

公益社団法人 自動車技術会

# 北海道支部だより

No.24

2022年6月1日



# 【目次】

- p.3 支部長挨拶
- p.4～p.5 講演会① eモータースポーツ講演会・若手技術者との交流会
- p.6 講演会② 支部特別講演会
- p.7 講演会③ 自動車技術会 秋季大会 北海道支部企画 特別講演
- p.8 講演会④ 自動車技術会 北海道支部 地方講演会（北見）
- p.9 見学会
- p.10 市民講座1 くるま未来体験教室
- p.11 市民講座2 キッズエンジニアin北海道自動車整備大学校2021
- p.12～p.13 市民講座3 キッズエンジニアin苫小牧2021
- p.14 イベント① 第1回eモータースポーツ北海道支部大会
- p.15 イベント② 第2回eモータースポーツ北海道支部大会
- p.16～p.18 学生フォーミュラ フォーミュラSAE北海道チーム活動報告

## 【支部長退任挨拶】

### トヨタ自動車北海道株式会社

#### 専務取締役 吉田 雄二



北海道支部長を仰せつかってから早くも任期を終えようとしております。2021年度はコロナ禍ではありましたが、講演会、オンライン見学会、市民講座、eモータースポーツ大会、市民公開特別講座、等の支部事業を開催することが出来ました。これもひとえに会員皆様をはじめとする関係各位のご協力の賜物であり、感謝申し上げます。また、この2年間の支部活動を支えていただいた、金子先生、小林様、中島様、佐野様、天明屋様、本当にお世話になりました。

支部長としての任期は6月20日の支部総会をもって終了します。微力ながら、今後も支部活動のサポートをしたいと思います。最後となりますが、会員の皆様、2年間、大変お世話になりました。

## 【支部長就任挨拶】

### 株式会社いすゞ北海道試験場

#### 取締役 中島 繁則



吉田様の後任として、2022年度の北海道支部長を仰せつかりました。微力ではありますが、北の大地北海道から優秀な技術者の輩出・自動車技術の進化へ向けた支援等モビリティの未来に繋がる活動を進めて参りたいと思います。

本年度の支部役員は、本部運営を金子理事、庶務担当に佐野理事、会計担当に秀理事、学自研担当に杉本理事に就任頂きました。

また支部変革へのチャレンジとして、学自研参与の理事統合体制や各理事への支部機能移管を進め、コミュニケーション強化と支部活動の活性化へ繋がりたいと考えております。

最後に北海道支部の会員数は減少傾向であり、会員数の維持増加が支部発展に不可欠な最重要課題であると位置付けています。本年度支部活動へのご理解ご支援と合わせ、支部会員確保へ向けたご協力をよろしくお願い申し上げます。

## 【eモータースポーツ講演会・若手技術者との交流会】

### 開催概要

- ・日 時：2021年6月10日(木)17:00～18:00
- ・開催方法：オンライン開催(Zoom)
- ・内 容：第1部「TOYOTA GAZOO Racing  
eモータースポーツの取り組み」  
第2部「eモータースポーツ世界王者とのデモ走行」
- ・参加人数：49名

### 開催報告

- ・第1部では、eモータースポーツを通じてもっといいクルマづくりに取り組んでいるトヨタの技術者お二人から、取り組みの意義や業務への活用事例等、大変興味深い内容で講演いただきました。
- ・第2部のエキシビションレースでは、学生会員が世界王者の川上氏と直接対決し、世界王者にあと一步のところまで迫るなど、手に汗握るレースを繰り広げました。



トヨタ自動車株式会社  
GRブランドマネジメント部  
柳澤 俊介 氏



トヨタ自動車株式会社  
GRプロジェクト推進部  
川上 奏 氏

### トヨタがe-Motorsportsに取り組む意義

①e-Motorsportsの振興によるモータースポーツ/スポーツカーファンの拡大  
⇒世界最大のユーザーを誇るグランツーリスモシリーズと協業することで、  
1,270万人のプレイヤーにGRファンになってもらう

↓ 将来目指す姿 ↓

②手軽に挑戦できる  
e-Motorsportsの発展により、  
モータースポーツ人口の拡大、  
トップレーシングドライバーの輩出

③自動車開発用シミュレータの開発、  
e-Motorsportsドライバーと共に  
リアルなもっといいクルマづくりの推進

### e-Motorsportsの自業務での活用

※e-Motorsportsの活用

eモータースポーツ講演会  
若手技術者との交流会

日時：2021年6月10日(木) 17:00～18:00  
場所：オンライン開催(Zoom)  
内容：  
【第1部 トークセッション】  
TOYOTA GAZOO Racing  
eモータースポーツの取り組み  
【第2部 エキシビション】  
eモータースポーツ世界王者とのデモ走行

自動車技術会北海道支部

## 【eモータースポーツ講演会・若手技術者との交流会】

### 開催概要

- ・日 時：2021年6月10日(木)17:00～18:00
- ・開催方法：オンライン開催(Zoom)
- ・内 容：第1部「TOYOTA GAZOO Racing  
eモータースポーツの取り組み」  
第2部「eモータースポーツ世界王者とのデモ走行」
- ・参加人数：49名

### 開催報告

- ・参加した学生には、プレイステーション4とハンドルコントローラー、シートを貸出、事前にレースと同じコンディションで走り込んでもらいました。
- ・コース：富士スピードウェイ 12時（快晴）、3周
- ・車両：GRスープラ '20  
（赤色：川上氏、黒色：相川氏、青色：近藤氏）

世界で戦うような方とお手合わせいただける機会は滅多にないため、純粹におもしろかった。事前に話をいただき、車両のセッティングが可能であったので、走り込みなど最大限の準備はした。レース中、一時はトップに立ったが、プレッシャーによる自分のミスであっさり負けてしまい、耐プレッシャーは付け焼き刃の練習では培えないとよく分かった。負けたものの、学生最後の年の良い思い出となり、非常にうれしく、光栄に思う。

北見工業大学  
相川 直人 氏

### 最終順位（敬称略）

- 1位：川上 奏（トヨタ自動車株式会社）
- 2位：相川 直人（北見工業大学）
- 3位：近藤 優多（北海道科学大学短期大学部）



## 【支部特別講演会】

### 開催概要

- ・日 時：2021年6月24日(木)16:00～17:00
- ・開催方法：オンライン開催(Zoom)
- ・演 題：「自動運転実現に向けた官民一体での取り組み  
～SIP自動運転（システムとサービスの拡張）」
- ・参加人数：87名

### 開催報告

- ・自動運転実現に向けた産官学連携プロジェクトにおける様々な分野の取り組みについて、実例や動画を交えて紹介いただきました。
- ・自車位置推定技術や実証実験の様子、安全性評価手法開発、サイバーセキュリティ、地方部での移動・物流サービスの社会実装等、幅広い活動を詳しく説明いただき、自動運転に関する理解がこれまで以上に深まった大変貴重な講演でありました。



講師：

SIP-adusプログラムディレクター  
自動車技術会 総務担当理事  
トヨタ自動車株式会社  
先進技術開発カンパニー フェロー  
葛巻 清吾 氏

JSAE 北海道支部講演

**自動運転実現に向けた官民一体での取り組み**  
～ SIP自動運転（システムとサービスの拡張）～  
adus ; Automated driving system for universal service

葛巻 清吾  
SIP-adus プログラムディレクター  
2021年6月24日

### 本日の内容

1. ヒトはなぜ移動するのか？
2. 自動車という“イノベーション”はどのように達成されたのか？
3. 自動運転への期待と乗り越えるべきハードル
4. Society 5.0 とSIP（戦略的イノベーション創造プログラム）
5. SIP第1期および第2期のこれまでの取り組み
6. SIP第2期の重要テーマ
7. 社会受容性の醸成活動と  
地方部での自動運転自動サービスの実装に向けた取り組み
8. まとめ



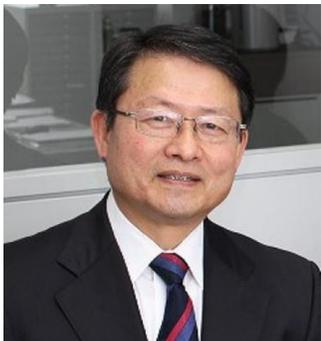
## 【自動車技術会 秋季大会 北海道支部企画 特別講演】

### 開催概要

- ・日 時：2021年10月13日(水)12:00～13:00
- ・開催方法：オンライン開催(Teams)
- ・演 題：「2050年に向けた運輸部門の形態変化と経済活性  
産業別CO<sub>2</sub>、車両選好および雇用分析に基づく考察」
- ・参加人数：356名

### 開催報告

- ・地球温暖化対策は、2050年炭酸ガス排出ゼロに向けた取り組みも重要となっている中、解決すべき技術やコスト課題も多いため、社会循環や経済効果も含めて技術変革を検討する事が重要という観点でご講演いただきました。
- ・再エネ事業の拡大の方策として、コスト増が許容可能な地域住民参加の仕組みが提言され、大変興味深い内容の講演でありました。



講師：  
北海道職業能力開発大学校 校長  
近久 武美 氏

2050年に向けた運輸部門の形態変化と経済活性  
産業別CO<sub>2</sub>、車両選好および雇用分析に基づく考察



近久 武美  
北海道職業能力開発大学校 校長  
2021年10月13日

### 現在の各種疑問

- ・この先、地球環境はどうなるのだろう？
- ・CO<sub>2</sub>ゼロ社会は実現可能なのだろうか？
- ・運輸部門のCO<sub>2</sub>寄与率はどのくらいなのだろう？また、将来の形態はどうなるのだろう？
- ・GDPは著しく増大しているにも関わらず、なぜ豊かな気がしないのだろうか？

### まとめ

- ・炭酸ガスゼロ社会の実現は経済発展のチャンスである。
- ・再生可能エネルギーインフラ、電力貯蔵、水素変換・利用等に関係するビジネスが発展する。
- ・コスト高は雇用増と考えるべきである。
- ・地域住民参加の仕組みを考えるべきである。
- ・全体が調和しながら変化する必要があり、行政ならびに教育が重要である。  
→ 国民の理解と行政のリード

※講演資料より抜粋

## 【自動車技術会 北海道支部 地方講演会（北見）】

### 開催概要

- ・日 時：2021年10月15日(金)17:00～19:30
- ・開催方法：対面とオンライン(Zoom)のハイブリッド開催
- ・対面会場：北見工業大学 多目的講義室
- ・演題 ①：「新しいエネルギー社会への挑戦」
- ・演題 ②：「自動車のエンジンはモータに代わるのか」
- ・参加人数：85名（会場25名、オンライン60名）

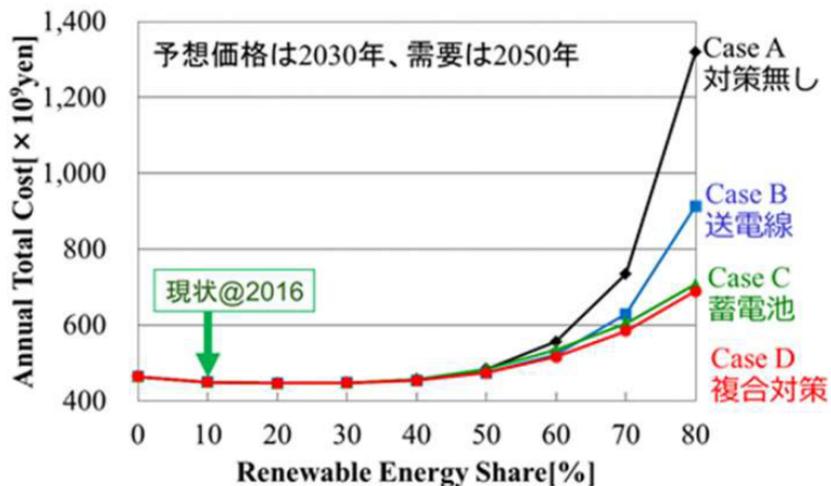
### 開催報告

- ・近久氏は2019年に発刊した著書「新しいエネルギー社会への挑戦」を中心に、北海道におけるカーボンニュートラルのあり方や再生可能エネルギーと経済活動について種々提言されました。
- ・常本氏は自動車のCO<sub>2</sub>排出について解説されました。自動車のエンジンはモータに代わると思われる方が多いですが、当面はハイブリッド車の方がCO<sub>2</sub>排出低減に有利であり、将来的には水素やバイオ燃料などでCO<sub>2</sub>を出さないエンジンの可能性もあることを紹介されました。

### 演題 ①：「新しいエネルギー社会への挑戦」

講師：

北海道職業能力開発大学校 校長  
近久 武美 氏

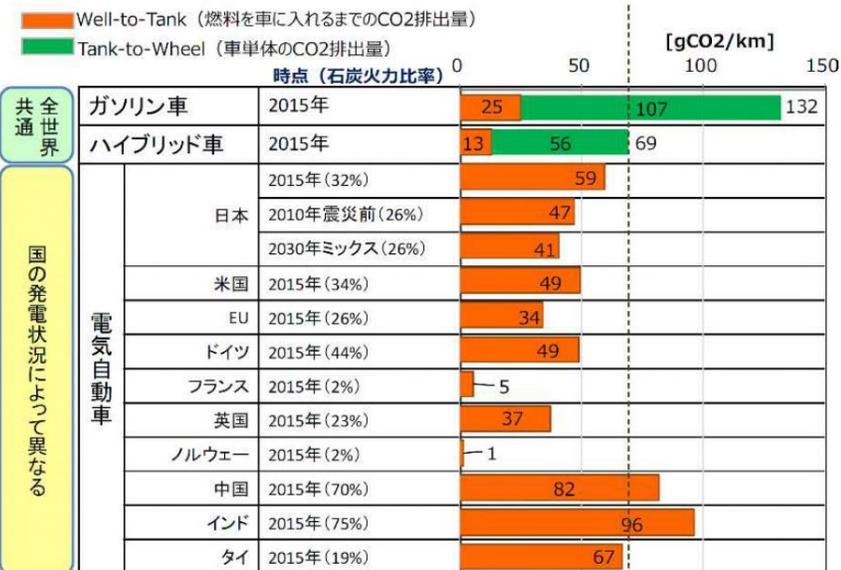


※講演資料より抜粋

### 演題 ②：「自動車のエンジンはモータに代わるのか」

講師：

北見工業大学 名誉教授・元学長 常本 秀幸 氏



## 【オンライン見学会】

### 開催概要

- ・日 時：2021年8月24日(火)10:00～11:30
- ・開催方法：オンライン開催(Zoom)
- ・見学場所：トヨタ自動車北海道株式会社
- ・参加人数：16名

### 開催報告

- ・コロナ禍が継続し、対面での開催が困難な状況であったため、zoom 会議システムを活用したオンライン見学会を開催しました。
- ・会社概要や製品紹介の他、構内バスや工場内の映像と解説資料を織り交ぜた工程紹介やSDGsの取り組み説明がありました。実際の工場見学では触れられない内容もあり、オンラインならではの見学会でした。
- ・参加人数は少ないながらも大変好評でした。

【本日の内容】

1. お迎え・支部長あいさつ
2. オンライン見学会
  - (1) 会社概要・製品
  - (2) 構内施設・SDGsの取り組み
  - (3) 粗形材工程
  - (4) 機械加工・組付工程
  - (5) TPS・からくり改善
  - (6) CASE・Woven City (Haskap Vision)
3. 質疑応答



トヨタ自動車北海道の主力製品



次にトヨタ北海道の主力製品について説明します。

(2) 構内施設・SDGsの取組



トヨタ自動車北海道株式会社

構内施設 (案内バスからの映像)



はすかつぶホール → 第4工場

トヨタ自動車北海道株式会社



TOYOTA MOTOR HOKKAIDO, INC.



(公社)自動車技術会北海道支部 オンライン見学会 2021.8.24 HOKKAIDO

## 【くるま未来体験教室】

### 開催概要

- ・日 時：2021年11月13日(土)10:30～14:00
- ・内 容：燃料電池自動車のしくみを学んでキットカーを走らせよう！
- ・開催場所：札幌市エレクトロニクスセンター
- ・参加人数：11組の親子（1組は発熱のため欠席）
- ・講 師：榎先生、高貝先生（北海道自動車整備大学校）

### 開催報告

- ・北海道自動車整備大学校の高貝先生による「燃料電池自動車の仕組みについて」の講義と、北海道自動車整備大学校の榎先生と学生スタッフによる「燃料電池キットカー組立♪」を行いました。
- ・子供たちは燃料電池の仕組みを学び、組み立てたキットカーの走行を楽しんでおりました。
- ・アンケート結果も好評で、次年度の開催も計画しております。

NoMaps連携事業



## くるま未来体験教室

燃料電池自動車のしくみを学んで  
キットカーを走らせよう！

参加無料  
事前にお申し込みが  
必要です

日時 **2021年11月13日(土)**  
午前の部 10:30-11:30 (受付開始10:15)  
午後の部 13:00-14:00 (受付開始12:45)

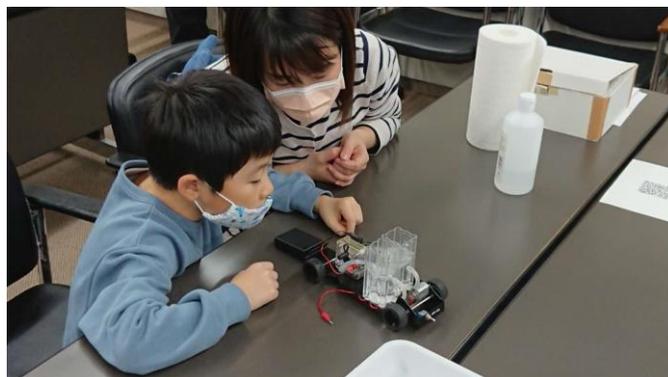
会場 **札幌市エレクトロニクスセンター 2階 会議室ABC**  
(札幌市厚別区下野幌テクノパーク1丁目1-10)

### 参加対象

- 道内在住の小学校1～6年生
- 午前の部6名、午後の部6名  
(保護者の同伴が必要です)



主催：北海道、公益社団法人自動車技術会 北海道支部・関東支部、  
北海道発E V研究開発・利活用研究会 (TeamNEVS)、  
一般財団法人さっぽろ産業振興財団  
協力：札幌市  
特別協力：NoMaps実行委員会



### アンケート結果

問：来年度以降も「くるま未来体験教室」が開催された場合、友人や知人に「くるま未来体験教室」への参加を勧めますか？（赤字が回答数）

- 0 1. まったく勧める気にならない。
- 0 2. どちらかと言えば勧めない。
- 1 3. どちらともいえない。
- 1 4. どちらかと言えば勧める。
- 9 5. 絶対、勧める。

## 【キッズエンジニアin北海道自動車整備大学校2021】

### 開催概要

- ・日 時：2021年11月23日(火・祝)10:00～15:30
- ・内 容：①燃料電池車キットカー組立  
②燃料電池車新型MIRAI同乗試乗  
③くるまの点検・整備体験
- ・開催場所：北海道自動車整備大学校
- ・参加人数：25組の親子

### 開催報告

- ・北海道、札幌市教育委員会、札幌トヨタ自動車株式会社の後援で、イベントを開催しました。
- ・普段体験することのできないタイヤ交換や車の点検を、学生スタッフのサポートのもと、参加者自身で実施いただき、大変好評でした。
- ・働くクルマやレースカーなども自由に見学いただき、ご家族で楽しんでいただけるイベントとなりました。

クルマの科学にふれながら、楽しく学べる！

**Kids Engineer**  
**キッズエンジニア**  
**in北海道自動車整備大学校**  
**2021**

2021年11月23日(火)祝 10:00～15:30

【会場】北海道自動車整備大学校  
(札幌市東区中沼西2条1丁目12-25)

【スケジュール】  
① 10:00～12:00 (受付開始 9:30)  
② 13:30～15:30 (受付開始 13:00)

【対象】  
小学1～6年生 各20名 (保護者同伴)

【プログラム】



自動車技術会北海道支部 supported by 札幌支部  
燃料電池車の仕組みって？  
燃料電池車のキットカーの組立

札幌トヨタ自動車(株)  
燃料電池車学び  
燃料電池車新型MIRAIの同乗体験

北海道自動車整備大学校  
くるまの点検・整備体験  
タイヤ交換の他、ちょっとした車の点検をします




### アンケート結果

問：来年度以降もこのようなイベントが開催された場合、友人や知人に参加を勧めますか？ (赤字が回答数)

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 0 | 1. まったく勧める気にならない。 |
| 0 | 2. どちらかと言えば勧めない。  |
| 3 | 3. どちらともいえない。     |
| 7 | 4. どちらかと言えば勧める。   |
| 7 | 5. 絶対、勧める。        |

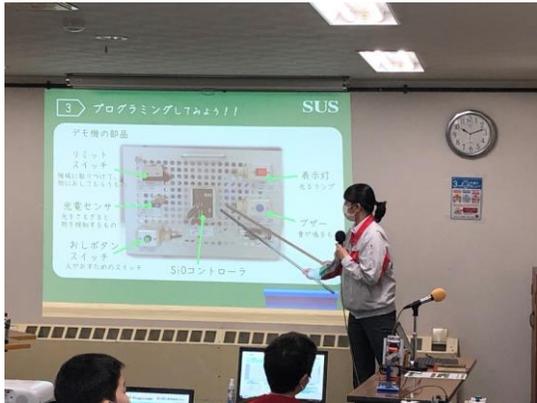
## 【キッズエンジニアin苫小牧2021 イベント①】

### 開催概要

- ・日 時：2021年12月5日(日)10:00～15:00
- ・内 容：「キッズプログラミング体験教室」
- ・開催場所：苫小牧市民会館 206会議室
- ・参加人数：午前の部…8名  
午後の部…10名（うち保護者5名）
- ・講 師：SUS株式会社（8名）

### 開催報告

- ・コロナ禍が落ち着いた時期を見計らい、対面イベントを開催しました。
- ・前半は、ランプやブザー、スイッチ等が取り付けられたデモ機を用い、パソコンでプログラムを作成して動作を確認いただきました。
- ・後半は、ETCゲートの模型を使って、ETCカードを付けたミニカーがゲートに差し掛かると、ゲートが開くプログラムを作成しました。
- ・講師の皆さんの手厚いサポートもあり、全員が課題をクリアしました。



## 【キッズエンジニアin苫小牧2021 イベント②】

### 開催概要

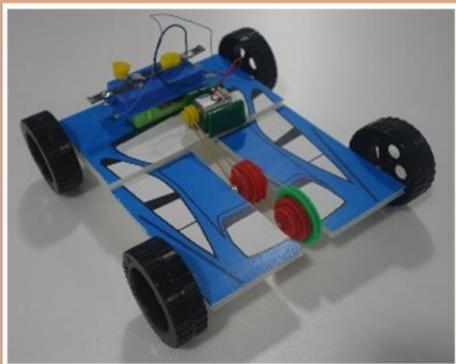
- ・日 時：2021年12月上旬～1月中旬
- ・内 容：「プーリーカーで変速の仕組みを学ぼう」
- ・開催方法：オンライン開催  
※参加者のご自宅にキットを郵送  
※組立説明資料を支部HPに掲載しご自身で組み立て
- ・参加人数：41名

### 開催報告

- ・参加者ご自宅にプーリーカーキットを郵送し、支部HPで組立説明資料を確認いただきながら、ご自身でキットを組み立てていただきました。
- ・キットを組み立てている様子や、実際に走行させている様子の写真を多数ご提供いただき、多くの方に楽しんでいただいたようです。
- ・今回はオンライン開催でしたが、キットを走行させる広い場所の確保の観点等から、実地開催を望む意見もありました。

### イベント②：プーリーカーで変速の仕組みを学ぼう

- ・開催時期…2021年12月上旬（オンライン開催）  
※ご自宅にキットを発送。ご自身で組み立てていただきます。



サイズが異なるプーリーを組み合わせて変速する原理を学ぼう  
自動車技術会北海道支部



## 【第1回eモータースポーツ北海道支部大会】

### 開催概要

- ・日 時：2021年8月22日(日)
- ・開催方法：オンライン開催
- ・内 容：TOYOTA GAZOO Racing GT Cup 2021へ参戦  
コース：マウントパノラマ  
車両：GR 86
- ・参加人数：正会員の部 5名、学生会員の部 5名

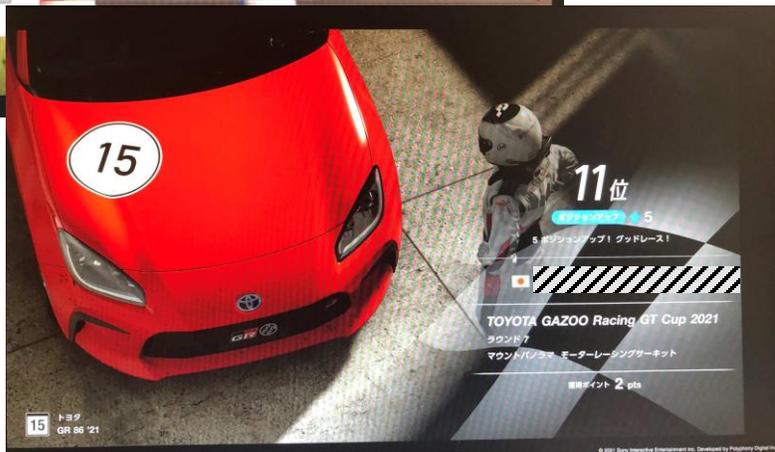
### 開催報告

- ・トヨタガズーレーシング様のサポートをいただきました。
- ・GR86は、2021年4月に世界初披露され、2021年10月より販売されておりますが、販売に先立って2021年7月にはグランツーリスモスポーツに追加され、「TOYOTA GAZOO Racing GT Cup 2021」のRd.7において、世界中から猛者が集まったGR86のみを使用したレースが開催され、参加いたしました。



### 参加者のコメント

本戦に参加しましたが、レベルが低い(C,Dランク)参加者を組み合わせて、競わせる工夫があり、結果11位/19台中でポイントも獲得し、達成感がありました。



### 正会員の部

順位	タイム
1	2'33.676
2	2'34.744
3	2'34.947
4	2'38.553
5	2'45.384

### 学生会員の部

順位	タイム
1	2'33.114
2	2'34.505
3	2'36.023
4	2'37.806
5	2'42.286

第1位:グローブとキャップ

第2位:Tシャツ

第3位:マスク



学生会員の部の賞品はトヨタガズーレーシング様よりご提供いただきました。

## 【第2回eモータースポーツ北海道支部大会】

### 開催概要

- ・日 時：2022年1月24日(月)
- ・開催方法：オンライン開催
- ・内 容：グランツーリスモスポーツでタイムアタック
  - ・マシン：スカイライン GT-R V・spec II (R32)
  - ・コース：インテルラゴスサーキット
- ・参加人数：正会員の部 3名、学生会員の部 4名

### 開催報告

- ・北海道科学大学短期大学部が所有しており、現在でも人気の高い「スカイライン GT-R (R32)」のみを使用したレースを開催しました。
- ・セッティングは自由としました。狙いとしては、「セッティングを工夫して性能向上を追求することにより、自動車について学ぶきっかけになれば」と考えました。ただし、性能が大きく変化する「パワー」と「軽量化」については変更不可とし、標準のままとしました。

### 正会員の部

順位	ベストラップ	セッティングの狙いについての一言コメント
1	1'42.126	コーナーの曲がりやすさ重視で考えました。
2	1'42.615	最高速はストレートエンドに合わせ230km/h。ディファレンシャルは前輪甘めでF R寄り。サスペンションはロールを抑えつつフロントタイヤに荷重を残すセッティングです。
3	1'44.534	足回りは旋回性能重視、ギヤ比は最高速230kmで自動設定。

### 学生会員の部

順位	ベストラップ	セッティングの狙いについての一言コメント
1	1'41.114	鼻先をインに向けやすくすることを狙ったセッティングです。
2	1'41.959	アンダーステアが出にくく、自分の乗りやすいセッティングを目指しました。
3	1'42.123	アクセルオンで曲げていけるように、コーナー中盤からのプッシングアンダーを殺すことに全力を費やしました。
4	1'42.303	目指せ直線220km！！

### 第2回eモータースポーツ北海道支部大会

第1回大会に引き続き、第2回大会を開催することとなりました。下記の参加フローに従い、参加してください。皆様の参加をお待ちしております。

カテゴリは「学生会員の部」と「正会員の部」の二つあります。「そう言えば、昔は良く走ったな〜」と思っている正会員の皆様、久しぶりにハンドル(コントローラー)を握ってはいかがでしょうか。

#### 参加資格：北海道支部所属の「学生会員」もしくは「正会員」

- 北海道支部のホームページから参加登録 (<https://www.jsae.net/hokkaido/>)
  - ・学生会員は「学自研行事」、正会員は「支部行事」より参加登録願います
  - ・参加者の確認のためオンラインIDを備考欄へ記入してください



#### 2. グランツーリスモスポーツでタイムアタック

- ・マシン：スカイライン GT-R V・spec II (R32)
- ・コース：インテルラゴスサーキット
- ・セッティング：自由(セッティングを工夫して性能向上を追求してください。ただし「パワー」と「軽量化」は変更不可)

3. 「ベストラップとオンラインID」と「サスペンションとディファレンシャルのセッティング画面」が映っている写真(もしくはスクリーンショット)、「セッティングの狙いについての一言コメント」を、2022年1月24日14:00までに北海道支部(hokkaido.event@jsae.or.jp)へメールしてください

4. 北海道支部で参加者のタイムを集計し、順位を発表、上位者に賞品を贈ります

第1位：ウインドブレーカー



2 1 3

※ 賞品は「学生会員の部」と「正会員の部」それぞれの上位者へ贈ります。

<https://shop.nissan.co.jp/>

## 【大会・公式記録会】

### 大会概要

- ・日 時：2021年8月24,26日、9月1日
- ・開催方法：オンライン開催

### 公式記録会概要

- ・日 時：2021年10月24日
- ・開催場所：エコパスタジアム

公式記録会結果	目標タイム	当日タイム	全体順位	前回大会順位
アクセラ	4.442 s	5.098	11/38	57/71
スキッドパッド	5.000 s	5.601	9/38	34/69
オートクロス	60 s	65.535	4/38	48/70
エンデュランス	1450 s	749.106	4/38	62/68

大会結果	大会得点	大会順位	前回得点	前回順位
コスト	9.08/100	50/61	30.94/100	29/82
デザイン	64/150	33/61	54/150	53/92
プレゼン	54.03/75	19/61	26.25/75	72/89

### 参戦報告

- ・大会は静的審査のみのオンライン開催となり、総合順位23位という結果を残すことが出来ました。
- ・大会の動的審査の代替イベントとして、公式記録会が開催されました。エンデュランス種目の総合4位などの好結果も得られました。



## 【マシン設計・製作】

### 設計

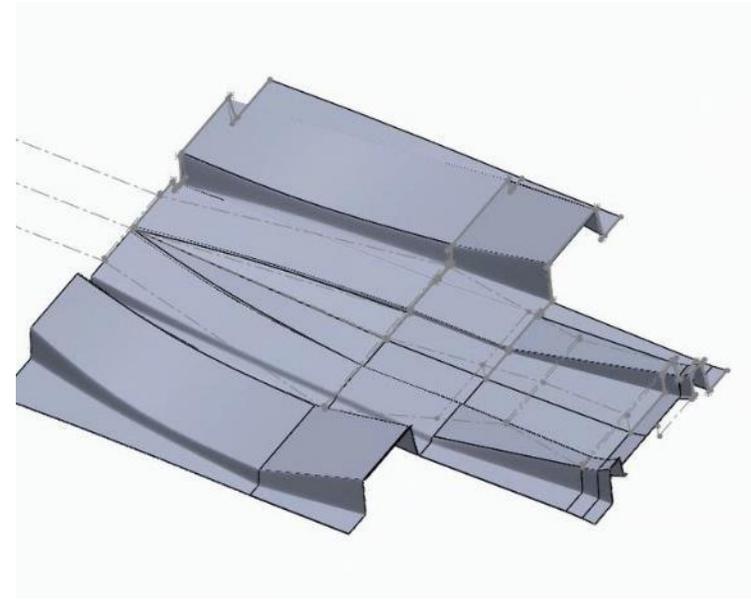
- ・マシンコンセプトを「旋回性の向上」として、各パーツ設計

### 製作

- ・「信頼性の向上」を目指し、駆動系の再製作と予備Aアームを製作

### 設計・製作の結果

- ・特にアンダーステアの改善を目標に設計を行いました。改善は見られたものの、未だアンダーステア傾向でした。  
→2022年度大会に向けて継続して改善
- ・駆動系の再製作などの結果、トラブルは前年度に比べて減少し走行距離を稼ぐことが出来ました。



## 【合宿・テスト走行】

### テスト走行概要

- ・ いすゞ北海道試験場様にて2回テスト走行を実施（8/22,29）
- ・ 学内でのテスト走行（10/17）
- ・ 十勝スピードウェイ様にて2回合宿を実施（5/1~5,8/14~19）

### テスト走行内容

- ・ いすゞ北海道試験場様にて、平坦な路面を活かしデータを収集し、空力性能の検証などを行いました。
- ・ 学内でのテスト走行ではアクセラレーション種目の練習などを行いました。
- ・ 十勝スピードウェイ様でのテスト走行では、スキッドパッド種目を実施し、マシンのセッティングなどを煮詰めることが出来ました。

