Mi-Tech Racing
活動報告

東京都市大学　学生フォーミュラチーム

広報　渉外担当　箕田　賢太郎

超える、つながる、その夢に。
東京都市大学
TOKYO CITY UNIVERSITY
SINCE 1929

MI-TECH Racing

本日の流れ

◆学生フォーミュラとは

◆2022活動報告

◆現在の活動状況

◆今年度のご支援について

東京都市大学
TOKYO CITY UNIVERSITY

MI-TECH Racing

学生フォーミュラとは

MI-TECH Racing

学生が自分たちで企画・設計・製作する車両による競技大会

毎年9月に静岡県
エコパスタジアム駐車場
で開催
自動車技術会　主催

海外の大学も来日し、
毎年約100校が参加
4日間行われ、
約5000人以上が来場!!

Mi-Tech Racingは、2003年に開催された**第1回大会より参加**

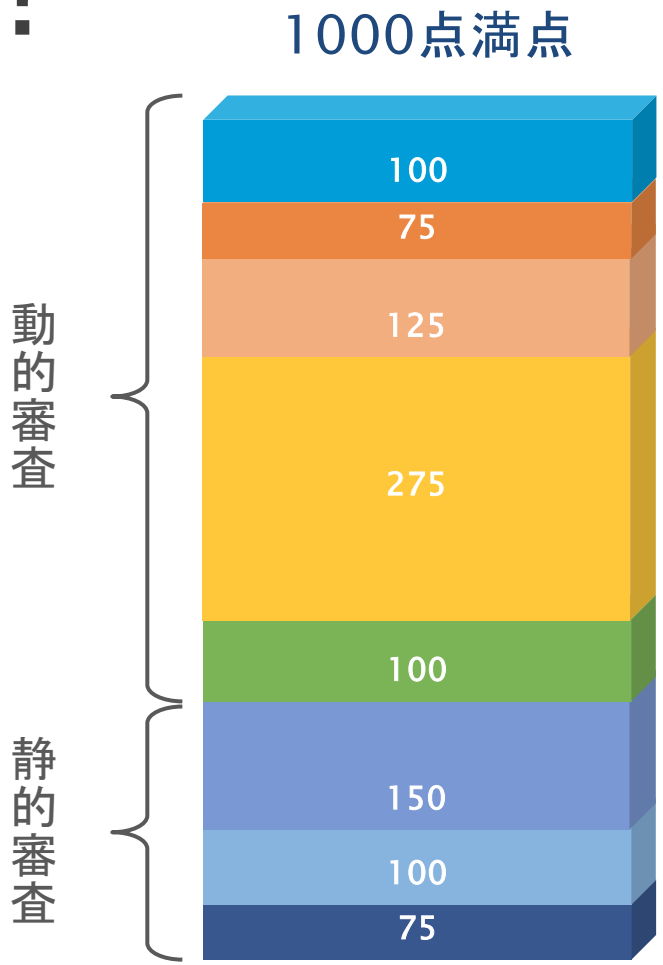
MI-TECH Racing

学生フォーミュラ大会とは？

◆技術車検

◆動的審査
アクセラレーション（100点）
スキッドパッド（75点）
オートクロス（125点）
エンデュランス（275点）
燃費（100点）

◆静的審査
デザイン（150点）
コスト（100点）
プレゼンテーション（75点）



各競技の点数を足し合わせて総合順位が決まる

技術車検

車両の安全・設計要件の適合 / ドライバーの5秒以内脱出 /
ブレーキ試験（4輪ロック） / 騒音試験 / チルトテーブル試験 が行われる。
動的審査に出走するためには車検を通過する必要がある。

静的審査

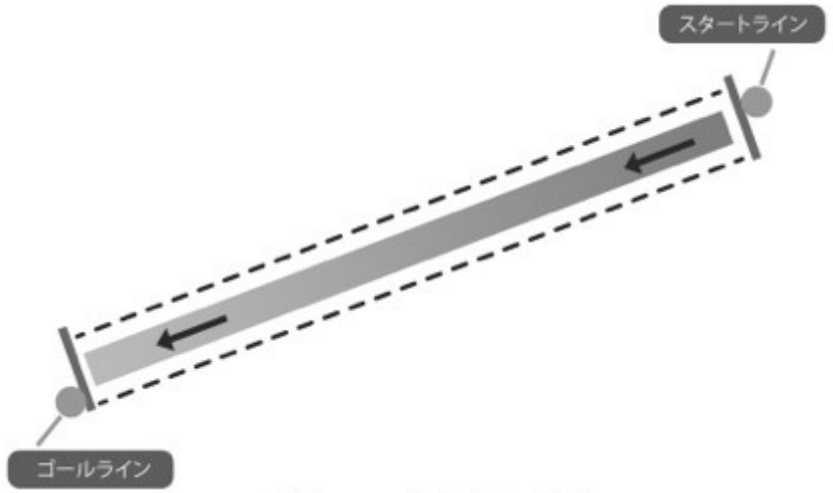
車両製造コスト、製作したマシンを自動車メーカーに売り込むという仮想シチュエーションのもとでのマシンに関するプレゼンテーション、マシン設計の３点をレポートや質疑応答で評価される。

動的審査

直線のタイムを競うアクセラレーション、8の字旋回のタイムを競うスキッドパッド、1周約800mの周回コースで1ラップのタイムを競うオートクロス、同様の周回コースを約22km連続走行し、タイムを競うエンデュランスの4種目の競技を行う。

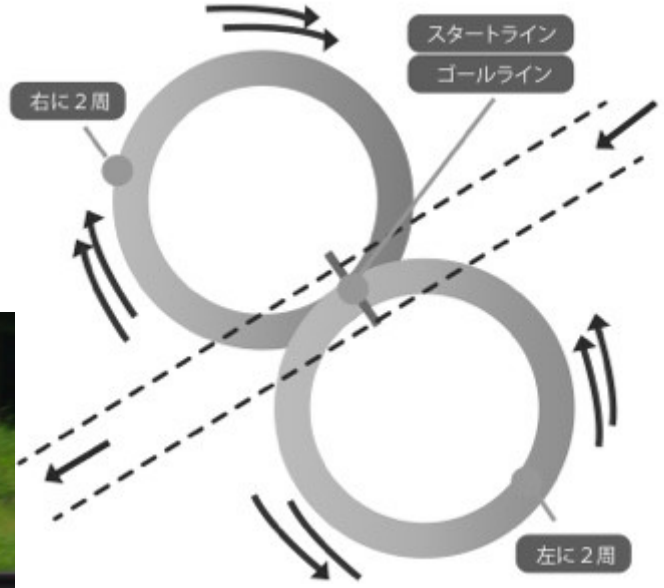
アクセラレーション

- 直線0–75mの加速タイムを競う
- 加速性能の評価



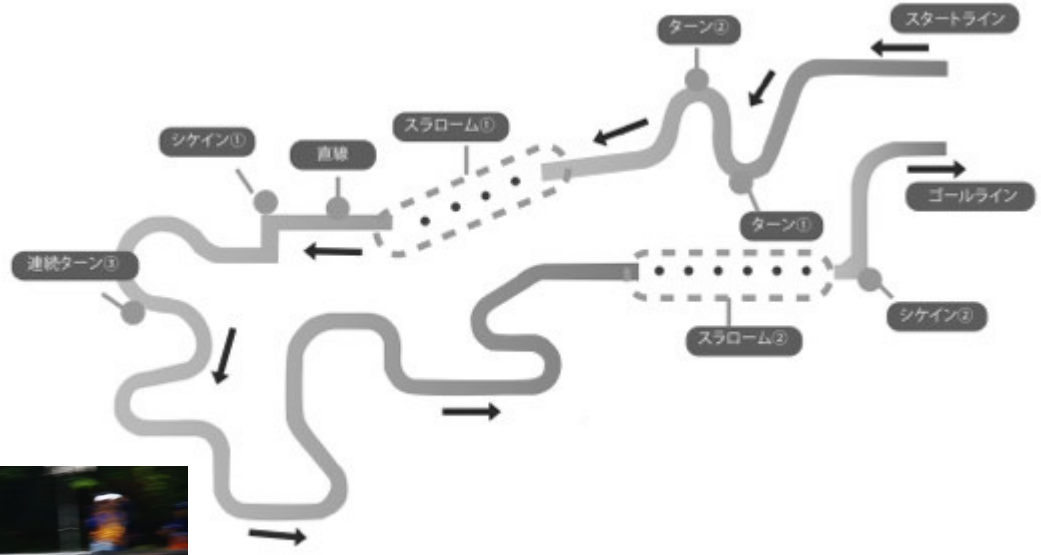
スキッドパッド

- 8の字のコースを右周り1周と左回り1周の合計タイムを競う
- コーナリング性能の評価



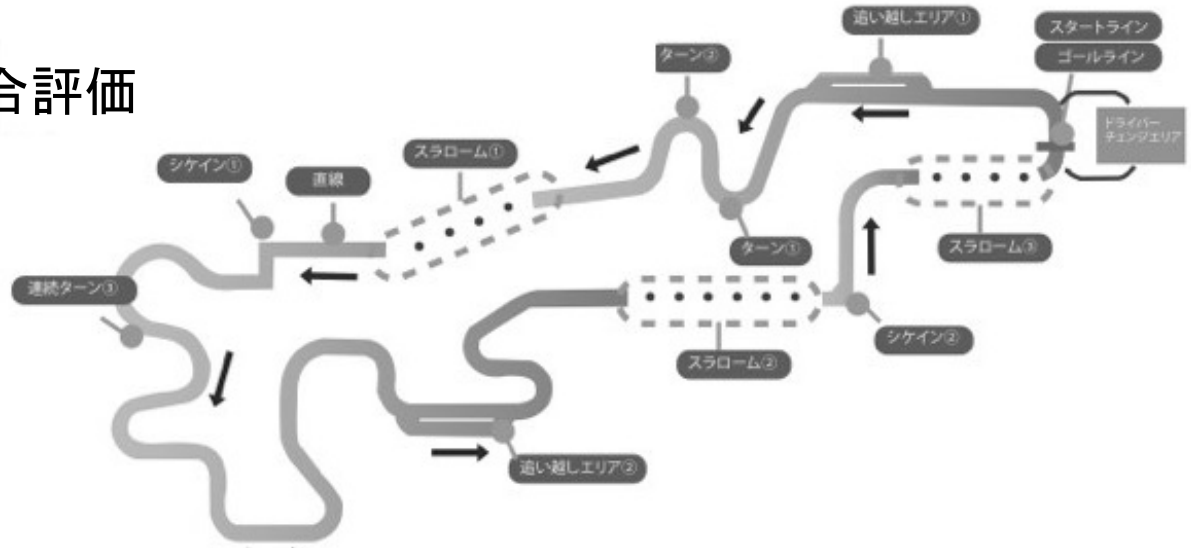
オートクロス

- 1周約800mの複合コースのタイムを競う
- 車両のハンドリング性能の評価



エンデュランス

- 1周約1km複合のコースを2人のドライバーで計22kmを半分ずつ走り、合計タイムを競う
- 耐久性、燃費、車両の総合評価



昨年度活動報告

MI-TECH Racing

昨年度ご支援に関して

昨年度はレンタカー代のご支援を賜りまして、誠にありがとうございました。
機親会様のご支援のおかげで我々は無事に大会会場へと向かうことが出来ました。
チームにとって、そして昨年度大会に参加したメンバー全員にとって昨年度大会に参加することで貴重な体験をすることが出来ました。
昨年度大会で得られた経験を活かして今年度も邁進して参ります。
よろしくお願いいたします。

MI-TECH Racing

2022年度　結果

コロナウイルスの影響もあり、決して
良いとは言えない結果となりました。

MI-TECH Racing

2022年度　結果

車検に通らず、フォローアップ車検を通過

【問題点】

- ◻フレーム製作時の歪みにより足元テンプレートが通過せず
- ◻大会直前の燃料ライン大幅変更により干渉・燃料漏れが発生
- ◻カウル先端曲率のレギュレーション違反
- ◻フロントウイング取付位置ずれによる地面干渉
- ◻サスペンションストーローク量

車重計測・チルト審査を受け暖機をして終了となった

MI-TECH Racing

2022年度　コスト審査　振り返り

得点：22.95/100　順位：25位/63校中

【経緯】

- 製作時間確保のため2019年度車両の部品を流用した設計に変更
- 2019年度車両の流用部品が多かったため同年度のコストを参考に提出
- 流用した過年度車両既存部品図面の書き方について多くの指摘

【反省点】

- 製作過程を考慮した図面の書き方
- 製作時に必要な情報を過不足なく示す
- 単純な記載ミスを無くすためダブルチェック体制の徹底

MI-TECH Racing

2022年度　デザイン審査　振り返り

得点：35/150　順位：47位/63校中

【経緯】

- 形式の変更によりどのような内容をかけばいいのかわからい
- 2019年度の設計を流用したため内容を膨らませない
- 解析結果など設計時にどのようにかんがえたかを内容に含めるとよいとの指摘

【課題】

- 設計の狙い・根拠を多く盛り込む
- 伝えることを意識した資料作り

MI-TECH Racing

2022年度　プレゼン審査　振り返り

得点：51.86/75　順位：29位/63校中

【経緯】

- 昨年度の反省や模擬プレゼンで出た改善点も踏まえ資料作成
- 論理展開が不十分 ➡ 重要な点は表にまとめると良いと指摘

【課題】

- 全体のビジネス像を最初に提示することで、論理展開を分かりやすく示す

MI-TECH Racing

2022年度　反省点　総合

【明らかになった問題】

- 活動制限による技術低下
- 製作時間不足に起因して全体的な精度が低下
- 製作班同士の連携不足による干渉問題

【得られたもの】

- 大会の現地参戦の目標は達成
- 大会の流れ・大会での経験

MI-TECH Racing

2023年度活動状況

MI-TECH Racing

活動場所

新10号館の竣工に伴い、活動場所を引越しました。

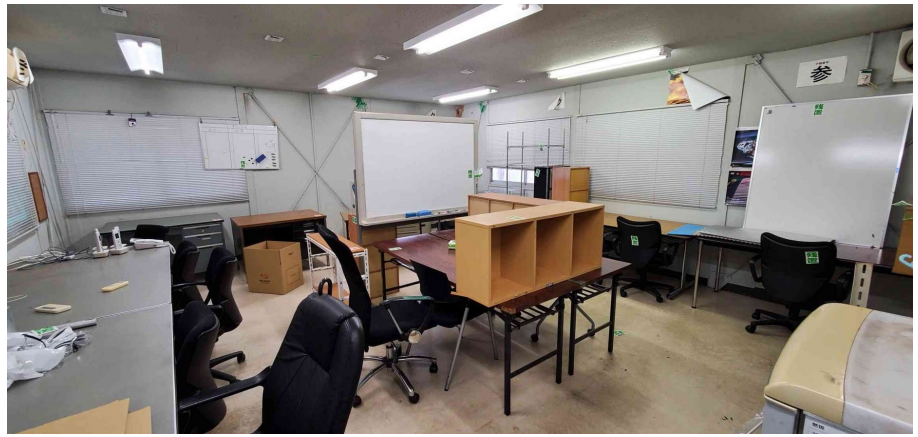
旧10号館創成工房

- **新10号館 創成工房**
  アセンブリ・溶接
- **11号館 倉庫部屋**
  部品収納・軽加工
- **12号館 学生部屋**
  (設計作業)

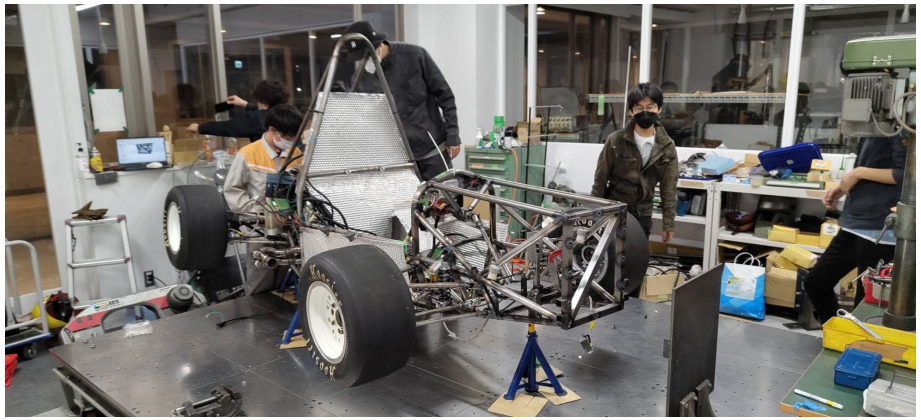
●問題点

・グラインダーを使用できる部屋が存在せず、

野外で作業する必要がある → 作業効率の低下



・学生部屋(食堂裏、12号館ガレージ)



・工房(新10号館1階)

今年度の目標

総合順位15位以内

・静的審査
名古屋大学静的交流会、スズキ合同報告会で得られた知見や引っ越しの際に得られた過去20年のデータ、反省点を生かして、フォーマットの見直しを行い、得点の向上を狙います。

・動的審査
昨年度走れなかった為、実測データが無いので今年度は5月末にシェイクダウンを実施し、走行会への参加を重ねることで、データの計測を行います。これにより来年度以降の総合優勝を狙える体制を整えます。

MI-TECH Racing

現在の活動状況

新歓として、、

- 学内のデジタルサイネージへの掲示
- 機械工学科フレッシャーズキャンプへの参加
- 学生団体連合会主催のスプリングフェスティバルへの参加
- 部活説明会の実施（3回）

この活動が
実を結び、、

1. 2年生合わせて
20人以上の入部！

MI-TECH Racing

現在の活動状況

1.2年生

- ものつくり支援センターの講習会への参加
- 人と車のテクノロジー展への参加
- 3年生によるCAD講習

3年生

- 車両製作
- 人と車のテクノロジー展への参加
- 各種書類提出準備

M2023

6．継手のアセンブリ作成

ここでは、4,5章で作成した継手(凹,凸)をアセンブリします。必要となる新たな知識は、「アセンブリデータの作成」「合致参照」です。ここまでできれば、最低限CADの知識が身についたといえます。

まずはSolidworksでのアセンブリ操作を習得するため、以下の動画(～0:30)を視聴してください。

https://youtu.be/J2-WEsUZtEU

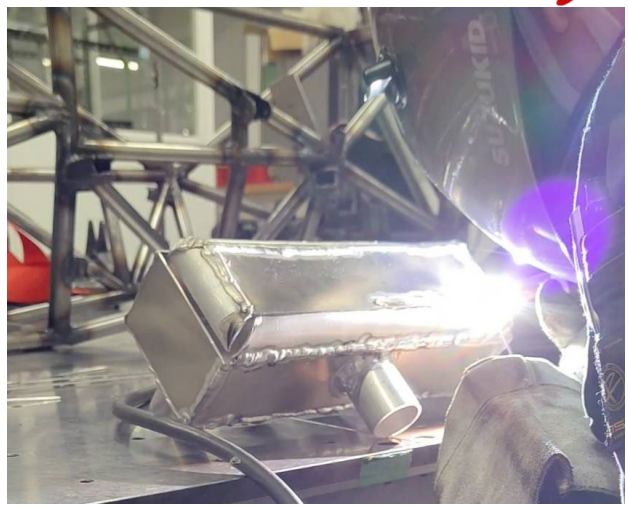
【課題④】

動画の知識を用いて、4,5章で作成した継手(凹,凸)を右図のアセンブリの状態にしてください。なお、ボルト穴も合致参照すること。

1.2年生へ向けたCAD講習資料（抜粋）

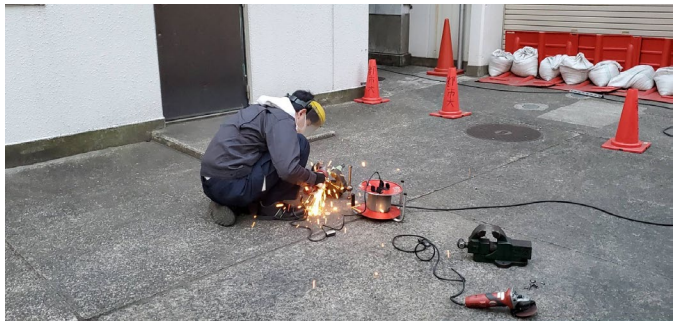
課題として、、

車両製作を共に出来ていない為、
新入生にあまり活動の実感を与えることが出来ていない、、



製作の様子

何か出来ないか模索中…



現在の活動状況 ～車両製作～

5月末　車両完成！

シェイクダウン
Engineセッティングへ

Engine不具合の発見
溶接不足箇所の発見

車両修正

確実に走行出来る車両に！

MI-TECH Racing

現在の活動状況　～静的審査～

静的審査書類作成(進捗80%)

→コスト審査資料･デザイン審査資料は期限前に提出済

プレゼン審査資料は現在提出に向けて最終調整中、、

発表用資料は大会までに作成予定

MI-TECH Racing

今年度ご支援について

今年度の弊チーム予算状況

ご支援いただいた資金と支出予測の差（現在の赤字分）

→ 約15万円

→ コロナの影響で関係が途絶えてしまったスポンサーが多数..

収入	予算	決算
会費	¥ 1,905,000	¥ 1,905,000
前年度繰越金	¥ 171,015	
OB会費	¥ 240,000	¥ 240,000
支援金	¥ 564,066	¥ 564,066
計	**¥ 2,880,081**	**¥ 2,709,066**

支援金	
名義	金額
浜名部品工業	¥ 50,000
横山機工	¥ 200,000
内燃研支援	¥ 160,466
計	**¥ 410,466**

支出	予算	決算	使用率(%)
製作費	¥ 645,000	¥ 578,318	¥ 89.7
走行会費	¥ 461,015	¥ 330,209	¥ 71.6
大会費	¥ 1,000,000	¥ 1,094,800	¥ 109.5
運営費	¥ 50,000	¥ 3,778	¥ 7.6
予備費	¥ 550,000	¥ 526,777	¥ 95.8
計	**¥ 2,706,015**	**¥ 2,533,881**	

今年度ご支援いただきたい物品

レーシングスーツ、ヘルメット、レーシングシューズ

現在使用しているものが昨年度でFIA規格の有効期限が切れてしまいまった為、来年度以降の大会にて動的審査への参加が出来なくなります。
これらの商品のご支援をいただくと
来年度以降も大会へ参加することが出来ます。
ご検討のほどよろしくお願いいたします。

レーシングスーツ	STRATOS SUIT (3354819)		48	60770円			1		1	60770	60,770円
ヘルメット	GP-6S 8859		L	66000円			1		1	66000	66,000円
レーシングシューズ	スパルコ SLALOM RB-3.1	autista	9(UK)	20990円			1		1	20990	20,990円

ご静聴有り難うございました
スポンサーシップのご協力、よろしくお願いいたします