

2025年11月11日

ニューグレン
イラスト

YACかわら版645

シミュレーション

②

©ブルーオリジン

③

YAC水ロケットシミュレーター

④

YAC水ロケットコンテスト2025



①

例えば、NASAの火星探査計画「エスカペイド」を打ち上げる強力なニューグレンロケットのイラストを見たとき、みなさんは自作した水ロケットの姿を思い出すのではないのでしょうか。①②
ニューグレンの再利用可能なBE-4第一段のノズルを数えたり、フィン
の形に新鮮さを感じたりしませんか。

YAC活動では、「水ロケット」を題材にした活動を大切にしています。YACのウェブサイトには興味深い情報があります。

YACホーム > YAC水ロケットシミュレーター

<https://www.yac-j.com/feature/yac-waterrocket-simulator/>

次の説明があります。

水ロケット打ち上げ時の各種パラメーター（水の量・空気の圧力・発射角など）を指定すると、飛行距離・高度・飛行時間等を計算して出力する水ロケットシミュレーターの開発を進めています。

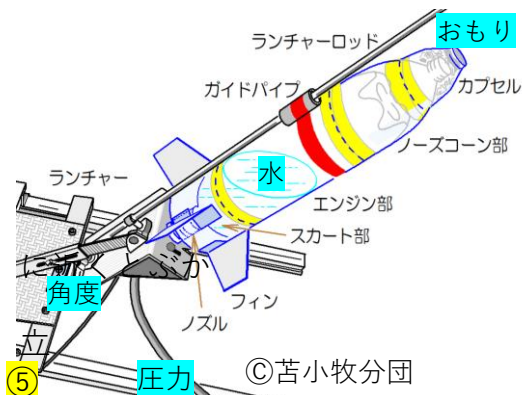
11月11日現在、第一弾（2024年度版）として、基本的なパラメーターをいくつかの選択肢から選んでシミュレートする形式のものを公開中です。皆さんが製作して、打上げた水ロケットを思い出して、4つのパラメーターを変えてやってみましょう。

シミュレーターは、実射と同じ状況を作り出し、模擬打上げができます。全国のYAC分団では次の2つの競技が多いようです。

ア 距離競技：どこまで遠くにとぶか

イ 定点競技：どれだけの（ま）とに近くとぶか

シミュレーターは、どちらにも役立つはずです。



(1) 水の量

水ロケットに入れる水の量を選択してください。

0mL

300mL

400mL

500mL

1500mL

(2) おもりの重さ

水ロケットの先端に入れるおもりの重さを選択してください。

0g

50g

100g

(3) 空気の圧力

水ロケット内に注入する空気の圧力を選択してください。

3atm

5atm

8atm

(4) 発射角

水ロケットを打ち上げる角度を選択してください。

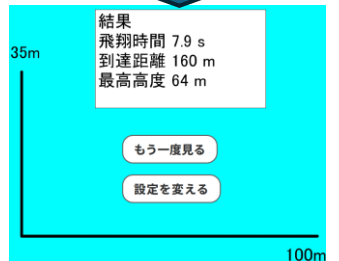
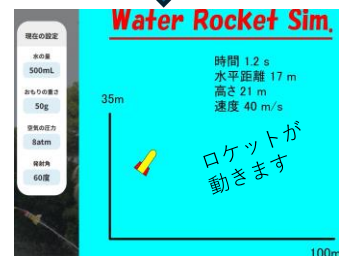
45度

60度

90度

4つのパラメーターが
セットできたら
シミュレーションスタート！

シミュレーションスタート！



水ロケットを製作する前に、YAC水ロケットシミュレーターの基本的なパラメーターを操作すると、水ロケット製作も一層ていねいになるはずですよ。YAC水ロケットコンテスト2025は10月31日で終了しましたが、来年の第17回にぜひチャレンジしてください。④

YAC水ロケットシミュレーターは現在第二弾（2025年度版）を開発中と聞きます。発表が楽しみです。