

TARC 2013 参加報告

5月9日(木) 16:00 学校を出発し、飛行機、リムジンバスを乗り継ぎ
21:45 成田パークホテルに到着し1泊

5月10日(金) 11:05 成田空港出発
～日付変更線を超えて～

10:40 ワシントンダレス国際空港 到着

13:00 ホテル(fairfield inn suites) 到着

19:00～20:30 ミーティング(Metz Middle school)



大会側より、熱烈な歓迎を受けた後、大会規定や、注意事項の確認。



5月11日(土) 8:00 大会会場 到着
(Great Meadow Park)



大会会場は広大な牧草地(元競馬場らしい)で、開会式でアメリカ合衆国国歌演奏。

開会式後、受付へ。

これより先は、引率者も通訳も入れない、「student only」エリア。



卵を受け取り、機体に入れようとしたところで大会側からクレームがかかる。

アメリカの大会規定では、卵はロケットに対して「横に」入れなければならないが、本校は、「縦」に入れる構造になっていた。

日本大会では「縦」だったが・・・
大会規定集（英文）の読み落とししか？



機体内部を削ろうとしたが、「横」には入らず結局「縦」のまま打ち上げさせてもらえるようお願いをし、大会側の配慮により飛ばすことを許可される。



最終機体検査

本校はエンジンとパラシュートの間に卵を搭載しているが、これではパラシュートが開かないと、検査員に言われる。

エンジンからの逆噴射でパラシュートを機体から放出させるシステム

大会側	本校側
 <p>卵が邪魔して逆噴射がパラシュートまで届かない</p>	 <p>卵ケースと機体の隙間から逆噴射が通りパラシュートは開く</p>

最終的には、自分たちのシステムを説明し、理解してもらった。参加チームのなかでは唯一のシステムらしい。「メイドインジャパン」は発想が違うと言われた。



いざ出陣！ 発射場へ。

機体検査合格まで、かなりの時間を要し、
発射予定時刻が迫っていた。

少し肌寒いが、ユニフォーム姿で。



ロケットを発射台へ取り付け、発射準備。



発射の瞬間。

高く上がりすぎ、この後カメラで
追うことが
できず。



風に流され木の枝に引っかかり、係員が回収。



地面に落ちる衝撃がないため、卵が割れていない可能性が高まる。
期待大。
機体を本部に持っていき、最終検査。



無事卵を回収できた。

スコア 136.72 ポイント

※少ない方が上位

飛行高度 855フィート (規定750フィート)

259m (規定227m)

滞空時間 39秒90 (規定48~50秒)

Rank	Score	School, City, State (Team)	Score
1	278	St. Theodora's Epiphany HS, Richmond, VA	278
2	238	Wheatridge HS, Wheaton, Japan	238
3	224	Walter County HS, Morgantown, KY	224
4	218	West County HS, Monticello, KY	218
5	208	Staten HS, Arlington, MA	208
6	198	Waveland HS, Arlington, MA	198
7	188	Waveland HS, Arlington, MA	188



結果は
92位
／101チーム

32mも高く上がってしまった。

高く上がった割に、滞空時間は短く、上位を狙うには、上空で機体を2つに分離し、落下物の重量を軽くする必要があった。



ランチタイム

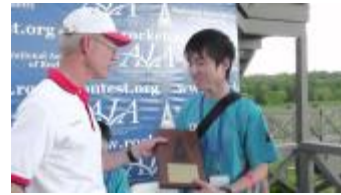
打ち上げも終わり、リラックスモード。

昼食は、ハンバーガー。
夕食は、バーベキュー。



閉会式

サプライズでステージに招かれ、記念の盾を頂いた。



メダルやピンバッジ等ももらい、大会会長やゲストの元宇宙飛行士ジェローム・アプト氏（毛利さんと一緒に飛んだ方）らと記念撮影。



おまけ後片付けもお手伝い。

最後まで大会を楽しんだ。

秋田県立能代高等学校理数科2年生では、毎年課題研究の授業において、数名のグループに分かれ、物理、生物、化学、数学などの研究活動を行っています。ここ数年、物理グループではロケットに関する研究を行っています。一昨年度までは、「缶サット甲子園」に参加し、缶サットの研究を行っていましたが、昨年度の生徒に課題研究テーマの希望を聞いたところ、ロケット甲子園に参加することとなりました。ロケット甲子園には、初参加ですし、当然モデルロケットの打ち上げ経験ありません。まさに、0からのスタートでした。いろいろと試行錯誤を繰り返し、何とか形になったのは、ロケット甲子園前日でした。ロケット甲子園の結果は、我々にはまさに予想外でしたが、アメリカ大会の参加権を得ることができました。アメリカ大会参加にあたり、技術的にはもちろん、予算面など多くの問題がありましたが、多くの方々のご支援、ご助力により、アメリカでの打ち上げを成功させることが出来ました。

さて、私が、課題研究の指導するうえで、1つ心がけていることがあります。それは、「教えない」ことです。生徒には、常に、困ったことがあれば一緒に考えるが、わかりませんと聞いてきたら、私もわかりませんと答えると言っています。彼らは、まだ高校生ですので、失敗をすることも含めて、自分たちで考える姿勢を身につけて欲しいからです。結果、彼らは多くの失敗を繰り返しながら、なんとか本番までたどり着きました。帰国後の彼らの顔を見ると、今回の経験が彼らに大きく作用したことは間違いありません。高校生で、これだけの経験を出来たことは、日本の高校生の中でもかなり恵まれたことです。この経験が彼らの今後の人生にも良い影響を与え続けてくれることを願うばかりです。

今回の我々の挑戦にあたり、ロケット協会の山田会長、秋田大学の和田先生、Trip会長をはじめとした現地スタッフの方々など多くの方々にご支援いただきました。我々だけでは、とても成し遂げられませんでした。改めて、心より感謝申し上げます。