

令和6年度 理数コース3年生 全体発表会

日時：7月1日（月）7限

場所：本校体育館

理数コース3年生の代表3班による発表会。全校生徒を前に、体育館の大スクリーンに映し出してのパワーポイントでの発表です。発表10分間、質疑応答3分間。

3年生の4月から新たにチームを編成し新しいテーマで研究を始めた班や、2年生の研究を継続し探究を深める班もあり様々。この3か月間、調査、製作、実験などの活動を自ら考え、計画し、実践してきました。時には放課後遅くまで。「自発的に、主体的に活動する」・・・これが探究活動の醍醐味です。

焼き立てのパンの何がいいのか？

～焼きたてパンと放置パンの違い～

【実験④】
〈仮説〉
焼き立てパンの方が
味が良いため
美味しい感じる



【結論】
おいしさへの影響が強いのは.....
1位：視覚
2位：食感
3位：味
4位：匂い

↑1番目の発表班：焼き立てのパンがおいしい理由を探る。素朴で身近な疑問を研究テーマにしました。

顔認識システムとボイスロイド

仮説

各変数の最適値を求め、
それらを組み合わせると
より長い距離で認識ができる

まとめ

・認識する距離を伸ばすためには
認識の難易度を落とさなければならない。
→精度と認識距離は両方できない
・精度をとるのか、距離(効率)をとるのか
使用する用途によって数値を変えていくと良い。

↑2番目の発表班：顔認識システムの認識特性を検証。またボイスロイドにおける聞き取り易さと入力音声の関係を探る。

研究テーマ

再利用可能なロケットの製作と打ち上げ

① 着地時の衝撃を和らげる
② 目標の場所に着地させる
③ 垂直に着地させる

ロケットの詳細 (2回目)

素材	
ロケット本体	: ポリ乳酸、ABS、紙
羽根	: 低発泡硬質塩化ビニール
エンジン	: B 4-4
全長	: 32.5cm
直径	: 2.1cm(展開翼込み
重量	: 3.5cm
	: 80g

打ち上げのまとめ

達成	最高点でのストリーマーの展開 展開翼の展開 伸縮機構の動作
目標未達成	全てのストリーマーの展開 垂直着陸
未達成	

↑3番目の発表班：再生可能なロケットの製作に挑戦。非常に難しい垂直着陸を目標に掲げる。そのために実装した着陸の衝撃を和らげる伸縮機構とパラシュート展開機構を連動させるアイディアは非常に面白い。

ほとんどの生徒にとって、1000人近くの聴衆を前に発表するのは初めての経験。制限時間内に、分かり易くまとめて発表できるよう工夫を凝らしました。緊張しながらも、無事発表を終えることができました。お疲れ様でした。