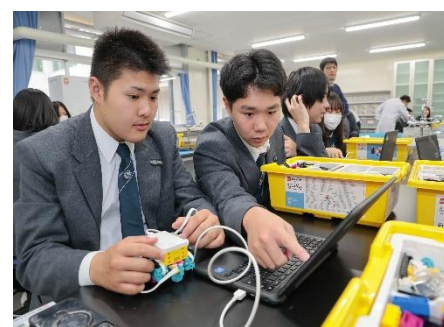




IT未来高校・つくばサイエンス高校の魅力発信



令和8年8月26日 茨城県教育委員会

I T 未来高校の魅力発信について

情報化の急速な進展に対応できる実践的な情報活用能力と、社会の諸問題を分析・解決できる能力を培い、将来 I T 分野で活躍できる人財を育成するという理念のもと、令和 5 年度に開校



- 県内唯一の I T 科により、I T 人財を地域で育成
- 昼間 2 部制定時制単位制で、生徒の多様な価値観や学習ニーズに対応
- 県内広範囲から通学可能な場所への設置

【概要】

- ・ 募集定員…80名（2学級）
- ・ 修学年数を 3 年か 4 年か選択可能
- ・ 2 つのコース制
 - 情報システムコース
 - 情報デザインコース



【施設】

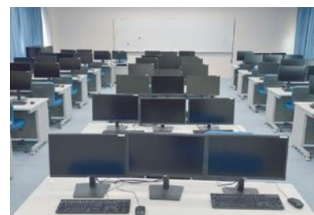
- ・ 5 種の P C 室で I T 人財の育成



データサイエンス室
→VR開発用デスクトップ 他



マルチメディア室
→24インチiMac、大判プリンタ 他



プログラミング室
→ハイレベル A I 教育 他



ネットワーク室（A・B）
→演習用Ciscoルータ 他

I T 未来高校の魅力発信について

授業：「I T セミナー」での活動について

※ I T セミナー … 「総合的な探究の時間」の別称

- ・ 10月下旬の「笠間の菊まつり」に向けて、7月～10月に菊を育てて出品
 - ・ 土日や夏休み中の「水やりが大変」という課題を I T の力で解決する取組
- ⇒ **プログラミング経験の無い1年生も入学後の3か月でプログラミングを実施し自動灌水装置を製作**



市民菊花展ガーデンマムの部
R7：第2位

(I T セミナー) 外部講師による様々な講義

- ・ グローバル企業や地元企業のスペシャリストによる I T に関する講演を年間を通して実施
- ⇒ I T 分野の最新情報や今後必要となるスキルを学ぶ

講師（R7実績の一部）	領域
株式会社サイバーエージェント	自社開発・Web開発
株式会社ユードム	自社開発・受託開発
アステリア株式会社	ソフトウェア開発
日本マイクロソフト株式会社	開発・クラウド
AtCoder株式会社	競技プログラミング

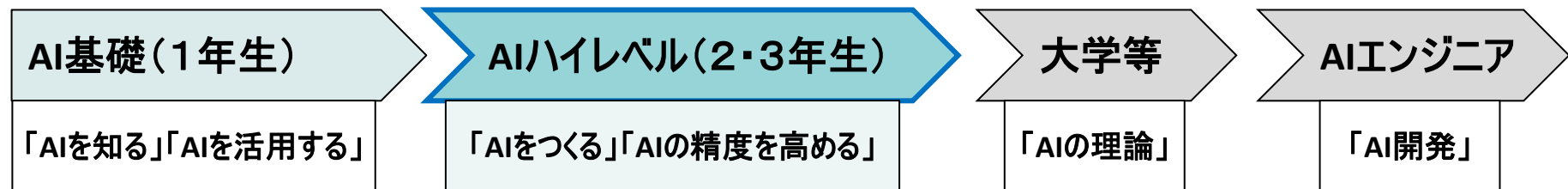




I T 未来高校の魅力発信について

AI教育について

- ・ AI時代に必要な高度なデジタル人材育成を目指す
- ・ 企業のAIエンジニアによるハイレベルなAI教育を実施（令和7年10月から）



- ▶ AI（現行の学習指導要領には無い）についてカリキュラムを導入
- ▶ AIエンジニアによる生成AIチャットボット開発指導
- ▶ 「課題研究」でAIを活用したデジタルものづくり

令和7年度
LLM（大規模言語モデル）



令和8年度
LLM + 画像・動画等生成（マルチモーダル）

令和7年度の成果

- ・ オリジナル生成AIチャットボットを作成
例：関西弁で回答するチャットボット
バドミントンに詳しいチャットボット
- ・ LLMを活用した作品で
全国規模のコンテスト入賞

- 「第8回中高生情報学研究コンテスト」（主催：情報処理学会） **全国大会出場**
作品名：LLM搭載判断支援型詐欺防止装置
（LLMで通話内容から詐欺を判断する装置）
- 「JAPAN AI CUP 2025」（主催：人工知能学会）
→ 中高生予測部門「**人工知能学会特別賞**」・「**優秀スコア賞**」
・ あるお店の購買記録データをもとに、次の来店時期を予測し、その精度と手法を競う。

I T 未来高校の魅力発信について

進路実績について

○生徒が取り組んできたプログラミングのスキルや課題研究や部活動などの実績を活かし、進路を実現

生徒の取組事例

- ・課題研究で「NextRouter ～ベストエフォート型光回線を複数利用することで高速に通信を行うルータの開発～」を開発
- ・「未踏ジュニア」に採択され、合宿への参加や約半年間の専門的な支援を受けながら開発に取り組む
- ・部活動で「音声認識を用いた発音評価学習系ゲームの開発 ～Have magic power!～」を開発
- ・第2回全国情報教育コンテストでファイナリストとなり、大阪・関西万博デジタル学園祭で作品展示
- ・IT企業へのインターンシップを経験し、その中でデータ分析に興味を持ち、当該インターンシップ先へAIエンジニアとして就職
- ・授業でAIを学び、地元栗農家と連携し出荷量予測AIモデルを作成
- ・日本情報オリンピック第5回女性部門の本選にて敢闘賞を受賞

進路実現へ

主な進学・就職先

- ・進学
 - ☆北見工業大学（工学部）
 - ☆長野大学（共創情報科学部）
 - ☆近畿大学（情報学部）
 - ☆東京電機大学（システムデザイン学部）
 - ☆日本大学（工学部）
 - ☆デジタルハリウッド大学（デジタルコミュニケーション学部）
 - ☆茨城県立情報テクノロジー大学校（専門課程）
- ・就職
 - ☆国家公務員（防衛省：サイバー専門部隊）
 - ☆エム・データ（AIエンジニア）
 - ☆常陽コンピューターサービス（プログラマー）

コンテスト等の実績について（令和7年度）

- ・未踏ジュニア 採択
- ・デジタル学園祭2025（フューチャーインパクト部門）大阪・関西万博 4組出場
- ・第7回プレゼンテーション大会「IBARAKI ドリーム☆パス AWARD」 金賞
- ・中高生Ruby プログラミングコンテスト2025 最優秀賞、審査委員特別賞
- ・スモウルビープログラミング甲子園2025 準優勝



つくばサイエンス高校の魅力発信について

最先端科学技術が集積する本県環境を活かして、次世代の科学技術と社会を担う「起業家精神」を持つ生徒を育成するという高い理念を掲げ、**令和5年度に開校**

**注目
Point !**

- 大学レベルの研究設備を備えた本県科学教育の拠点校
- 各分野のエキスパートであるサイエンスアドバイザーが授業や研究活動をサポート
- 普通科でも理数探究など、文理を融合した探究活動に重点をおいた教育

科学技術科**県内唯一の科学技術科**

大学、研究機関、企業等と連携した探究活動（課題研究）などを通して、**生徒の興味・関心を追究・探究する学び**を展開

①4つの専門領域

ロボット領域：メカトロニクスと制御技術
情報領域：AI、プログラミング技術
建築領域：空間デザインと構造工学
化学生物領域：バイオテクノロジーと先端化学分析

②外部人材を活用した高度な学び

大学教授や研究者などのサイエンスアドバイザーによる特別授業

③大学レベルの設備・機器

走査型電子顕微鏡や先端化学分析機器、クリーンベンチなどを実装

**普通科****令和7年開設：理数に特化した普通科**

生徒の希望に応じて、**全学問分野に対応可能な文理融合型の学び**を展開

①文理融合の学び STEAM教育

文系・理系の枠を超えた総合的な力を育成

②データサイエンスを活用した「理数探究」

統計分析力、情報処理スキル、論理的思考力を育成

③柔軟なカリキュラム

文系・理系を横断的に学べる、他校にはない圧倒的な「自由選択科目」





つくばサイエンス高校の魅力発信について

学校の強みを活かした進路の実現

○生徒が取り組んだ課題研究の実績を活かし、教諭・ALTの支援を受け、科学技術関連の大学に合格

生徒の取組事例

- ・課題研究：「食品中に含まれる有効成分の調査」
 - ・東京大学の体験型科学教育支援プログラムに参加
 - ・化学生物領域の教諭による支援
-
- ・課題研究：「お茶パックから出る成分の研究」
 - ・筑波大学生命環境系研究室における乳酸菌の実験
 - ・教諭による課題研究に関する口頭試問対策支援
-
- ・課題研究：「AIを用いて遠隔で摘果・収穫時期を見守るスマート農法の開発」
 - ・ALTと海外のジャーナリズムについての意見交換
 - ・教諭による小論文添削指導

進路実現へ

- ☆秋田県立大学（システム科学技術学部）
- ☆茨城大学（工学部）
- ☆宇都宮大学（工学部）
- ☆山形大学（工学部）
- ☆筑波大学（生命環境学群 生物資源学類）
- ☆上智大学（文学部 新聞学科）
- ☆千葉工業大学（先進工学部 未来ロボティクス学科）
- ☆東京電機大学（工学部 機械工学科）
- ☆日本大学（工学部 生命応用化学科）

など、科学技術科の強みを活かした進学先へ

各種大会・コンテストでも活躍！

令和8年度

- ☆第5回POLUS木造住宅インターハイ テーマ「一緒に暮らす家」 優秀賞受賞
- ☆サイエンスキャッスル研究費2026 アサヒ飲料賞採択
「身近な製品由来のナノプラスチックが水生生物の「生存」と「生殖」に与える長期的影響の解明～次世代へ及ぼす生態リスクの評価～」

つくばサイエンス高校の魅力発信について

魅力づくりに向けた取組

科学系人財の育成

①おもしろサイエンス実験教室

県内で初めて2名配置された理科の指導教諭による実験教室

対象：小学4年生～中学3年生

時期：6月・7月・10月・11月

内容：試験管の中で雪を降らせよう など



②ネクストサイエンスリーダーズ2026

専門家と一緒に探究する4日間のプログラム

対象：小学4年生～中学3年生

7/25：宇宙工学 8/11：バイオテクノロジー

8/23：宇宙物理学 9/5：STEAM分野

AI教育支援校の取組

令和7年導入

～将来のAI人材を育成するための高度なカリキュラム～

☆株式会社サードウェーブとの連携

情報領域・ロボット領域の2年次生を対象とした同社の現役AIエンジニアによる授業を展開

プログラミング補助、情報収集、データ分析、アイデア出しなどに生成AIやクラウドツールを安全かつ積極的に活用

名誉校長・サイエンスアドバイザー等を活用した取組

先端科学研究分野において優れた功績を有する方を「サイエンスアドバイザー」として委嘱し、生徒への講演や課題研究などに指導助言

科学国際セミナー

- ・筑波大学理工学群工学システム学類長 磯部大吾郎教授
- ・日本女子大学理学部化学生命学科 永田典子教授 等

大学研究室・研究所 訪問等

- ・高エネルギー加速器 研究機構（KEK） 見学

宇宙探究セミナー

- ・人工衛星や宇宙工学 関係の実験・体験 セミナー
- ・年5回程度