

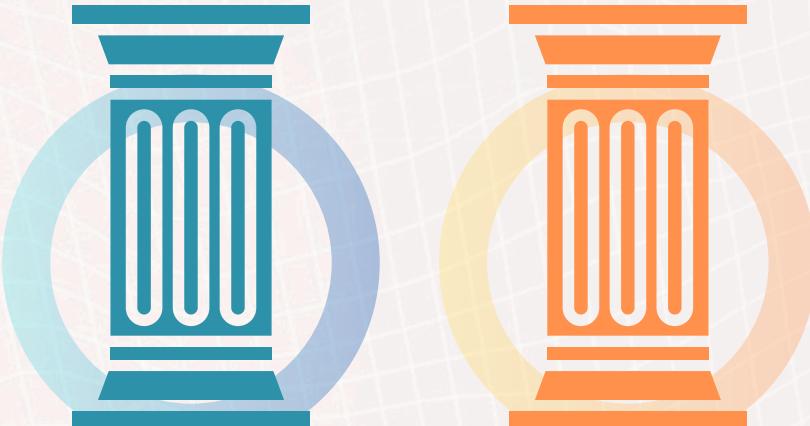
# デジタルの力でリアルな学びを支える

魚津高校が目指すDXの姿

目的は「学びの入り口」を数多くつくること

— 機器の導入を「目的」とせず、  
生徒が思考し、関わり始める「入口」を創る —

2つの柱でアプローチ



ハード面の充実 ソフト面（教育活動）  
の充実

1 ハード面の充実：学びを誘発する学校環境

 50点以上のICT関連機器・設備を導入  
DXハイスクール事業を活用し、学習環境をアップデート。



象徴的デバイス「MOMOBo (可動式ディスプレイ)」の活用

学校内の日常的な動線をインタラクティブ  
な学習空間へと作り変えました

一方向から双方向へ  
従来の「見るだけ」の掲示板から、  
「触れて反応できる」掲示へと進化

掲示が「見る」ものから「触れる」ものへ



2 ソフト面の充実：探究の質を高める専門的プログラム

外部機関と連携した特別授業を実施

データに基づいた論理的思考と創造性を養う特別授業

STEP1(9月～10月)



数理・統計  
特別授業

連携先：一般社団法人Fora

- ・不適切なグラフの改善演習などを通じ、「数字の背景」を読み解く力を習得
- ・与えられた数値から自分なりの考えを導き出し提案する練習
- ・データの持つ多様な側面やリスクを理解し、情報を根拠として活用

データを正しく活用することで意見を裏付け、客観的に考えることができる。しかし、偽情報やデータの詐称のリスクもあるため、多くの情報から適切な内容を選ぶことに注意が必要だと思った。

生徒感想

STEP2(10月～11月)



STEAM型  
特別授業

連携先：(株)Barbara Pool、  
東京学芸大学こども未来研究所

データを活用した情報収集と、課題の兆し（モヤモヤ）を“スッキリ”に変えるリサーチクエスチョンづくりに挑戦し、公的データの調べ方やスプレッドシートを用いた基礎的なデータ分析を学習

データをしっかりと読み取り、分析して問題を解決していくことが大切だと思った。今後さまざまな場面では、データをうまく活用していきたいと思います。

生徒感想

3 DXポータルサイト（校内教職員対象）：  
個人の実践を「学校全体の知」へ

取組みを一時的なもので終わらせないため継続的なナレッジ共有基盤を運用しています。



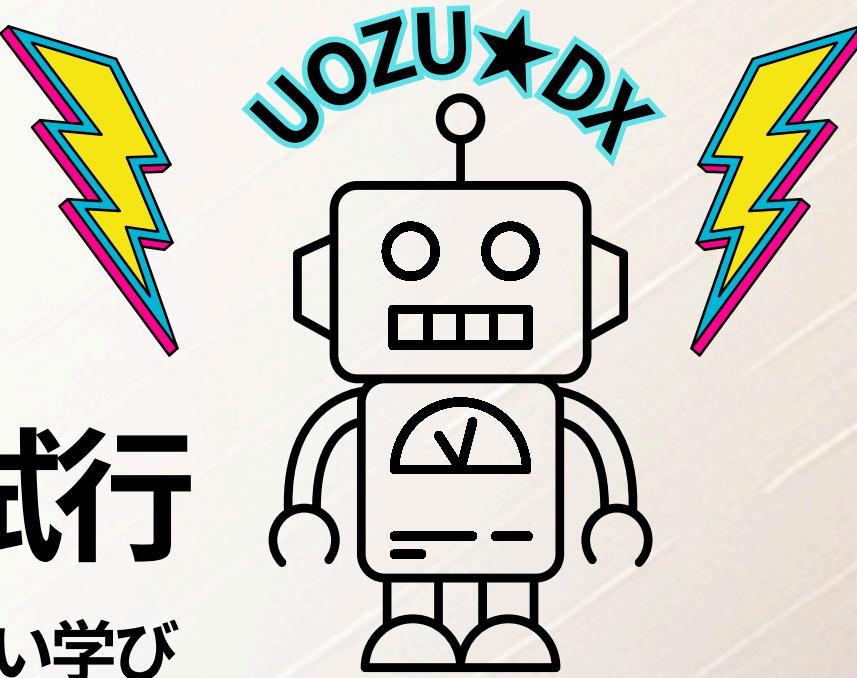
【発信内容】  
ICT活用授業の紹介、校内研修アーカイブ、外部研修レポート、日々の気づき

明日にでもできる簡単な実践から、最新の生成AIや学習アプリの情報共有ツールとして…  
さまざまな内容が盛りだくさん

# DX特別企画 実践報告

# ロボット制御と生成AIによる 面積率評価を用いた探究的学習の試行

制限時間・制約条件の中で、思考と戦略を競う「情報」×「物理」の新しい学び



## 企画の概要とねらい

情報技術（プログラミング）と物理的なモノづくりを横断した学習が、普通科高校でどこまで実現できるかを検証する試行的な実践です。



### ミッション

制限時間内にロボットを組み立て、決められたエリア内をどれだけ効率よく、満遍なく走行できるかを競う。

### ポイント

単なるスピード勝負ではなく、「限られた条件で何を優先し、何を切り捨てるか」という戦略的判断が求められます。



## 第1弾から第2弾への進化

2段階のステップを踏むことで、学びの深化を図りました。

**第1弾** ロボット制御とプログラミングの基礎を学び、課題解決に挑む。昨年9月 文化祭にて実施

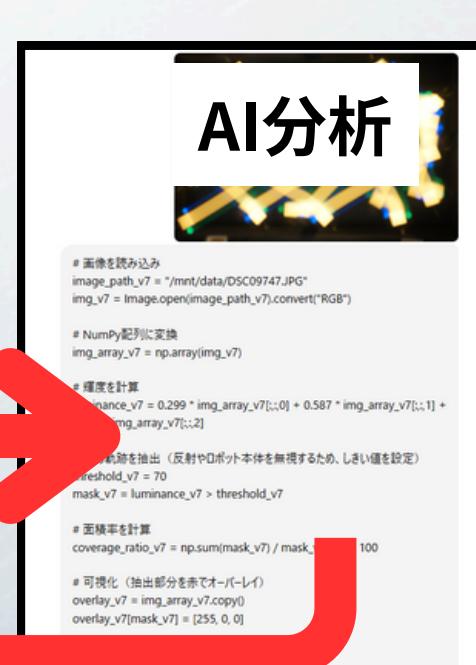
**第2弾** 9月の取組みをさらに改善させ、速度、角度、重心、重さなど、設計・制御の工夫を高度化。パーツの選択から組み立て方法まで、より精密なアプローチを実践（昨年12月実施）



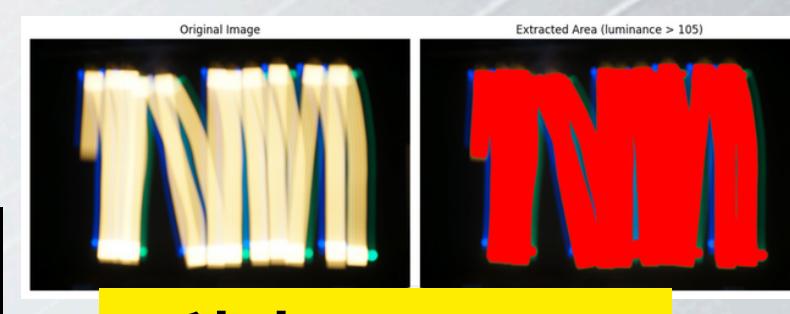
昨日の面積率判定結果						
1	2	3	4	5	6	7
0%	10.8%	11.6%	18.7%	43.0%	43.5%	32.9%

## 生成AIを活用した定量評価プロセス

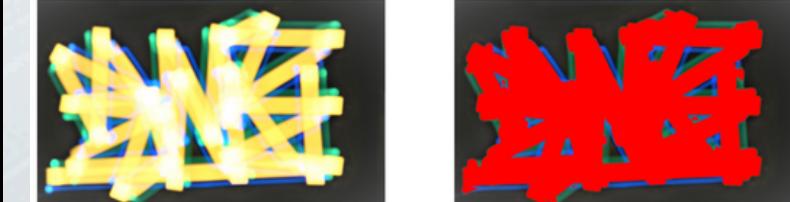
単にAIを使うだけでなく、撮影条件の統一や面積率の定義、AIへの指示（プロンプト）内容についても生徒自身が議論して決定



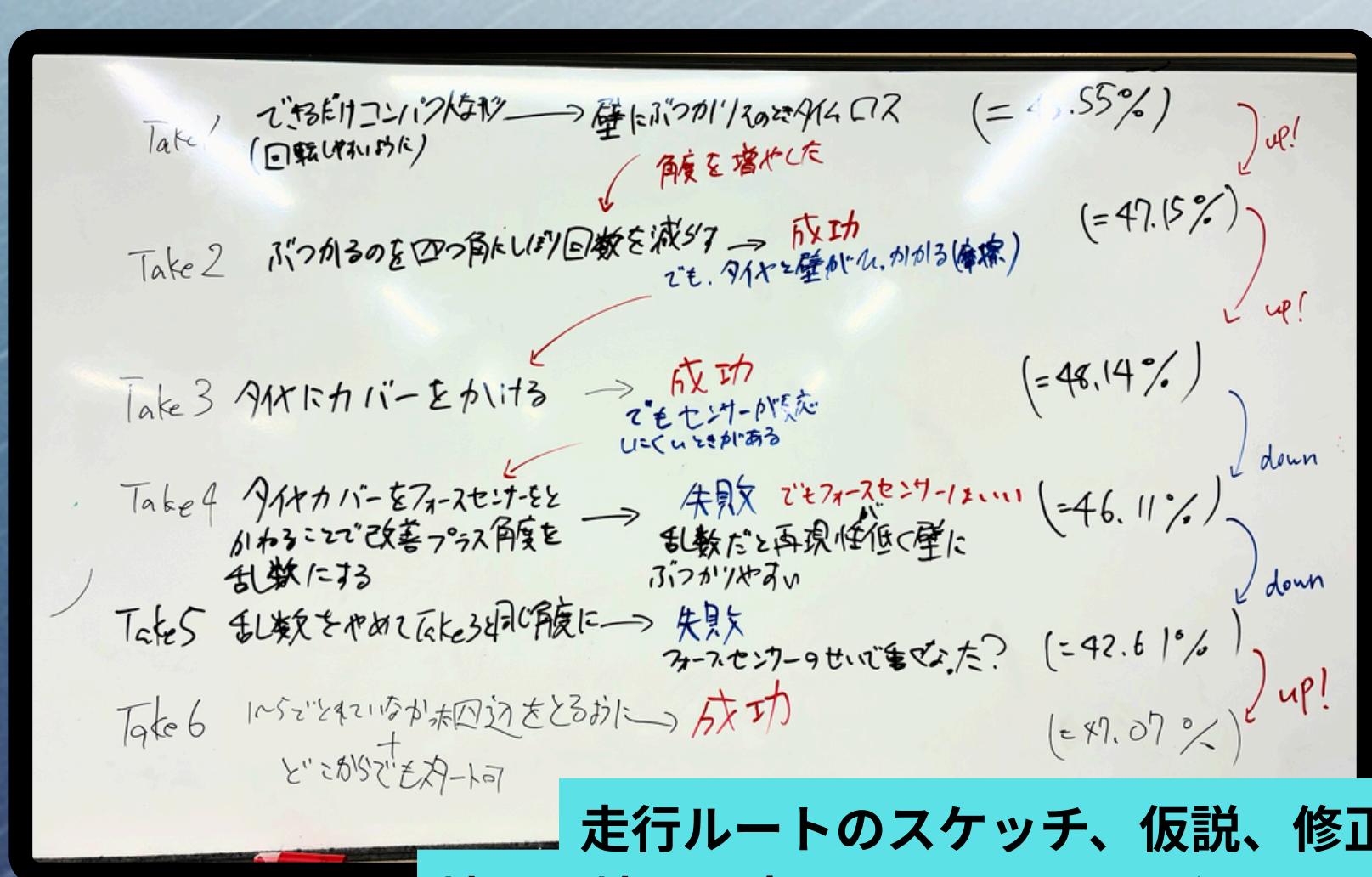
試行錯誤のサイクルを高速で回します



面積率：51.88 %



面積率：約 48.93 %



走行ルートのスケッチ、仮説、修正案が書き込まれた「思考ログ」。

端から端まで書かれたホワイトボードは、教科書にはない「リアルな探究の証」

普通科進学校においても、STEAM型・探究的な学びが十分に成立することを実証。生徒を主役としたまま、この学びをいかにカリキュラムへ定着させ、継続的な情報活用能力を育成するか模索していきます！

