2023年4月に開校しました。

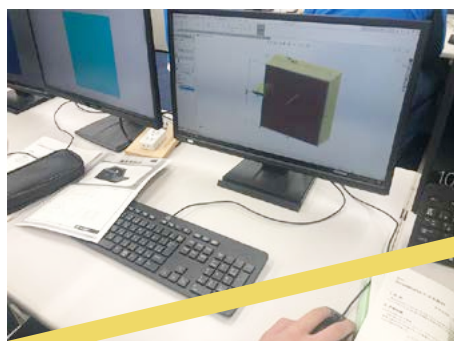
大学レベルの設備を備えた校内での学びだけでなく、大学や研究機関、企業などと幅広い連携をすることで、他校にはない特色ある、質の高い学びを実現していきます。

最先端の科学に触れ、自分の力で課題を発見・解決する能力を高め、科学の力で社会に貢献したいと思っているあなたにぴったりの学校です。

つくばサイエンスの学び

1 年次

- 全員が同じ科目を履修
- ・4つの領域につながる基礎力の養成
- ・大学進学を見据えた基礎学力の養成
- ・科学国際セミナーによる広い視野と専門的な見地の育成



3 年次

- 専門領域の学習の深化
- ・理系大学を意識した大学入試対策
- ・より高度で専門的な領域学習
- ・自分の研究テーマをより深く探究できる進路の実現

大学進学
研究者
高度技術者

2 年次

- 専門領域の学びの開始
- ・希望に応じ、4つの領域から選択
- ・授業を中心とした学力と応用力の養成
- ・自らテーマを設定し、科学を利用し課題解決をはかる「課題研究」
- ・専門的な領域の学習とプログラミング学習



科学技術科 4つの領域

科学技術科には4つの領域があります。1年次はすべての領域を学び、2年次から自分の希望の領域を選択します。また、1年次には第一線で活躍されている研究者や技術者を招き、最新の科学を学ぶ科学国際セミナーを実施しています。

ロボット領域

ロボットに関する知識・技術として、数学や物理学、機械要素、機構学、センサ技術、ロボット制御、設計技術などを幅広く学び、宇宙・農業・医療など様々な分野と融合するロボティクス分野を科学的に探究する。



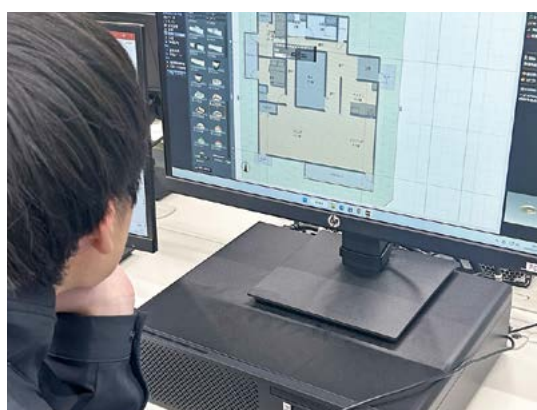
情報領域

プログラミング技術を含むコンピュータに関する知識と、電子回路の設計・製作、ネットワークや無線通信の技術を学び、日常生活にIoTやAIが結びつくために欠かせない情報技術分野を科学的に探究する。



建築領域

建築に関する知識や技術を学び、「用(機能性、快適性)・強(耐久性)・美(芸術性)」を、VRや3DCADなどのICTを活用することで、科学的に探究する。



化学生物領域

化学・生物の基礎と、環境化学、微生物の活用技術、植物バイオテクノロジーなどの応用知識・技術を幅広く学び、環境、エネルギー、農業、食品など様々な分野と融合する化学・生物分野を科学的に探究する。



カリキュラム

自己探究・・・幅広い学びの中で、自身の強みや興味・関心を知る。

時数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
1年	現代の国語	地理総合	数学Ⅰ			数学A			物理基礎	化学基礎	生物基礎	体育	保健	美術Ⅰ	英語コミュニケーションⅠ			論理・表現Ⅰ	科学国際セミナー	工業情報数理	科学技術総論	工業技術基礎			LHR									
	2	2	3			2			2	2	2	2	1	2	3			2	1	2	2	3			1									

自己研鑽と社会探究・・・専門的な学びの中で、自己を高め、社会との関わりを考える。

時数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
2年	言語文化	公共	数学Ⅱ			数学B			化学	物理/生物	体育	保健	家庭基礎	英語コミュニケーションⅡ			論理・表現Ⅱ	プログラミング技術	領域実習	領域概論Ⅰ	課題研究			LHR										
	2	2	3			2			2	2	2	1	2	3			2	2	3	2	3			1										

自己飛躍と未来探究・・・発展的な学びの中で、将来を選択し、未来を創造する。

時数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
3年	国語探究	歴史総合	数学Ⅲ			数学C			化学			物理/生物			体育	英語コミュニケーションⅢ			論理・表現Ⅲ	自由選択	領域実習	領域概論Ⅱ	課題研究			LHR								
	2	2	3			2			3			3			3	3			2	2	2	3	3			1								

- ・「科学国際セミナー」は、「総合的な探究の時間」の別称
- ・「工業情報数理」は、「情報Ⅰ」の代替科目
- ・「領域概論Ⅰ」、「領域概論Ⅱ」、「領域実習」、「課題研究」は、4領域から1領域選択して履修
- ・「自由選択」は、言語探究、アカデミック・ライティング、文学探究、数学特論α、数学特論β、物理探究、化学探究、生物探究、美術探究、基礎英語、応用英語、コンピュータシステム技術、領域概論Ⅲより選択

科学国際セミナー



天野 眞也 氏

株式会社FA プロダクツ代表取締役会長
ロボコム株式会社 代表取締役

「いま、ロボットシステム
インテグレータが面白い！」
令和5年5月9日実施

「ロボットは単体では意味をなさない」という話を聞き、確かにと納得しました。組み合わせを考え、変えることで様々な事に対応できるようになると思いました。



マッキン ケネスジェームス 氏

東京情報大学
総合情報学部 総合情報学科 教授

「情報分野の可能性と今後の展望」
令和5年5月19日実施

情報分野は、様々な役割をもち、他の分野にも深く関係している研究も日々進んでいる、ということが学べました。その中でも、AIはどんどん進化しており、創造的な仕事を増やしてくれると聞き、これからどんなAIが出てくるのか興味をもちました。



妹島 和世 氏

建築家
東京都庭園美術館館長
ミラノ工科大学 教授
横浜国立大学 名誉教授

「環境と建築」
令和5年6月20日実施

妹島さんの手がけた建築物を1度見た時からかなり特徴的な設計だと思っていましたが、環境に配慮し、自然に溶け込むようにと考えた結果のあの特徴的な形なのだとなり、とても驚きました。



ヤクルト中央研究所

「研究者としての仕事」
令和5年6月23日実施

「乳酸菌」や「ヤクルト」、そして研究員とは何をするのかなどについて学べてよかったです。また、研究とは「今まで誰も知らなかったことを明らかにすること」だと知り、とても勉強になりました。

高大連携 宇宙探究セミナー（チャレンジ・プロジェクト）



宇宙探究セミナーは、人工衛星や宇宙工学関係の実験・体験セミナーです。領域を超えて全生徒を対象として、定期的に開催しています。

領域や専門の枠を超え、グローバルな視野と様々な社会課題を見つめ、自分の探究活動や課題研究に発展させます。

講師 筑波大学准教授 亀田敏弘氏
工学博士(宇宙工学) 岩田敏彰氏

中高連携 つくばサイエンストレーニングプログラム

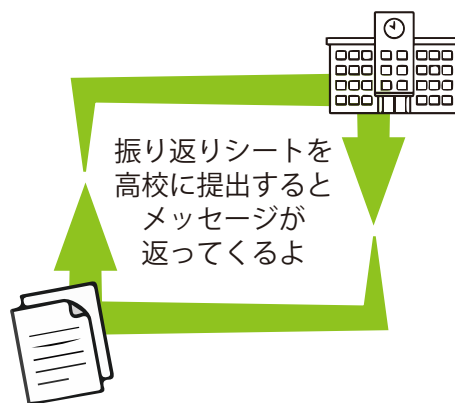
Tsukuba-STP

<https://sites.google.com/view/tsukuba-stp/home>



1 オンライン講座（R4開始）

本校オリジナル動画にて、探究活動に取り組もう！



2 体験講座（R5開始）

本校オリジナル動画に関連した講座を、本校に実際に来て体験しよう！

3 探究ワークショップ（R6開始予定）

体験講座より一歩進んだテーマのもと、中学生と高校生がグループでの実験・実習・ディスカッションなどに協働で取り組み、新たな気づきやより良い学びを生み出そう！

在 校 生

工藤 想礼さん（取手二中卒）

私は今、学校の勉強や生徒会、部活動など忙しい毎日を送っています。学校の生活をよりよいものにするために日々努力しています。生徒会では会計を務めており、今後は先輩方の補佐を頑張りたいです。

金森 歩美さん（桜中卒）

わたしは理系の大学に進学したかったため、つくばサイエンス高校を選択しました。大学の先生方による授業や実習授業が特に楽しく、日々頑張ることができています。

シブヤマヌエラさん（牛久三中卒）

入学してからの1年間はとても速く、たくさんのことを学び体験できた1年間でした。理学療法士という夢への一歩も進めました。

浦和 伸希さん（みどりの学園義務教育学校卒）

本校は1年生の内に4つの領域実習をしたり、各領域で活躍されている方のお話を聞くことができ、科学技術について、より深く学ぶことができます。

私は今、大学進学を目標に勉強に励んでいます。数学と英語は習熟度別授業で、自分のレベルに合わせて授業を受けることができます。また、進路面でも、先生方の心強いサポートがあるので心配はいりません。

つくばサイエンスでの生活

8:40 SHR

8:50 午前授業



11:40 昼休み

12:25 午後授業



16:15 SHR

16:25 清掃

行事予定

4月 入学式 対面式

6月 スポーツフェスティバル

8月 夏期講習

9月 課題研究発表会

10月 文化祭

12月 修学旅行 冬期講習

3月 卒業式

※1年次通年 科学国際セミナー

部活動

硬式野球

バスケットボール

ハンドボール

卓球

剣道

自転車競技

吹奏楽

書道

サッカー

バレーボール

バドミントン

陸上競技

弓道

科学技術

美術

漫画研究

の 声

溝口 煌大さん (みどりの学園義務教育学校卒)

本校には、大学のラボや研究所にある機械がたくさんあるため自分が探究したいことを学校の施設を使ってより正確な結果を出せるのが魅力だと思います。

宮川 結愛さん (みどりの学園義務教育学校卒)

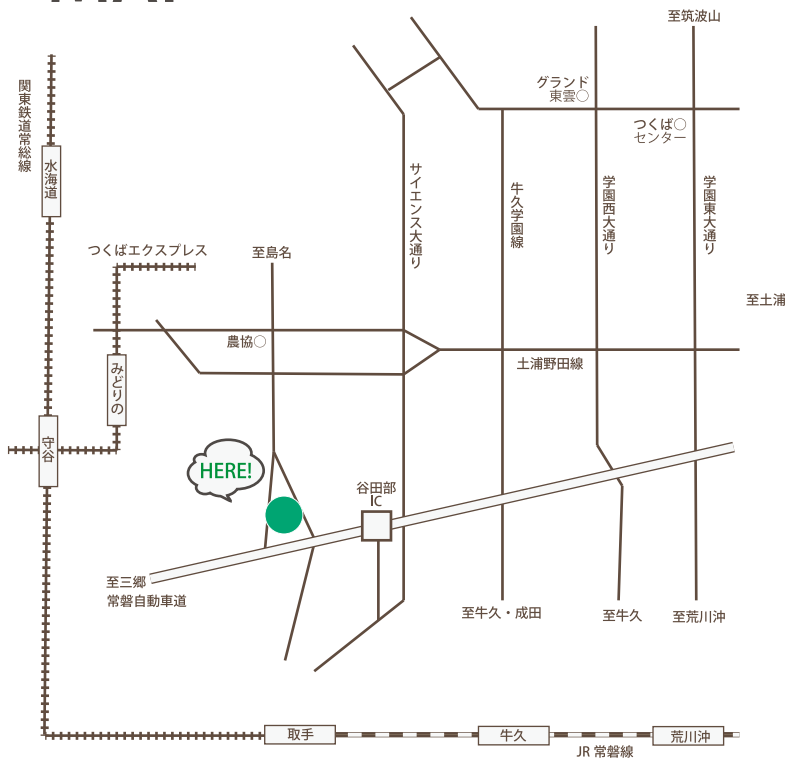
本校は、独自のカリキュラムで幅広く学べるため、学びたいことが漠然としている方も是非お考えください。

本校は、1年次に4つの領域全て体験し、2年次に領域を選択するというカリキュラムです。私は入学当初どの領域に進むか決めていましたが、1年を通して全領域を体験してみると、他の領域も良いのではと悩むことになりました。入学当初から決めるのではなく、一度全て体験することにより、進む気のなかった道にも興味をもてたのです。自分が何を学びたいのか漠然としている…という方は是非、共に学んでみませんか？



交通アクセス

MAP



つくばエクスプレス

○みどりの駅より

徒歩 30分

関東鉄道バス

牛久駅行

農林団地土浦駅行 5分

谷田部四つ角下車 10分

谷田部窓口センター行 10分

つくばサイエンス高校前下車

つくバス

JR 常磐線

○土浦駅より

関東鉄道バス

水海道駅行 65分

谷田部四つ角下車 10分

○荒川沖駅より

関東鉄道バス

つくばセンター行 10分

並木団地南下車 乗り換え

みどりの駅行 25分

谷田部四つ角下車 10分

○牛久駅より

関東鉄道バス

みどりの駅行 30分

谷田部四つ角下車 10分

○取手駅より

関東鉄道バス

谷田部車庫行 50分

つくばサイエンス高校前下車

関東鉄道常総線

○水海道駅より

関東鉄道バス

土浦駅行 25分

谷田部四つ角下車 10分



茨城県立つくばサイエンス高等学校

〒305-0861 茨城県つくば市谷田部1-8-1-8

TEL 029-836-1441 FAX 029-836-4700 HP <https://www.tsukuba-science-h.ibk.ed.jp/>

