

交通アクセス

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 徒歩10分
谷田部窓口センター行 10分
つくば工科高校前下車

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 徒歩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 徒歩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 徒歩10分

●取手駅より
関東鉄道バス

谷田部車庫行 50分
つくば工科高校前下車

関東鉄道常総線

●水海道駅より
関東鉄道バス

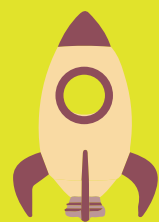
土浦駅行 25分
谷田部四つ角下車 徒歩10分

MAP

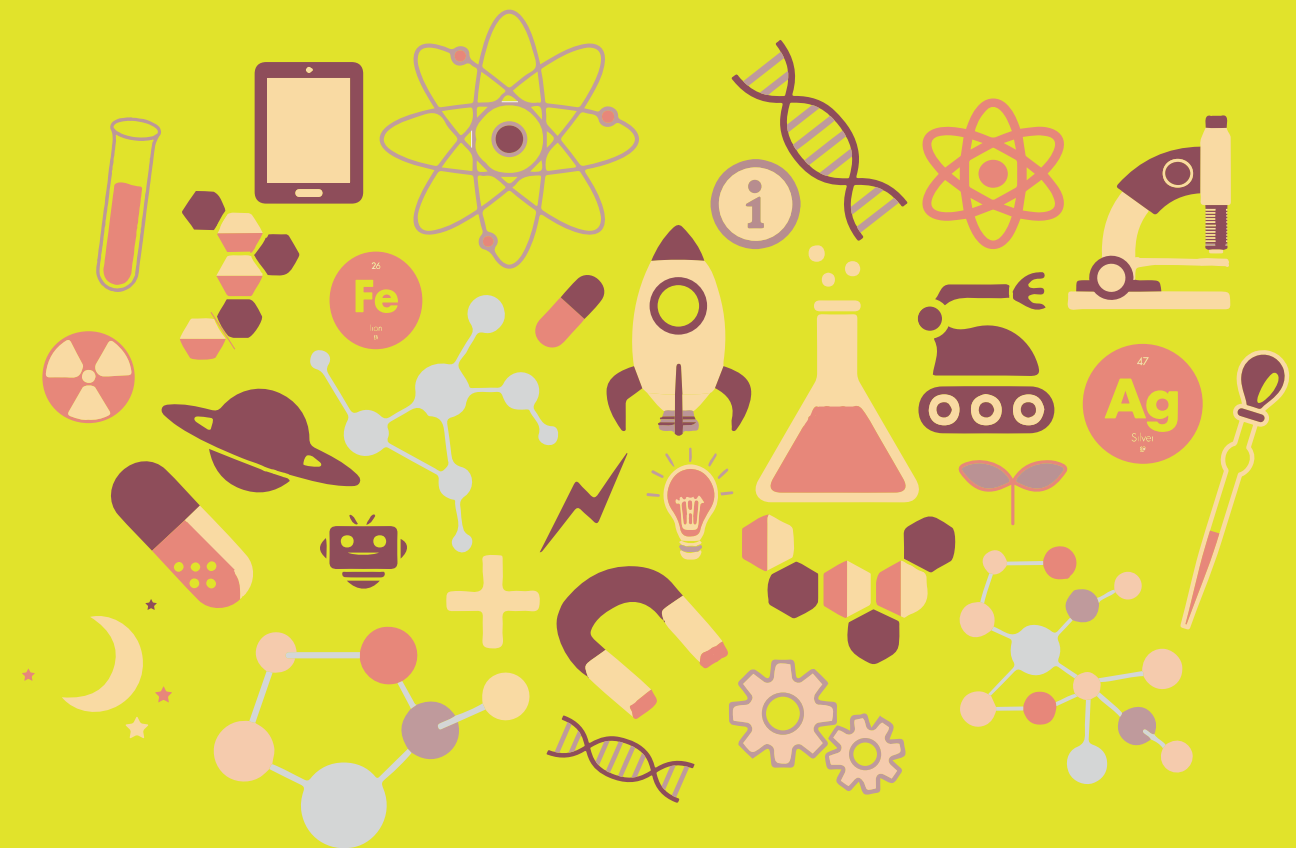


令和4年度 学校説明会

- ① 8月 6日 (土)
- ② 10月 16日 (日)
- ③ 12月 予定



好奇心と探究心が
未来をつくり、社会を変える。



令和5年4月

つくばサイエンス高校、
はじまる。

**?problem
solution**

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 1818

tel 029-836-1441 fax 029-836-4700

ホームページ <http://www.tsukuba-science-h.ibk.ed.jp>



茨城県立つくばサイエンス高等学校

Tsukuba Science High School

SCHOOL GUIDE 2023

ご挨拶

～ STEAM 人財として世界を牽引する研究者・技術者の卵の輩出を目指して ～



Society5.0時代の到来が、社会や生活を大きく変えていくことが予測されているなか、問題発見・課題解決的な学びの充実が求められています。

本校では、科学技術に関する教科等横断的な学びや、大学レベルの実験設備を活かした探究的な学びを実践し、新たな価値を見つけ生み出す感性と力、好奇心・探究力を育みます。

皆さんが抱く「こんなことが知りたい」といった思いは、皆さんの未来を形作っていきます。私たちは、皆さん一人一人の「こうありたい」という思いを確信に変え、将来の夢の実現を全力で応援していきます。

茨城県立つくばサイエンス高等学校長 久松 政信

本校設置のねらい

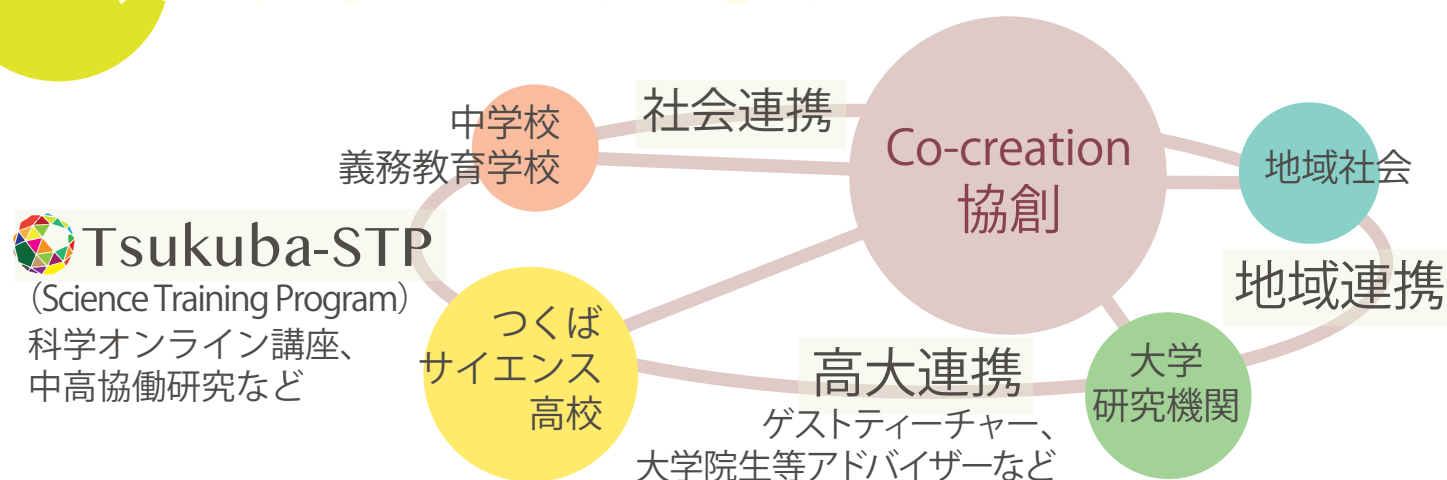
研究者や高度技術者を目指す生徒の学びの場

- ・ 探究活動や科学教育、国際教育に重点を置いた教育を実践
- ・ 大学、研究機関、企業等と幅広く連携した教育の展開
- ・ 探究活動を柱とした科学教育の中高連携の実施

育てたい生徒像

- ・ 豊かな人間性を備え、多様な人々と協働しながら知識・技術の習得や研究活動に励むとともに、社会を動かすための新たな価値を創造する『起業家精神』をもつ生徒
- ・ 次世代の科学技術の担い手として、知識や技術を活用したさまざまな社会的課題の解決を目指し、社会への貢献を志す生徒

つくばサイエンスの学び

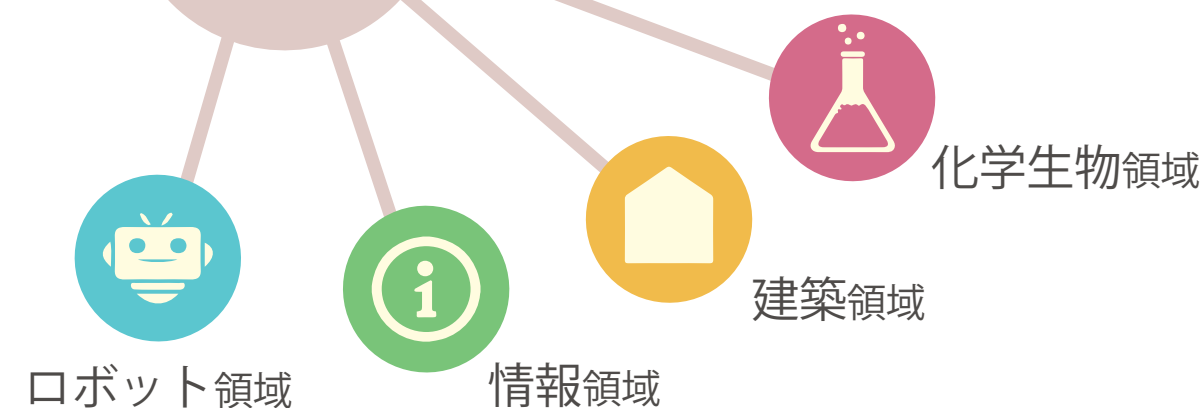


3年間の学び

科学技術科 6 学級 (240 人) 単位制

県内初の科学技術科

- ・ 1 年次は全員同じカリキュラム
- ・ 2 年次から自分の興味関心にあわせて領域を選択



特色ある教育活動

普通高校では体験することができない、答えのない問いに挑戦する学びが、新しい時代を生き抜く力につながると、私たちは信じています。

大学、研究機関、企業等との連携

大学の先生や研究者の方から課題研究への助言をいただくことで、生徒の可能性を引き出します。
大学院生等を課題研究アドバイザーとして招く予定です。

ITスキルの育成

情報系科目を全年次で開講（1・2年次必修 3年次選択）
プログラミングエキスパート事業の活用

科学国際セミナー（1 年次）

研究者や技術者をゲストティーチャーとして招へいし、科学技術の視野を広げ、最先端の世界にふれます。

ゼミ形式の課題研究（2・3 年次）

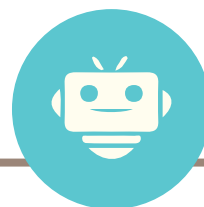
各領域で学んだことを土台に、様々な社会的観点からテーマを見つけ、協働で挑戦します。
探究心や課題解決能力、プレゼンテーション能力を育成します。

領域の学び

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、VRや3DCADなどのICTを活用することで、建築に必要とされる「用(機能性、快適性)・強(耐久性)・美(芸術性)」を科学的に探究する。



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。



教育課程（予定）

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	芸術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「道徳」		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	2	1	2		3		2		1		2	2		3							

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		2		3				

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	言語文化	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」の別称です。
- ・「工業情報数理」は、「情報Ⅰ」の代替科目です。
- ・「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領域選択して履修します。
- ・「自由選択」は、国語探究、アカデミック・ライティング、文学探究、数学探究β、数学探究γ、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。

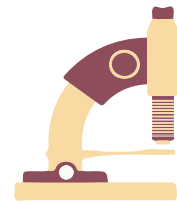
研究が学習をより深くする。

普通科目の学習は、大学受験だけでなく、専門科目(領域の科目)の学びの基盤になります。例えば、数学や理科の学習は、領域の授業と密接にかかわっています。専門科目を交えることで、普通科目の学習が、科学技術と結びついたより深い学びとなり、単なる大学入試のためだけではなくります。

3年間の学びを通じて、将来理系大学への進学、そして研究者やエンジニアなどとして広く活躍できる人財の育成を目指します。



学校生活



学校行事 (予定)

前期始業式
スポーツフェスティバル
文化祭
科学国際セミナー
(1年次通年)
後期始業式
修学旅行
課題研究発表会
走歩大会

部活動

硬式野球 サッカー バスケットボール 卓球
バレーボール ハンドボール バドミントン
陸上競技 剣道 柔道 弓道 自転車競技
領域系部活動 吹奏楽 美術 書道 漫画研究

制服

制服は選択できます。



入学者選抜 (特色選抜・予定)

- ・県内初のプレゼンテーションを導入した選抜
- ・募集人員の割合は定員の240人の50%以内
- ・数学・理科を2倍の配点に(5教科合計700点満点)

※出願要件等の詳細については、茨城県教育委員会HPまたはつくばサイエンス高等学校HPをご覧ください。

大学の先生方からのメッセージ

～未来の科学技術を担う君たちへ～

科学のサイクルを回す力を磨こう

理科と科学の違いって？

皆さんは、いま理科の学習をしているかと思います。高等学校までは理科ですが、大学や研究開発の世界では科学と呼んでいます。理科と科学の違いは为什么呢？いろいろな考え方があると思いますが、私は理科と科学の違いを次のように理解しています。まず、理科は今までにわかっている知識や原理を理解することを目指す科目であり、一方の科学は、知識や情報をもとに未知の課題に取り組み、考えながら新しい道を切りひらく活動です。大事な点は、科学には「未知の事象を論理的に考える」という要素があることです。科学の発展には、わかっている事実から仮説を立てて検証し、論理的に考え、その結果として見えてきた新たな課題に取り組むという「科学のサイクル」が必須です。その第一歩は、これまでの情報を集めることですが、そこでは情報が科学的かどうか、つまり情報の本質を見抜く力が求められます。

過去に誰も経験してないことを実現してきた宇宙開発や深海・地底探索のような大型プロジェクトはもちろん、新しい薬や工業製品の開発、農作物の改良、さらには環境・エネルギー・防災など、人類の歴史に刻まれた科学技術は、全てが科学のサイクルからもたらされたと言っても過言ではありません。

科学のサイクルを回す力を磨くには、実際に体験して考えることが近道です。実験や探究活動を重視した学校生活をとおして、科学のサイクルで明るい未来を切りひらく人材へと成長されることを期待しています。



茨城大学 理学部
田内 広 教授

科学技術の情報は 日々皆さんの目に触れています

現代は物も情報も何でもすぐ手に入る時代と言われています。便利なものであふれ、知りたい情報はコンピュータやスマートフォンですぐに調べられます。ですがそれに関わらず、世界では食糧の不足、十分な介護を受けられない、化石燃料に頼ったエネルギー問題など、持続可能な開発目標(SDGs)が指摘されているように、世の中には解決しなければならない問題が数多くあります。

科学技術はこれらの問題を解決する有効な手段です。新しい再生可能エネルギー発電技術、介護・サービスロボット、気象予測AIなど、様々な科学技術が日々研究されています。そしてこれらの科学技術の情報は日々皆さんの目に触れています。

今や中学生も世界の最先端の問題について知り、最先端の解決策についても簡単に調べることができます。そして高校においては、そのような科学技術について学び、自らの手で実験、研究ができる、そんな時代がやってきたのです。

高校という、多感で多くのことを吸収できる時期に最先端の科学技術に触れ、自分の考え・興味を発展させることのできる、そのような環境ができたことをうれしく思います。



筑波大学 理工学群
工学システム学類
相山 康道 教授

