航空宇宙や地域課題に挑む次世代理数系人材の育成

長野県飯田（いいだ）高等学校

全日制／普通科・理数科

この改革が必要な背景

- 長野県では「**航空・宇宙機器産業振興戦略**」のもと、南信州地域で**航空宇宙関連企業の集積**が進む一方で、理数・デジタル分野を担う高度専門人材が不足
- 地域産業を支え、**AI・データサイエンスを活用**しながら研究開発やイノベーション創出を担う**次世代理数系人材の育成**が急務

事業概要（学びの変化）

AIエージェント開発から始まる３年間の探究

- ✓ **学校設定科目「I-QUEST Project（I-QP）」を創設**し、**全生徒がAIエージェントの開発**に挑戦
- ✓ ３～６名のグループで探究活動に取り組み、信州大学の航空宇宙工学の**研究者の指導**のもと、さまざまな条件を比較・検証しながら最適解を探る科学的な思考法を学ぶ
- ✓ **AIやデータサイエンスを活用**し、地域や社会の課題解決から社会実装までを見据えた探究活動を**３年間継続**して実施

研究者や技術者と描く未来

- ✓ **全国50を超える大学・研究機関の研究者ネットワーク**により、生徒の探究活動を**伴走支援**
- ✓ **信州大学の研究者**や、**航空宇宙分野で活躍する地域企業の技術者**（**航空宇宙技術エキスパート**）**の指導**のもと、最先端分野の研究に挑戦
- ✓ **研究者との交流**に加え、**地域企業のエンジニアとの対話**を通して、**将来の進路やキャリア**について考える機会を充実

文理を越えて新たな価値を創造

- ✓ 従来の**文理コース制のカリキュラムを廃止**し、２・３年次には、理工・医療・芸術・人文社会など、興味や進路に応じて学べる「**リベラルアーツプログラム**」を展開
- ✓ **理数科・普通科の共同で**、文理双方の視点から複雑な社会課題を捉える力を育成

飯田高校を拠点とする理数教育の学校間連携

- ✓ 理数教育に力を入れる県内高校との**共同学習**や**合同発表会**を実施
- ✓ **サイエンスキャンプ**や**遠隔授業**を通して、**多様な生徒や研究者と学び合う機会**を創出
- ✓ 県全体の理数教育の高度化と次世代理数系人材の育成をけん引



＜生徒１日の流れ（例）※普通科２年Aさん＞



【9:00】
学校設定科目「LPデータサイエンス・AI応用」において、ビッグデータ解析や生成AIの活用について学ぶ



【11:00】
「I-QPⅡ」において、航空宇宙などをテーマとした探究活動に取り組む



【14:00】
飯田市の産業人材育成拠点において、信州大学の研究者らの指導のもと、航空宇宙分野に関する高度な実験・測定に取り組む

高校生の未来の姿（指標の例）

大学理系学部への進学者数
（医学・理学・工学・農学・情報系）

（現状）	（R10）	（R13）
88名 (37%)	⇒ 100名 (42%)	⇒ 120名 (50%)



他校への普及方策

- 県内理数系高校との共同学習やサイエンスキャンプの実施
- 企業や大学等の連携ノウハウの横展開　等

主な連携機関

信州大学、学輪IIDA（全国50超の大学・研究機関による研究者ネットワーク）、多摩川精機㈱、夏目光学㈱　等

（出典）都道府県の提出書類及び生成AIにより作成した画像をもとに文部科学省において作成