

タブ 1

中間発表

☆大テーマと仮説

* 大テーマ

機体の損傷率を下げる

* 仮説

機体が安定するならば、機体の損傷率が下がるだろう

☆サクセスクライティア

内容	基準	ミニマムサセス	フレ	エクストラ
①高度(40m基準)	±7	±5	±3	
②機体損傷率 (再利用可能部品 にどれだけコストがかかる)	2	1	0	0
③最大高度(10m) ユートを5%に				

☆大テーマについての追求

・機体の損傷率を測る時に、どのように定量化するのかを考えた結果、機体の部位を、ノーズコーン、ボディチューブ、フィンの3部位に分類し、それぞれロケットの断面円の中心から、一番凹んでいる箇所で、どれだけ何mm凹んだかを測った。フィンに関しては、先端部分から何mm凹んだかを測り、フィンは全体の何分の何が損傷したかを測った。また、それぞれの部位の具体的な損傷状況を記した。

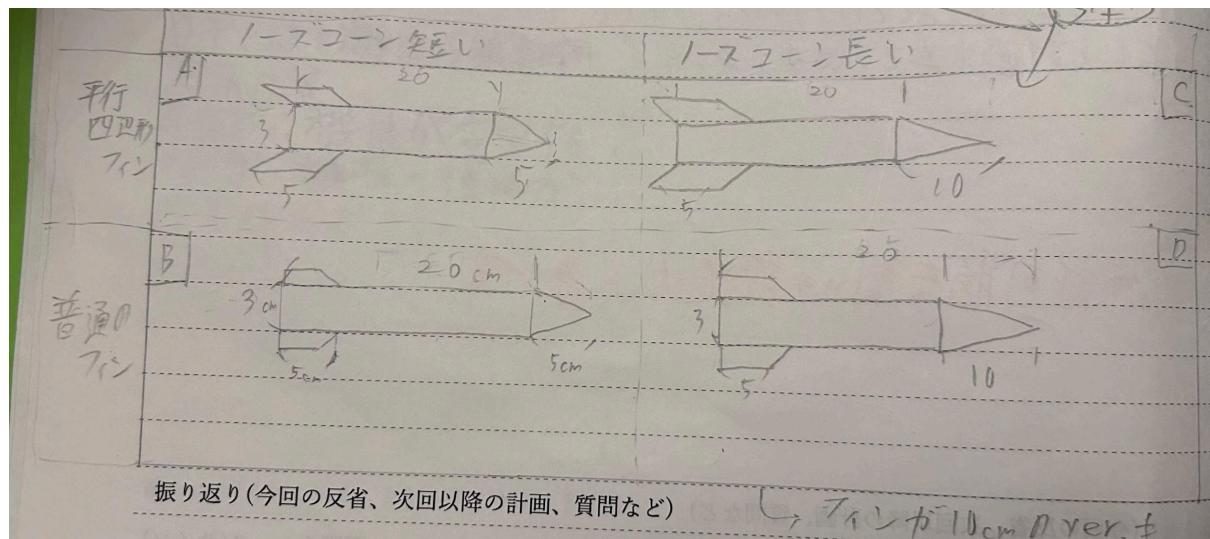
☆模擬実験1について

日時:令和7年10月15日 理数探究授業時間

内容:A~Dタイプの模擬ロケットを作成し、すべてを2棟と3棟の間の3階の渡り廊下からノーズコーンが上向きになるように自由落下させた。そして、そもそも損傷するのかと、そうならば、上記の観点を踏まえ、機体の損傷、そして、どの機体がもっとも損失するかを調べた。

* 模擬ロケットA~Dについて(次ページ記載)

タブ 2



結果:模擬ロケットA～D全ての機体において損傷が確認された。

日付	A	B	C	D	(参考用)
損傷	○	○	○	○	
1-ズコーン	X	上部0.2mm	上部1.7cm	0.1mm (n=45)	
2-ズコーン	11.25cm ² /1mm	7.0 cm ² /3.5mm	下部3.5cm ² /n	0.1mm/0.1mm	
アレ	X	X	2本, 1.5 (4.0 cm ²)	X	
その他					71-9-9 横山

* 考察と今後の展望

今回の実験では、A～Dの内、どれが最も損傷しないかを見つめたりだったが、この中の「フィン」は、飛ぶ時に効果を発揮するため、今回の落とす実験では、一概にどれが良いかは図れなかった。