

Formula-SAE 部の活動を通して、 地元企業からの技術伝承と地域交流

教育・研究 課外活動 地域交流

〔代表者〕 大学院理工学研究科 1年 伊藤 真吾

連携先

・株式会社 小峰製作所・株式会社 日立ゲージ工業所・株式会社 日立産機システム・株式会社 アート科学・株式会社 日立製作所オートモーティブシステムグループ・株式会社 香陵住販・ケイズスポーツリンク・株式会社 JWAY・株式会社 茨城トヨタ・株式会社 水戸工機・有限会社 村田工業所・株式会社 エフテック・南高野医院・有限会社北関東ラジエータ・株式会社フジヤマ・日立地区産業支援センター・つくば自動車整備専門学校・株式会社メッカ・太洋工業株式会社・株式会社ダイイチファブテック・株式会社 ユニキャスト・株式会社 ティー・エム・ピー・有限会社 今橋製作所・東和パーツ株式会社・株式会社 照栄製作所

顧問教員

西野 創 一 郎

(大学院理工学研究科 講師)

参加者

伊藤 真 吾

(大学院理工学研究科 1年)

宮田 達 也

(大学院理工学研究科 1年)

佐藤 慶 明

(大学院理工学研究科 1年)

鈴木 優 大

(大学院理工学研究科 1年)

添田 諒 美 (工学部 4年)

長谷川 智 裕 (工学部 4年)

及川 雄 太 (工学部 4年)

小沼 広 太 (工学部 4年)

飛田 智 美 (工学部 4年)

平野 弘 信 (工学部 4年)

石鍋 治 己 (工学部 4年)

川添 和 人 (工学部 3年)

栗山 智 成 (工学部 3年)

小島 崇 平 (工学部 3年)

小林 脩 人 (工学部 3年)

飯岡 優 (工学部 2年)

小森 章 広 (工学部 2年)

金 在 敗 (工学部 2年)

プロジェクトの申請内容

私共 Formula-SAE 部は、学生が自ら構想・設計・製作した車両にて競い合う、全日本学生フォーミュラ大会に参加する為活動しています。活動には、設計やマネジメントの他に車両製作の為の部品加工や、加工場所などの確保も含まれます。私共は学生であるため旋盤といった機械加工や溶接など部品加工技術が未熟なため、技術指導が必要となります。そのため日立市および周辺の企業の方々から教授頂く事は技術伝承という形となると考えており、地域と連携しながらプロジェクトを推進したいと考えます。部品加工を依頼する場合、地元企業様の訪問も容易で、現場の方々のご経験で得た独自の加工技術・発想に触れることが、私共学生にとって何事にも変えがたい

貴重な体験であり、それは車両の設計・製作においても生かされます。このように企業様から学んだ技術はフォーミュラカーという形となり後輩へと引き継がれると同時に毎年新技術の投入を行うことで、技術の積み重ねにより車両レベルを向上させ、結果として大会において順位向上という形で現れており、現在は上位チームと互角に競えるまでとなりました。

また私共は地域交流・地域活性化へ貢献できるよう、地域イベントに積極的に参加しております。大学の学園祭への参加は勿論のこと、ひたちテクノフェアや科学の祭典等の地域イベントへ出展し、地元の人々に私共の活動を知って頂いております。特に子供たちにフォーミュラマシンに身近に触れて頂いて自動車やものづくりに興味を持っていただく機会となれば、私共もうれしい限りです。そのほかに JWAY、茨城新聞、FM 日立をはじめとする各種メディアより取材を受け、PR 活動を行っております。

このように私共の活動は、企業様からの技術支援、地域イベントへの参加を重要視しており、これが有意義な活動へとつながると考えております。私共のスポンサーとなって頂いた連携先の企業様はホームページで紹介するとともに、完成した車両へ会社のロゴを貼り車両展示の際に車両とともに PR させて頂いております。さらに、私共の活動状況をニューズレター月間報告書としてスポンサー様へお送りしており、地元企業の方々を中心に 1300 名以上の方にご愛読頂いております。

様々な地域交流活動により私共の知名度が向上することは茨城大学の PR にもつながると考えており、茨城大学の地域連携の充

実さを示すことにもつながると考えております。

プロジェクトの実施概要

私共 Formula-SAE 部は、学生が自ら構想・設計・製作した車両にて競い合う、全日本学生フォーミュラ大会に参加する為活動しています。活動には、設計やマネジメントの他に車両製作の為の部品加工や、加工場所などの確保も含まれます。私共は学生であるため旋盤といった機械加工や溶接など部品加工技術が未熟なため、技術指導が必要となります。そのため日立市および周辺の企業の方々から教授頂く事は技術伝承という形となると考えており、地域と連携しながらプロジェクトを推進したいと考えます。部品加工を依頼する場合、地元企業様の訪問も容易で、現場の方々のご経験で得た独自の加工技術・発想に触れることが、私共学生にとって何事にも変えがたい貴重な体験であり、それは車両の設計・製作においても生かされます。このように企業様から学んだ技術はフォーミュラカーという形となり後輩へと引き継がれると同時に毎年新技術の投入を行うことで、技術の積み重ねにより車両レベルを向上させ、結果として大会において順位向上という形で現れており、現在は上位チームと互角に競えるまでとなりました。

また私共は地域交流・地域活性化へ貢献できるよう、地域イベントに積極的に参加しております。大学の学園祭への参加は勿論のこと、ひたちテクノフェアや科学の祭典等の地域イベントへ出展し、地元の人々に私共の活動を知って頂いております。特に子供たちにフォーミュラマシンに身近

に触れて頂いて自動車やものづくりに興味を持っていただく機会となれば、私共もうれしい限りです。そのほかに JWAY、茨城新聞、FM 日立をはじめとする各種メディアより取材を受け、PR 活動を行っております。

このように私共の活動は、企業様からの技術支援、地域イベントへの参加を重要視しており、これが有意義な活動へとつながると考えております。私共のスポンサーとなって頂いた連携先の企業様はホームページで紹介するとともに、完成した車両へ会社のロゴを貼り車両展示の際に車両とともに PR させて頂いております。さらに、私共の活動状況をニュースレター月間報告書としてスポンサー様へお送りしており、地元企業の方々を中心に 1300 名以上の方にご愛読頂いております。

様々な地域交流活動により私共の知名度が向上することは茨城大学の PR にもつながると考えており、茨城大学の地域連携の充実さを示すことにもつながると考えております。

プロジェクトの成果報告

今年度の学生フォーミュラ部の活動成果は以下の通りです。

(1) 技術伝承

学生フォーミュラ大会での成績向上の要素の一つとして、学生自らの設計技術・製作技術を備え、それらを最大限に発揮し「もの」として表すかが重要となります。しかし私たち学生ではこれら技術に関する知識は専門職の方と比較すると未熟です。そこで茨城県内の数多くの優れた技術を有する企業様へ技術相談や設計指導、新技術を提供して頂き

ました。また、新たな試みとして企業様のマシニングセンターをお借りして社員の方の指導のもと部品の製作を行いました。こうした企業の皆様と関わることにより、経験則・ノウハウを交えた技術が習得でき、私達にとっての技術伝承となりました。

(2) 地域交流

茨苑祭やオープンキャンパス、あたごフェスティバル等の地域イベントに参加し、フォーミュラマシンの展示や乗車、エンジン始動等パフォーマンスを行い、F-SAE 車両を体験して頂き、また特に子供や学生に自動車やものづくりに興味を持っていただくため車両に身近に触れて頂きました。こうして地域住民の方々との交流を図ることができました。

また、広報活動として茨城新聞様に記事を掲載して頂いたほか、株式会社 JWAY 様に取材を頂き、FM ひたち様にてラジオ放送に出演することで茨城大学・地域参画プロジェクト・Formula-SAE 部の PR 活動を行いました。

(3) 大会結果

9月7日より行われました2010年度日本大会では、出場校全体の20%しか達成できない全種目完走を2年連続で果たし、総合成績10位(85校中)を収め、さらに耐久走行イベントの燃費部門において3位に入賞しFormula-SAE部初の表彰台に登ることができました。これも私たちの活動にお力添え頂いた茨城大学・地域参画プロジェクト、また各企業の皆様のおかげであると思っています。

上位校と戦えるレベルに達した現在、「総

合優勝」をチーム目標としチーム一丸となり頑張っています。



こうがく祭+オープンキャンパス (日立キャンパス)



あたごフェスティバル



第9回 全日本 学生フォーミュラ大会