

2003



Student Formula SAE Competition of JAPAN

第1回

全日本学生フォーミュラ大会



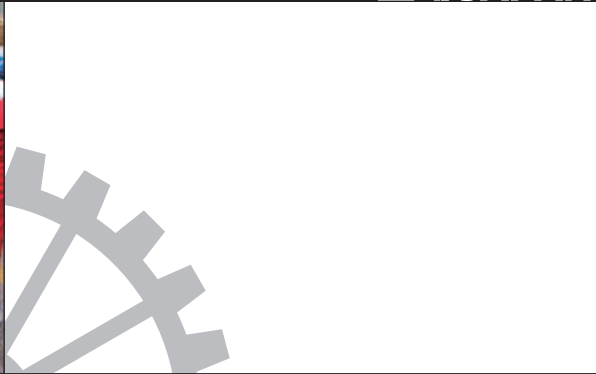
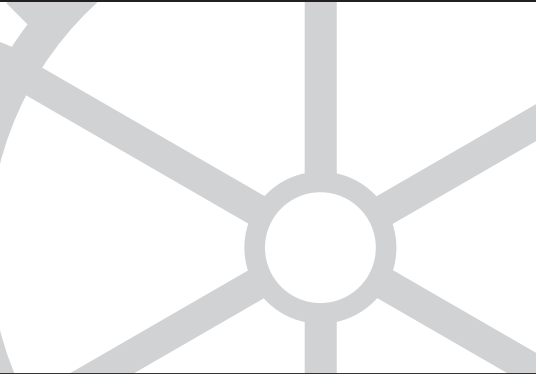
～ものづくり・デザインコンペティション～
学生が自ら構想・設計・制作した車両による競技会

9月10^水日～12^金日
富士スピードウェイ
公式プログラム

主催：社団法人自動車技術会

後援：文部科学省、経済産業省、国土交通省、社団法人日本自動車工業会、NHK、フジテレビジョン
テレビ朝日、朝日新聞社、読売新聞社、毎日新聞社、日本経済新聞社、日刊自動車新聞社、FISITA





▶▶ プログラム目次

あいさつ	2
大会のコンセプト	4
競技会のコンセプト	
競技種目と配点	
競技スケジュール	6
大会ルールの概要	7~8
競技概要	
表彰	10
参加チーム【車両スペック】	11~14
チームメンバー&スポンサー	
	16,18,20
日本大会開催の経緯	22
Formula SAE®参戦 (2000-2003)	
	24,26,28
トライアルイベント開催	28
主催・後援・協賛	
大会スタッフ	30
委員会組織	32
会場マップ	33~34



第1回 全日本 学生フォーミュラ大会を迎えて

Welcome to 1st Student Formula SAE Competition of Japan



平成十五年九月十日
社団法人自動車技術会会長

神谷 武 弘

この大会は、学生のためのものづくり競技です。大会は3日間で、マーケティング・車両コンセプトのプレゼンテーション、コスト審査、設計審査、そして車検、動的競技の加速、スキッドパッド、オートクロス、耐久走行、燃費について競技が行われます。

モータースポーツは、自動車テクノロジーを極めるものであり、世界中の若者に人気があります。この大会はスポーツカーを一日に4台製造することを想定して開発をする競技であり、一般に認知されている速く走るということではなく、将来の優秀な研究者と技術者を育てることです。この大会によって期待することは、自動車産業に関係する企業や研究所の技術者や研究者が遭遇している厳しい研究・開発・生産業務に匹敵すると言っても過言ではない経験を、学生たちが自ら経験することです。

車両の企画、設計、製作、さらに問題解決や実際的な新しいシステムの適用などをチームとして遂行していくためには、大会ルールの共同学習から始まり、専門的な調査・研究や自らの創意を盛り込んだ車づくりなど、チームによるさまざまな挑戦が欠かせません。大会でのよりよい成績を目指し、創造し、チャレンジするチーム、そういうチャレンジ精神、技術者魂を備えた学生が育つ機会と場を提供することがこの大会の最大の狙いです。

この大会が大学等における工学教育変革の契機となり、そして何年か後には、この大会を経験した学生が社会で活躍し、「自動車技術の未来は全日本 学生フォーミュラ大会が支える。自動車産業の未来はこの大会に参加する人たちによってつくられる」と言われるようになることが私の夢であり願望です。

参加チームのメンバーの皆様は、車づくりと本大会を通して蓄積されたさまざまな経験が、社会における技術者・研究者として、また一社会人としての人生においても役立ち続けるであろうことを私は確信しています。

最後に、本大会出場を果たした参加チームの皆さんと参加校における指導教官・関係者、本大会のスポンサー、ボランティア、そして大会の企画・運営関係者の皆様に感謝します。

大会のコンセプト

Concept

競技会のコンセプト | Concept of competition

全日本 学生フォーミュラ大会では、学生たちが企画・設計・製作したフォーミュラスタイルの小型レーシングカーで競技を行います。この大会は、米国で1981年から毎年開催されているFormula SAE®(SAE International 主催) にならって開催するものです。

日本の大学、短大、高専等の学生がチームを組んで約1年かけて製作した車両を持ち寄り、コスト、プレゼンテーション、設計、車検、単独性能試験、高性能耐久走行を含む静的・動的イベントによる競技が3日間にわたって行われ、ものづくりの総合力が競われます。そして、優秀なチームは表彰されます。

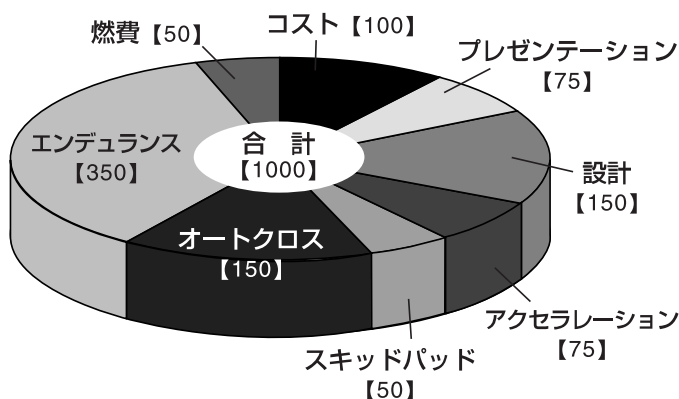
学生が製作する車両は、アマチュアのクロスカントリーレーサーに販売することを仮定しています。したがって、加速性能、ブレーキ性能、操作性が優れているとともに、低コスト、メンテナンスが容易、信頼性に富み、さらに、美しさ、快適さ、市販品を用いて市場性を高めることが要求されます。また、一日あたり4台の生産計画のもとに、その車両の実質コストは325万円以下でなければならないことにしています。また、学生の知識や独創性や構想力を的確に評価できるように、車両製作にあたっての車体フレームとエンジンに関する制約は必要最小限にしています。

これらの狙いと目標に適した車両を設計・製作するために学生チームは挑戦します。学生たちは、車づくりを通して実践的な問題解決力や応用力、旺盛な行動力やマネジメント能力など教室では培うことが難しい貴重な経験を積むこととなります。

大会運営の基本方針 | General policy on operating competition

事故のない安全な大会運営が最優先事項です。したがって、2003年第1回大会においては、国内チームのみの参加とし、日本語のみで大会を運営することによってスタッフによるチームの指導・監督の徹底を図るとともに、第2回以降の海外チーム受け入れを目指して大会運営ノウハウの蓄積を図ります。

競技種目と配点 | Categories of competition and Evaluation



大会スポンサー

- 【Sクラス】
- トヨタ自動車株式会社
- 【Sクラス】
- 日産自動車株式会社
- 本田技研工業株式会社
- 【Aクラス】
- 三菱自動車工業株式会社
- スズキ株式会社
- マツダ株式会社
- 富士重工業株式会社
- いすゞ自動車株式会社
- ダイハツ工業株式会社
- 川崎重工業株式会社
- 【Bクラス】
- 日野自動車株式会社
- アイシン精機株式会社
- カルソニックカンセイ株式会社
- 株式会社デンソー
- 【Cクラス】
- ヤマハ発動機株式会社
- 株式会社豊田自動織機
- トヨタ車体株式会社
- 株式会社エクセディ
- アイシン・エイ・ダブリュ株式会社
- アラコ株式会社
- 昭和シェル石油株式会社
- 住友ゴム工業株式会社
- 大同メタル工業株式会社
- 株式会社ダッド
- 株式会社千代田ピーエーシー
- 株式会社ニチリン
- 株式会社ムラヤマ
- 横浜ゴム株式会社
- 株式会社ブリヂストン
- 株式会社ダイナテック
- 【Dクラス】
- アイシン高丘株式会社
- アスモ株式会社
- 株式会社キャタラー
- 株式会社小糸製作所
- 大豊工業株式会社
- TNO-Automotive ジャパン株式会社
- 株式会社豊田中央研究所
- 株式会社トヨタテクノサービス
- 日本特殊陶業株式会社
- 株式会社バイオラックス
- 【Eクラス】
- 栃木富士産業株式会社

表彰スポンサー・他

- 株式会社堀場製作所
- イータス株式会社
- エイヴィエルジャパン株式会社
- 日本SGI株式会社
- 日本ヒューレット・パッカード株式会社
- エスエムシーソフトウェア株式会社
- 株式会社小野測器
- 株式会社共和電業
- 住友スリーエム株式会社
- 住友ゴム工業株式会社
- 東洋ゴム工業株式会社
- 日本アイ・ビー・エム株式会社
- 株式会社ブリヂストン
- 横浜ゴム株式会社
- sparco R&D
- 新日本石油株式会社
- 富士スピードウェイ株式会社
- 株式会社ハース
- トヨタ自動車株式会社(東富士研究所)
- 日本大学
- F I S I T A
- 社団法人自動車技術会

2003年 競技スケジュール (競技場所は33~34頁の会場マップ参照)

Schedule of competitive events in 2003



9月10日 (水)

	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
グラウンドスタンド裏	受付		車検											
	チルト・騒音・ブレーキテスト													
	キャプテンミーティング													
	プラクティス													
	コスト審査													
	設計審査													
ピット上	プレゼンテーション													

■コミュニケーションセンターオープン【7:00-17:00】 ■燃料給油所オープン【8:00-17:00】

9月11日 (木)

	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
グラウンドスタンド裏	車検													
	チルト・騒音・ブレーキテスト													
	ドライバーズミーティング													
	プラクティス													
動的競技会場	オートクロス													
	アクセラレーション・スキッドパッド													
	エンデュランス													

■コミュニケーションセンターオープン【7:00-18:00】 ■燃料給油所オープン【7:15-17:00】

9月12日 (金)

	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
グラウンドスタンド裏	設計最終審査													
	プラクティス													
動的競技会場	エンデュランス													
レシーブ	*パレードラップ													
ミューシウム	表彰式													

■コミュニケーションセンターオープン【7:00-15:00】 ■燃料給油所オープン【7:15-14:00】

*パレードラップ参加車両は、エンデュランス完走車を対象とする。

大会ルールの概要

Outline of rules governing competitive events

参加車両は、学生が構想・設計・製作したもので、2002FSAE又は2003FSAEの規定を満たしていることです。車両の構成部品についても、安易に市販品等を用いるのではなく、できる限り学生自らが製作することをモットーにしています。また、プロの技術者・研究者から情報を入手することは許容していますが、設計を決定したり設計図を書いてもらってはいけないことにしています。

安全面については厳格で緻密なルールにしていますが、学生たちの知識や独創性や構想力が大いに発揮できるように、安全要件を除いた設計上の制約は必要最小限にしています。

参加資格は、大学院、大学、短大、高専、又は短大相当の専門学校の学生が対象です。なお、競技会の7ヵ月前までに卒業した者は参加資格を有します。

【主な設計要件】 Main design requirements

- ①タイヤがカウルで覆われてなく、コクピットがオープンなフォーミュラスタイルの4輪車両であること。
- ②4サイクルピストンエンジンで排気量610cc以下。オリジナル設計の加給器の装着は可。
リストラクター（吸気制限装置）の最大直径は20mm。
- ③ホイールベース1525mm以上。トレッドは、フロント又はリアの大きい方に対して75%以上。ホイールは8インチ以上。
- ④排気音量は、排気口から水平面45度、50cmの位置で110dB以下（所定の回転数）。

【主な安全要件】 Main safety requirements

- ①横転・正突・側突時にドライバーを保護するために、フロント・リアのロールフープ、バルクヘッド前方のクラッシュゾーン、サイドプロテクション、フレームメンバー等について構造・材料など詳細規定。
- ②車両前端からロールバーメインフープ又は防火壁の間のドライバー席に車体開口部がないこと。
（コクピット開放部に関して定めることは除く。）
- ③ドライバー安全規則として、拘束システム（5又は6点式シートベルト）、保護用具（ヘルメット、スーツ、手袋など）視認性、ヘッドレスト、ドライバー脱出5秒以内、転覆安定性、防火壁、消火器等について詳細規定。
- ④ブレーキは4輪すべてに作動し、独立した2系統の液圧回路を有すること。ブレーキペダルのすっぽ抜け時、それを検知しエンジン停止するスイッチを装備。
- ⑤燃料タンクはメインフープとタイヤを結んでできる面の内側に装備（容量は7.57ℓ以下）。

【主な競技要件】 Main competition requirements

- ①静的競技のうちコスト・製造分析と設計については、大会前（約2ヵ月前）に所定のコストレポートと設計レポートの提出を義務づけ。未提出の場合には該当競技のチーム得点はゼロとする。
- ②車検に合格し、車検ステッカーが貼られている車両でなければ、プラクティス走行および動的イベントに参加できない。
- ③動的競技では、一人のドライバーは二つの競技を超えて運転できない。耐久走行と共に燃費も評価するが、これは一つの競技としてカウントする。一つの競技で2回競技する際は、二人のドライバーが1回ずつ運転する。



競技概要 | Outline of competition

競技種目	競技概要	配点	競技場所
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（所定の条件で排気音110dB以下）、チルトテーブル試験（車両45度傾斜で燃料漏れ無し。ドライバー乗車し車両57度傾斜で転覆しない）	-	スタンド裏動的競技会場
静的競技	コスト	100	スタンド裏
	プレゼンテーション	75	本コースピット2階
	設計	150	スタンド裏
動的競技	アクセラレーション	75	動的競技会場
	スキッドパッド	50	
	※オートクロス	150	
	※エンデュランス	350	
	燃費	50	
合計		1000	

※コースの長さは変更になる可能性があります。



イータス 総合優秀賞

全競技総合得点の1～3位。1位/150,000円、2位/100,000円、3位/50,000円

東洋ゴム デザイン賞

設計審査の1～3位。1位/50,000円、2位/30,000円、3位/20,000円

日本IBM プレゼンテーション賞

プレゼンテーションの1～3位。1位/50,000円、2位/30,000円、3位/20,000円

共和電業 コスト賞

コスト・製造審査の1～3位。1位/50,000円、2位/30,000円、3位/20,000円

住友ゴム 加速性能賞

加速性能の1位/タイヤ4本

横浜ゴム スキッドパッド賞

スキッドパッドの1位/タイヤ4本

ブリヂストン オートクロス賞

オートクロスの1位/タイヤ4本

小野測器 省エネ賞

燃費の1～3位。1位/50,000円、2位/30,000円、3位/20,000円

日本ヒューレット・パカード 耐久走行賞

耐久走行の1～3位。1位/100,000円、2位/60,000円、3位/40,000円

EMESソフトウェア CAE特別賞

CAE技術を効果的に活用している1～3位。1位/50,000円、2位/30,000円、3位/20,000円

住友スリーエム ユニークデザイン特別賞

設計において工夫・苦心している1～3位。1位/50,000円、2位/30,000円、3位/20,000円

sparco R&D 衝突安全特別賞

衝突予防安全のために独自の安全設計を採用している優秀チーム1校/ドライバー用スーツ

FISITA賞

全競技総合得点の1位/トロフィー

自動車技術会特別賞

チームワークの最も優れたチーム/トロフィーと副賞

備品等提供スポンサー

パスケース：堀場製作所

Tシャツ（スタッフ用）：エイヴィエルジャパン、日本SGI



溶接機器等：トヨタ自動車(東富士研究所)、ガソリン：新日本石油、重量計：ブリヂストン、騒音計測器：小野測器、計測備品：日本大学

【特典】 総合成績 1～3位の車両を東京モーターショーに展示

2003年10月、第37回東京モーターショー内の「全日本 学生フォーミュラコーナー」に日本自動車工業会のご支援により展示します。

参加チーム【車両スペック】 Participating teams (vehicle specifications)

No	学校名 School Name	Body-Color(s)	Frame	Body-work	Suspension (Front & Rear)	Overall Length Overall Height Wheelbase Front Track Rear Track	Gross Vehicle Mass Fr:Rr Weight Dist. Ground Clearance	Wheels & Tires
1	東京大学 The University of Tokyo	Blue & White	steal pipe spaceframe	G-FRP Fiber-glass	Front : Double unequal length A-armPull rod Rear : Double unequal length A-armPush rod	2077.7mm 1175.4mm 1570mm 1200mm 1100mm	270kg 45:55 50mm	10inch YAMAHA ATV 130/430-10 DUNLOP Bias
2	金沢工業大学 Kanazawa Institute of Technology	Red & White	SCM430 chro-moly steal spaceframe	FRP	Double-Arm, non-parallel, unequal length, pull rod	2600 mm 1050 mm 1650 mm 1250 mm 1250 mm	240 kg 40 : 60 50 mm	Yokohama
3	武蔵工業大学 Musashi Institute of Technology	Blue	STKM 11A Spaceframe	FRP	Double A-arms, non-parallel, unequal length coilover springs & dampers	2500 mm 1085 mm 1540 mm 1100 mm 1100 mm	170 kg 45:55 50mm	Yokohama
4	東京都立航空工業高等専門学校 Tokyo Metropolitan College of Aeronautical Engineering	Yellow	STKMRR 13A Spaceframe	Fiber Glass& A5056	Double A-arms, non-parallel, unequal length coilover springs & dampers	3540 mm 1155 mm 1844 mm 1290 mm 1170 mm	260 kg 45:55 57 mm	Hoosier Racing Slick
5	宇都宮大学 Utsunomiya University	Green	STKR steel spaceframe	Fiber-glass	Double A-arms, non-parallel, unequal length, outboard sususpension	2633 mm 1200 mm 1700 mm 1200 mm 1186 mm	290 kg 45:55 68 mm	Enkei Bridgestone
6	名古屋工業大学 Nagoya Institute of Technology	Black& Red	STKM11A& STKM13A Steal space frame	Fiber-glass	Double A-arms, non-parallel, unequal length coilover springs & dampers	2650mm 1175mm 1550mm 1200mm 1260mm	195kg 40:60 75mm	Dunlop SlickBias
7	慶応義塾大学 Keio University		4130 chro-moly steal spaceframe	Al sheet, rivet	Double A-arms, non-parallel, unequal length coilover springs & dampers	2633mm 1274mm 1650mm 1250mm 1200mm	220kg 40:60 55mm	Yokohama DNA GP
8	金沢大学 Kanazawa University	Blue	Spaceframe	Fiber-glass	Double A-arms, non-parallel, unequal length coilover springs & dampers	2800mm 1230mm 1650mm 1260mm 1260mm	280kg 40:60 30mm	Dunlop
9	上智大学 Sophia University	White& blue	MildSteal spaceframe	Fiber-glass	Double A-arms non-parallel unequal length coilover Springs&dampers	1680mm 1100mm 1100mm	210kg 45:55 50mm	Keiser Hoosier

Engine Displacement max. power max. torque	Induction Fuel tank V.	Shifter	Final Drive& Differential	Brakes	Unique Features & Notes
SUZUKI P506 596cc(Boa downed) 50ps(7000rpm)(Original) 6.1kgm(5000rpm)(Original)	Normal Aspiration	electronic controlled CVT	Chain 2pinions Viscous Coupling	Front:2,outboard (1piston) Rear:1,inboard (2pistons)	Side mounted Engine electronic controlled CVT
PC35E(HONDA CBR600F4i)	Naturally aspirated 7.5 L	Manual	Chain Cusco PP1 Type RS	4 wheel disc breaks	Aluminum A-arms
PE05E(HONDA CRF450F) 449cc 55/9000 PS/rpm 5.12/6500 kgf/rpm	Naturally aspirated	Manual	ChainTorsen	Front:2, Rear:2 Brembo	Primary Kick
PC35E(HONDA CBR600F4i) 599 cc Max Power 10000rpm Max Torque 8000rpm	Naturally aspirated	Manual	Chain HONDA ACTY	Front:2,outboard Rear:2,outboard SII calipers	Powertrain Engine MonocoqueALLOW S1J was a British Styled Light Weight Formula Car designed for High End Users who was aiming .effective Skillup.
PC35E(HONDACBR600F4i) 599cc 69/10500 PS/rpm 5.3/7500 kgm/rpm	Naturally aspirated	Manual	Chain	Front:2,outboard Rear:2,outboard Nissin calipers	Ladder type lower frame, Limited slip differential
J313E(YAMAHA WR450F) 449cc 60/9000 PS/rpm 5.4/6500 kgf/rpm	Naturally aspirated 4.0L	Manual	Subaru REX	Front:2,outboard Rear:1,in-board Wilwood calipers	Light weight engine, compact frame, intake chamber
CBR600F4i 599cc	Naturally aspirated	Manual Integrat-ed Clutch	Chain	Front,Rear: Outboard Nissin calipers	variable intake system
PF01(Honda SilverWing600) 49/7000 PS/rpm 5.4/5500 kg · M/rpm	Naturally aspirated	CVT	Chain Daihatsu LSD	Front,Rear:2, outboard	
PC35E HONDA CBR600F4i 600cc 75/11500 PS/rpm 5.4/7000 kgf/rpm	Naturally aspirated	Manual	ShaftTorsen	Front:2 outboard Rear:1 inboard Nissin calipers	

参加チーム【車両スペック】 Participating teams (vehicle specifications)

No	学校名 School Name	Body-Color(s)	Frame	Body-work	Suspension (Front & Rear)	Overall Length Overall Height Wheelbase Front Track Rear Track	Gross Vehicle Mass Fr:Rr Weight Dist. Ground Clearance	Wheels & Tires
10	日本大学理工学部 Nihon University College Of Science And Technology	Red & White & Black	steal spaceframe	STKM 15A	Double A-arms, non-parallel, unequal length Air suspension&dampers	2800mm 1170mm 1800mm 1280mm 1077mm	285kg 45:55 60mm	BRIDGESTONE TE37(RAYS)
11	日本大学生産工学部 Nihon University College of Industrial Technology	Yellow	STKM11A Spaceframe	Fiber- glass	Double A-arms, non-parallel, unequal length coilover springs & dampers	2800mm 1220mm 1800mm 1200mm 1200mm	260 kg 46:54 100 mm	Yokohama VOLK
12	国士舘大学 Kokushikan University	Black & White	STKM12A(JIS) steel spaceframe	Fiber- glass	Unequal length, double A-arms, outboard damper, variable valve	2800mm 1200mm 1650mm 1300mm 1300mm	282kg 40:60	Hoosier BMB
13	名城大学 Meijo University	Black	STKM11A	Fiber- glass	Double A-arms, non-parallel, unequal length coilover springs & dampers	2800mm 1255mm 1850mm 1300mm 1300mm	190kg 40:60 60mm	RACING SARBIS WATANABE & DUNLOP
14	大阪大学 Osaka University	White & Pink	steal spaceframe	FRP	Double wishbone Coil springs & dampers	2910mm 1252.7mm 2347.3mm 1300mm 1300mm	370kg 40:60 111mm	Yokohama S Tire & Racing Hart CP-035G
15	同志社大学 Doshisha University	Black & green	Kasawaki HTB60 steal spaceframe	CFRP	Double A-arms, non-parallel, unequal length coilover springs & dampers	2500 mm 1300 mm 1530 mm 1250 mm 1250 mm	220 kg 40:60 70mm	DUNLOP ENKEI
16	神奈川工科大学 Kanagawa Institute of Technology	White & blue & Black	STKM11A Mildsteel Space frame	Fiber- glass	Double A-arms, non-parallel, unequal length coilover springs & dampers	1198.6mm 1690 mm 1280 mm 1280 mm	244 kg 47:53	Yokohama panasport
17	東京電機大学 Tokyo Denki University	Blue	4130 chro-moly steal spaceframe	Carbon- FRP	Double A-arms, non-parallel, unequal length coilover springs & dampers	2440 mm 1136 mm 1525mm 1120 mm 1100 mm	175kg 50:50 50mm	Douglass Wheel & Dunlop Tire

注) 上記車両スペックは、車両完成前(2003年6月)に提出されたものであり、大会車両と異なるケースもあります。

Engine Displacement max. power max. torque	Induction Fuel tank V.	Shifter	Final Drive& Differential	Brakes	Unique Features & Notes
PC35E(HONDA CBR600F4i) 599cc 51/10500 (kw/rpm) 52/7500 (Nm/rpm)	Naturally aspirated	Manual	Chain HONDA ACTY	Front:2,outboard Rear:2,outboard NissinBreak Calipers	2pedal Layout & Hand Clutch system
PC35E HONDA CBR600F4i 599cc 72/10500PS/rpm 5.0/9000kgf/rpm	Naturally aspirated	Manual	SUBARU	Front:2,outboard Rear:2,out-board SUBARU	High turning characteristics, acceleration performance, and maintenance
K6A 608cc 46/7000 PS/rpm 5.2/6000 kgf/rpm	Turbocharged	Manual		Front:2,outboard Rear:2,outboard Tokico calipers	K-car engine, turbocharged
CJ03E(YAMAHA YZ450F) 449 cc 60/9000 PS/rpm 5.4/6500 kgf/rpm	Naturally aspirated 5.4L	Manual	Chain&SUZUKI SPORT LSD	Front:2,outboard Rear:1,in-board	
KVF650A 4strokeSOHC V2-cylinders 610cc 42/6500 PS/rpm 5.3/4000 kgf/rpm	Naturally aspirated	CVT	Shaft	Disc Brake DAIHATU Single Pot Caliper	CVT V2-cylinders
Kawasaki ZX-6RR 599cc 65/12000 PS/rpm 5.6/9000 kgf/rpm	Naturally aspirated	Paddle shift	Sprocket original	Front:2,outboard Rear:1,in-board TOKICO calipers	Original differential, Paddle shift, Side induction
PC35E(HONDA-CBR600F4i) 599cc 69/10500 PS/rpm 5.3/7500 kgf/rpm	Naturally aspirated	Manual	Shaft Kawasaki AVT	Front:2,outboard Rear:1,in-board Wilwood calipers	Side mounted engine, all Al construction
PE05E(HONDA CRF450) 449cc 55/9000 PS/rpm 5.1/7000 kgf/rpm	Naturally aspirated	Manual	ChainTorsen	Front:2,outboard Rear:1,in-board Wilwood calipers	One cylinder engine. Short wheel base.



は、全日本学生フォーミュラ大会に参加される
チャレンジングな学生の皆さんを応援しています。

チームメンバーとスポンサー

Team members and sponsors

1 東京大学

■メンバー

奥村文浩、貝塚卓、田村淳、森田啓介、(CP)上原英司、内田惇一、蛭原裕治、大場一輝、大矢巧、梶山直樹、笠原邦彦、神吉葉子、近藤裕一郎、鈴木宏和、田中大輔、永山枝里、濱口剛、疋田孝幸、村山裕哉、本橋洋介、渡辺裕文、榎本嘉範、大内眞紀、木村成竹、久保雅俊、鈴江祥典、丸山英樹、三宅大輝、宮下夏樹、湯村洋典、猪阪佑介、益子原康晴、菊池篤徳、重田高志、鎮西貴久、濱口マイ、平山耕太、松本史彦、矢口雄大、石野貴子、笠置宏理、加治麻理子、笹井健史、松下智紀、(FA)草加浩平



■車の特徴とチームの抱負

我々、東京大学フォーミュラファクトリー(以下、UTFF)では、「アマチュアサンデーレーサー向けのフォーミュラカー」というコンセプトを念頭に置き、誰でも気軽にドライビングを体験できるようなフォーミュラカーの製作を目指した。その結果たどり着いたのが、CVT(無段階変速機)の採用である。これにより、クラッチレス・シフトレスながらも、常に最適なエンジンパワーを引き出せるフォーミュラカーを具現化した。こうして、例えばAT限定免許しか持っていない人でも、すぐにドライブが楽しめる新しいスタイルのフォーミュラマシンが誕生したのである。我々はCVTの秘めた可能性を信じてこのマシンの製作に取り組んできたのであり、この大会がその未知のスタイルを皆さんにお見せする晴れ舞台となる。我々、UTFFが、今日この場でこのマシンの圧倒的存在感を見せつけ、モータースポーツに新旋風を巻き起こすのだ。モータースポーツ新時代はUTFFが切り開く!

■スポンサー

RK-EXCEL、アートインターナショナル、AVO(NAKAJIMAADVANCED ENGINEERING)エンジニア、サイバネットシステム、三桜工業、GKN-JAPAN、昭和電工、スズキ、住友ゴム工業、タカタサービス、電通国際情報システム、日立工機、フォーミュラクラブSRS、日本ビート工業、ビスコドライブジャパン、BLITZ、本田技研工業、水戸工業、ヤマハ発動機、ヨシムラジャパン、和光ケミカル

2 金沢工業大学

■メンバー

(CP)馬郡和哉、小田一貴、藤田孝、廣井慎一、田浦聡、平井学、中西康隆、岩井宏樹、長谷川栄一、清水悠介、谷田真彦、渡邊智大、竹元勝和、近野宏典、谷本一穂、荒井学、稲熊宏基、細川裕己、宮下裕介、(FA)内海考司



■車の特徴とチームの抱負

アルミ製サスペンション採用。軽量なばね下重量を実現。車両のパーツはほぼ自作。市販品を極力控えている。そのため、メンバーは日々設計、製作を行っている。1年目から本気で優勝目指して日々試走を繰り返している。

■スポンサー

本田技術研究所、光生アルミニウム工業、中央発條、カツオー自動車

3 武蔵工業大学

■メンバー

(CP)松崎智美、柏原尚志、小野寺正洋、村田誠治、鬼村直樹、栗谷川陽平、佐々木玲、井上和久、上原賢一、浅沼雅彦、岡本修平、板垣友成、大澤寿光、我妻博之、井出雄介、瀧川希典、田中智久、高橋孝典、吉田恵子、國分友貴、花井紗由香、小池智之、(FA)井元浩二



■車の特徴とチームの抱負

軽量・コンパクト故にキックスター採用その他各部軽量にこだわる。日本大会にてNo1車両を目指す。

■スポンサー

本田技研工業、イワモト、恭和、三原整形外科、東信化学工業、日本エスケイエフ、伸和工作、藤田ワークス、ラフ&ロード、小山ガレージ、sparse R&D、HKS、リトルガレージ、東洋ラジエーター、デイトナ、小糸製作所、Formula Club、GRAGE MORRIS

4 東京都立航空工業高等専門学校

■メンバー

(CP)石原一樹、栗原 観太郎、内田登、及川久之、清藤 洸太、中西勝、田島 佑樹、中田徳昭、青木純、大野裕晃、矢島啓行、太田康晴、天野陽子、(FA)伊藤 宏一



■車の特徴とチームの抱負

TEAM ALLOWSIには、FSAER2000に米国初遠征を果たした日本ナショナル・チームにおいてJ-001のコンセプト設定から基本設計およびフレーム製作など車両開発の大部分を担当した実績がある。全てがゼロからスタートしたJ-001の開発コンセプトは、誰もがFormula Carのドライビングを楽しめるマシンを目指すものであった。本校単独で再び開発に望むことになったALLOW-S1Jでは、J-001開発時に得たノウハウをもとに、限界付近でのスライド・コントロール性能を重視し、規定コストの中で可能な限り本格的Formula Carに近い操縦フィーリングを持たせることを開発コンセプトに定めた。しかし、ALLOW-S1Jで最も重視したことは安全性であることを強調したい。車両規則で規定されているか否かに関わらず、すべてにおいて安全性を最優先した。そのうえで「SIMPLE IS BEST!」を基本設計理念におき、ユーザーサイドに立った設計に努めた。

■スポンサー

本田技研工業、本田技術研究所、RSワタナベ、テクノオートサービス、住友電工ブレーキシステムズ、MOTO BUM、小野測器、REDAXサービス、鍛冶工房スミス、アフアーム・ジャパン、日京ナップス、デーモンツイーク、原田サイクル、技術開発総合研究所、小篠鍍金工場、トップラインプロダクト、World Import Tools、東京オートサービス

5 宇都宮大学

■メンバー

(CP)向井秀明、長岡啓太、二階堂雄太、田澤亨、小倉武司、小野崎秀紀、掛田透、水野陽介、尾上雄介、加藤真吾、久保卓也、伊藤淳、佐藤友紀、斎藤昭文、田中達也、(FA)杉山均



■車の特徴とチームの抱負

強靱でバランスのとれた、アスリートのような車体を目標に製作した。全種目走りきり、優勝を狙う。

■スポンサー

浅野、白井国際産業、ENKEI、岡モータース、オートデスク、カルソニックカンセイ、グッドリッジジャパンリミテッド、サイバネットシステム、ショーワ、スズキ、スズキ自販栃木宇都宮南、センターズスキーリーナ茂原、千葉工業、東興ラジエーター工業所、日信工業、日本発條、富士重工業、ブリヂストン、プロト、本田技研工業

チームメンバーとスポンサー

Team members and sponsors

6 名古屋工業大学

■メンバー

(CP)三木善揮、青柳謙二、青山高士、越野博記、武田憲道、田中智美、徳光邦人、前田康幸、稲垣賢次、稲垣貴文、岩島由香、岩橋陸、猪俣祐介、江上裕史、川村光二、栗本元気、後藤伸太郎、高群宏、中牟礼賢治、山田宗之、山本公弘、(FA)北村憲彦



■車の特徴とチームの抱負

排気量450ccですが、重量わずか30kgと軽量のエンジンに合わせましてコンパクトなフレームが特徴です。初めての車両ですので車輦には多くの流用パーツを用いました。参戦初年度ですが少しでも上を目指し、がんばりたいと思います。

■スポンサー

ヤマハ発動機、住友ゴム工業、マキタ、ダイヘン、日本テクシード、中央発條、大進ステンレス工業、青山製作所、伊藤塗料店、大同メタル工業、アラコ



■車の特徴とチームの抱負

大型スクーター用CVTユニットの流用。優勝を目指します。

■スポンサー

エアタイト、スペシャルパーツ忠男、NTN、新日本石油、スズキ、大同工業、ダイハツ工業、高松機械工業、ハネウエル、北國新聞、本田技研工業、ワシマイヤー



■スポンサー

本田技研工業、ツインリンクもてぎ、sparco R&D、オカモト、シェル石油大阪販売所土浦I.C、メック、正絹工業、Project-K

7 慶応義塾大学

■メンバー

(CP)難波江祐平、溝口敬語、清水祐子、岡田翔、穀野竜一、鴨沢祥太、中村翼、水野朗、関川裕也、田中真、村上隼也、関、萩原、朝比奈智史、(FA)飯田訓正



■車の特徴とチームの抱負

女性でも簡単に扱える車。軽量・小型、220kg。完走目標

■スポンサー

カストロール、小林機工、本田技研工業、ラリーアート

8 金沢大学

■メンバー

櫻井宏一、(CP)坂井敏之、高野麻美、能登大輔、藤田平、熊谷和哉、栗本達也、紺谷昌弘、澤山晃司、早川達哉、伏見匡洋、松村光頼、山藤正徳、吉田晶、渡辺祥史、北本寛、中尾仁、中村剛士、西村大志、元井博康、岩崎祥充、斎藤悠介、佐藤航、平野栄治、平松倫直、山本健夫、(FA)榎本啓士

9 上智大学

■メンバー

(CP)寺山和宏、佐藤亮輔、安澤巧、小林哲智、河内辰晃、湊田隼人、矢部勲、神原洋平、荻原修、亀飼謙治、谷口聡、坂井良範、伊藤淳、石坂勇太、澤田美帆、山梨裕哉、矢野博之、伊藤大輔、津室恵治、小田康隆、内藤洋輔、Jordan de Jung、梅木志保、杉田文治、大澤範真、岩間俊和、越田資人、草薙幸敬、(FA)鈴木隆



■車の特徴とチームの抱負

車両の特徴：軽量、コンパクト、高出力、高加速
チームの抱負：絶対優勝！

■スポンサー

日本SGI、本田技研工業、日本キスラー、クワハラバイクワークス、マーシャクレート、ミヤコ自動車工業、ニチリン、NTN、RK Excel、日信工業、埼玉車体、タカタ、THK、ウエストレーシングカーズ、ダウ化工、東邦テナックス、横河電機、Keizer Aluminum Wheels Inc.、Zexel Torsen Inc.

11 日本大学生産工学部

■メンバー

渡辺賢一、浅井岳仁、大脇建作、(CP)鬼澤寿行、所茂治、根本靖直、武田宗一郎、田村俊祐、中西淳一、森智行、羽山裕進、鈴木孝仁、坂本隆志、石川瑛、岡本和也、景山裕之、釜瀬義徳、高橋智史、瀧口智則、田中佑介、八幡洋、久保田陽亮、末藤孝、杉本直、鈴木隆之、岩井大二郎、岩崎拓史、小野岡祐輔、川合真、富松正浩、本木寛人、間藤清仁、木村心哉、吉田清明、(FA)氏家康成

■車の特徴とチームの抱負

車両の特徴として低速コーナーの多いコースレイアウトを考慮し、ホイールベースを極力短縮させて回頭性の向上に努めた。またエンジン出力の低下をできるだけ少なくするために、最適な形状の吸気管を製作した。さらに、サスペンションをアウトボードにすることで、セッティングを容易にし、フレームの構成を単純化することで、車両重量の軽減と整備性を高めた構造となっている。チームの抱負は記録と記憶に残るレースをしたい。

■スポンサー

本田技研工業、富士重工業、横浜ゴム、日立産機システム、関西ペイント、新星機工

12 国士舘大学

■メンバー

(CP)森本達也、小池功浩、野淵俊行、浦田学、野口義則、大島秀人、桐生明典、曾根和敏、横田理人、小島裕樹、浅井義幸、森田啓一郎、高橋伴夫、加藤謙平、片山裕至、石黒雄太、高橋大輔、島野聡司、柴崎宏、桜田達次、西村修一、関根康之、若林保、横澤克則、小原奈々子、金子博貴、荒井史聡、山元脩平、鳥居寛正、柴田翔一、(FA)本田康裕



10 日本大学理工学部

■メンバー

(CP)平沼大輔、伊藤賢志、大森和志、安井行生、岩本光宏、堀井大輔、小沢智昭、岡村誠士、松下快彦、新島瞬、中馬正博、三浦宏和、小高直人、十二林勇樹、村田修一、笠岡正宏、地引彰吾、上田恒、敷波康介、(FA)堀内伸一郎

チームメンバーとスポンサー

Team members and sponsors

■車の特徴とチームの抱負

軽自動車のエンジンにターボチャージャーを搭載している。また、アメリカ大会ではいい結果を残せなかった。今回は優勝目指してがんばります。

■スポンサー

ブルーエント・アジアパシフィック、スズキ、ノバ エンジニアリング、興和製作所、東洋ラジエーター、三アイ、青山貿易、MATSUI ENTERPRISE、CRUX、トキコ、古河電池、BMB Technical Research INC.、本田技研工業、ツインリンクもてぎ、ターボテクノサービス、タカタ、sparco R&D、竹内化成、曙ブレーキ

13 名城大学

■メンバー

(CP)傘谷純樹、伊藤寛、稲川諭志、佐藤伸哉、岩垂麻恵、澤田岳志、杉山忠興、梶丸康彦、森田真一、田園孝幸、大須賀健爾、後藤潤治、前川弘孝、社本薫、星学文、村瀬崇、横里岳大、野木森蔵元、相坂真依子、石川哲平、近藤一輝、吉川泰弘、(FA)早藤英俊



■車の特徴とチームの抱負

目標である車両重量200kg以下を達成しました。チーム一同「できる、できないじゃない、やる」をモットーに全力をつくしていきます。

■スポンサー

ヤマハ発動機、NTN、住友ゴム工業、ヨシムラジャパン、王子コンテナ、京都機械工具、クワハラバイクサービス、オスカー、レーシングサービスワタナベ、sparco R&D、中央発條、コックスデザイン、ニチリン、やまと興業、旭製作所、フタキ

14 大阪大学

■メンバー

(CP)石田礼、大曲一聡、吉川星高、菅原理仁、旗生篤弘、馬場裕也、吉川俊一、(FA)香月正司



■スポンサー

川崎重工業、ダイハツ工業

15 同志社大学

■メンバー

(CP)沢口雄祐、小部内清隆、田中善隆、渡辺公士、竹内昭弘、岩辺和也、渡辺康人、佐々木佑介、吉原伸太郎、長谷川剛史、今中明弘、渡辺靖生、山田真利、田中慎也、久保田秀典、尾野満、三好雄大、穴内信也、(FA)藤井透



■車の特徴とチームの抱負

なるべく多くの部品を自作することを心がけた車両となっております。今年は関東勢の胸を借りるつもりで頑張ります。

■スポンサー

カワサキモーターズジャパン、童夢、エンケイ、住友ゴム、サンスター技研、NTN、堀場製作所、出光興産、興和製作所

16 神奈川工科大学

■メンバー

(CP)渡辺敏彦、彦根貴司、田丸哲也、田中裕司、櫻井諒、阿野一也、甲藤晴大、伊藤裕介、浅野幸憲、長谷川有茂、渡邊大輔、高橋英和、古市大典、小平和孝、山賀勇輔、阿部真吾、横山広記、(FA)安部正人



■車の特徴とチームの抱負

車の特徴：F-SAE2003年度車両は、F-SAE2002年度車両（エンジン縦置きレイアウトによる分割デザインを追求することで、操作性、整備性、輸送性に優れた車両）の優位性を確保し、走行性能ではシャシー、エンジン性能向上と共に乗り易さ、扱い易さを追求した。各性能設計においては、局所的なピーク地を更に伸ばすと同時に特徴の変化をマイルドにする、即ちコントロール性を上げることが必要であると考えた。
チームの抱負：アメリカ大会五年以内の入賞を目指します。

■スポンサー

本田技術研究所、日産自動車、ヨシムラジャパン、ジーエーティー、スーパーレジン工業、sparco R&D、小野測器、川崎重工業、エンジニア、横浜ゴム、BMB Technical Research INC.、AVANT-GARDE SPORTS、新星機工、ツインリンクもてぎ、Formula-Club、リコー厚木事業所、かつま鋼管

17 東京電機大学

■メンバー

池田大輔、大坂健二郎、木村周吾、富岡哲也、(CP)長井達郎、新島明、水沢幸司、森山恵多、郭将浩、関義弘、高橋敏生、若井雅人、利光高尚、(FA)小平和仙



■車の特徴とチームの抱負

特徴：軽量・小型

チームの抱負：Perfect win!!

■スポンサー

アールケー・エキセル、エス・ピー・エス アンブラコ、内野製作所、エナーシスジャパン、NTN、オーケー販売、OT WORKS、関東工業、Good-Ridge JAPAN、ケーヒン、興和製作所、埼玉車体、埼玉スチロール、サトーラシ、三輪精機、SUNSTAR、昭和飛行機、新東工業、住友ゴム工業、精工社製作所、高坂丘陵地区、タカタ、高松工機、寺田、鍋テック、中里歯車工業、日東電工、日本カーボン、日本機械、日本ケーブルシステム、日本通運、日本特殊陶業、日本発条、ノバ エンジニアリング、フェスティカ、プリバード、プロクルーズ、プロジェクション、Honda Australia Pty.、本田技研工業、ホンダクリオ埼玉、正木製作所、ミスミ、ミツワ計器製作所、ミツバ、メッカ、モリワキエンジニアリング、柳下技研、ヨシムラ、レインボーモータースクール、YK トランスレーション

注)

(CP) チームキャプテン

(FA) ファカルティアアドバイザー

Formula SAE® とは

『ものづくりによる実践的な学生教育プログラム』としてFormula SAE (SAE International主催) が1981年(4輪自動車生産で日本が米国を追い抜き世界一になった翌年)に米国で初めて開催された。この大会の前身は1976年に開催されたオフロードの8馬力バギーの製作競技で、これが1978年にオンロードのミニインディとして発展し、1981年にシャシーだけでなくエンジンも設計・製作する現在のFormula SAE に発展したものである。

学生のみで組織されたチームが、約1年間でフォーミュラスタイルのレーシングマシンを製作し、その設計・製作能力、製作したマシンの性能を競う総合競技です。第1回大会のエントリーはわずか6校で、競技参加は4校だったが、23回目を迎えた2003年は140校がエントリーする国際的な競技会に発展している。

大会のホスト役は、最初の10年間は全米各地の大学が担い、1991年GM、92年フォード、93年クライスラーが担い、94年以降は米国ビッグ3とSAE Internationalがコンソーシアムを結成し大会のホスト役を担っている。米国企業は、Formula SAEが自動車関連企業にとって即戦力となる技術者を育成する大会であると認知しており、会場では支援企業のリクルートテントが設置され、車づくりを体験し即戦力となりうる学生とのコンタクトを行っている。日本からは、2000年に5大学1高専の合同チームが初参戦し、2001年は2チームが、2002年は3チームが、2003年は3チームが参戦している。

世界各地で開催されるフォーミュラ大会

このFormula SAEに、英国のリーズ大学が北米以外からのチームとして1997年に初めて参戦した。その翌年の1998年、英国にてFormula Student英国大会が開催され、今では40チーム程が参加するヨーロッパ大会に発展している。また、2000年からFormula SAE Australasia 豪州大会が開催され、イギリス、北米のチームが招待される国際的な大会として発展してきている。



2002 Formula SAE®【米国】	
アメリカ合衆国	92チーム
カナダ	22チーム
日本	3チーム
イギリス	3チーム
オーストラリア	各1チーム
メキシコ	
韓国	
プエルトリコ	
ベネズエラ	
合計	125チーム(9カ国)

2002 Formula SAE Australasia【豪州】	
豪州(オーストラリア、ニュージーランド)	15チーム
アメリカ合衆国	1チーム
ドイツ	1チーム
日本	1チーム
合計	18チーム(5カ国)

2002 Formula Student【英国】	
イギリス	23チーム
アメリカ合衆国	3チーム
カナダ	3チーム
アイルランド	2チーム
スウェーデン	2チーム
オランダ	2チーム
フィンランド	各1チーム
スイス	
スロベニア	
イタリア	
ドイツ	
合計	40チーム(11カ国)

■2000 Formula SAE® に初挑戦

1998年4月、自動車技術会関東支部の学生自動車研究会のなかに「Challenge! Formula SAE®」プロジェクトが発足し、基本設計、空力特性解析などを検討した。1998年4月、5大学1高専の合同チーム「Challenge! NIPPON」チームが発足し、エンジンは国土館大学、ワイヤハーネスは上智大学、メインフレームは東京都立高専、カウルは日本大学、サスペンション、ステアリング、組み立ては神奈川工科大学が担当した。

Formula SAE®は、排気量610cc以下の4サイクルエンジンの使用が義務づけられている。「Challenge! NIPPON」チームは軽自動車の660ccエンジンをストロークダウンにより610cc以下に改造し、縦置きミッドシップ後輪駆動方式を採用した。排気量608cc、車両質量360kg、FRPボデーの車両で、2000年5月のFormula SAE®にアジア地域から初参戦した。総合成績は、参加104チーム中28位で新人賞を受賞した。

日本チーム2000 Formula SAE® に初参戦

(株) ボッシュ・オートモーティブ・システム
吉川 朋宏

2000年 Formula SAE®へ日本からの初参戦を目指し、5大学1高専の合同チームで車づくりに取り組みことになった。誰にでも操縦でき、本格的なフォーミュラカーの走行フィーリングが楽しめる車づくりを目標とし、かつ生産性、コスト、市場性、メンテナンス性を考慮した2000年モデルJ-001の開発を始めた。



図1 J-001概観

都立航空高専がパッケージレイアウト、シャシ設計および製作とコスト分析書の作成を担当し、青山学院大学が風洞実験、国土館大学がエンジンの改造とチューニング、上智大学が電装系とプレゼンテーション、日本大学(理工学部)がカウルの製作、私の所属していた神奈川工科大学がサスペンションとファイナルアッセンブリおよびシェイクダウンを担当した。

レイアウトは、パワートレインを車両中央に縦一列に配置するミッドシップとし、サスペンションは上下二本のA形アームで構成するダブルウィッシュボーンを採用し、ボディ内にショックアブソーバーなどを収めるインボード設計とした。

一番の課題は、エンジンであった。車両規則で排気量が610cc以下に制限されており、殆どの米国チームは600ccのオートバイ用パワートレインを用いている。我々は、トルク特性に優れ、クラッチが扱いやすく、しかも乗用車と同じ感覚で操縦できるHシフトパターンの軽自動車用パワートレインに注目し、これを採用した。

660ccの軽自動車用エンジンの排気量を下げなければならない。ストロークダウン、ボアダウンの両面から検討し、最終的にはストロークダウンによって排気量を下げることにした。当然の結果として、エンジン出力の低下を招いたが、このままの出力ではどうしても納得できず、国土館大学で日夜を徹した改造とベンチテストを積み重ね、カムシャフトの変更やエアリストリクタ形状を最適化することによって、最終的には660cc純正状態の性能近くまで回復することに成功した。

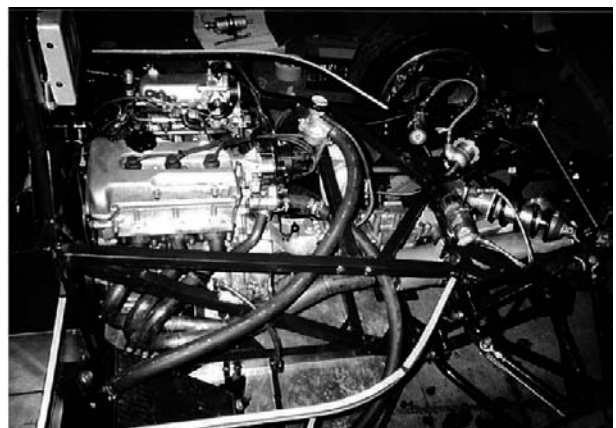


図2 J-001パワートレイン

神奈川工科大学での車体側の仕上げも時間との戦いとなり、次々と発生するトラブルの解決や、車両規則に対応するためのクラッシュゾーンの設置・燃料漏れ防止対策などを並行して進めた。

カウル製作を担当した日本大学には、誰もが不可能と思うタイトなスケジュールによるフルカウルの製作が進行管理者から課せられたが、メンバーの皆の使命感と頑張りによって作り上げることができ、ほぼ予定どおりにJ-001を完成させることができた。

このプロジェクトをやりぬいたことにより、多くのメンバーが「やればできる」という自信を持つことができた。また、Formula SAE®の参戦を終えたとき、メンバーの皆は充実感と達成感に満ちた顔をしていた。通常の学内教育では体験できない貴重な経験を得られたことを今でも感謝している。

■2001 Formula SAE® に2チームが参戦

2001年は、国士館大学・上智大学・日本大学の合同チーム、神奈川工科大学の単独チームが参戦した。2000 Formula SAE®プロジェクトでは活動方針、進行管理などについては担当の先生に委ねがちであったが、2001 Formula SAE®ではマネジメント、進行管理、広報活動についても学生自身が自ら行った。総合成績は、参加125チーム中合同チームは91位、神奈川工科大チームは92位。

Formula SAE® プロジェクトが教えてくれたもの

Lawrence Technological University
中山 絃一

米国開催の2000年 Formula SAE® Competitionに、日本合同チームがアジア地域から初参戦した。そのチームメンバーだった私は、その大会に参加して大きな衝撃を受けた。右も左も英語も分からなく、目の前の仕事をこなすだけで精一杯だったけれども、世界中から100を超えるチームが集まり競い合う、その中に自分がいるということだけで驚くほどの興奮を覚えた。

翌年の2001年大会は、合同チームのリーダーとして参戦し大会結果は芳しいものではなかったが、車両の設計・製作はもちろんマーケティングやマネジメントに至るプロジェクトの全てを学生達で行ったことにより、2000年とは異なる貴重な経験を得ることができた。

2001年大会に参加し、大会側が何を求めているかを痛感させられた。それは、競技をするための車両、すなわち「もの」ではなく、アマチュアレーサーに販売するための「商品」を完成させること。単に車両の「美しさ」や「速さ」だけでなく、車づくりを通して、技術知識、コスト感覚、プレゼンテーション能力、マネジメント能力、コミュニケーション能力など、実社会における「商品開発プロジェクト」を遂行するためにエンジニアとして必要な実践的な能力を身に付けることがこの大会の狙いである。これらの力を身につけているチームの車両は、ほぼ例外なく美しく、かつ速かった。

そして、この競技の最も大きな特徴はスタティックイベントにある。これまでの日本における「ものづくり」競技には存在しなかった、設計審査、コスト解析、プレゼンテーションなどが競技種目として設定されている。その根幹となる考え方は、このプロジェクトが何よりも学生の手によって遂行されることに重要な意味があると、レギュレーションに明記されている。学生が考え、学生の手によってプロジェクトを運営し、大会においては自分達の優位性をあらゆる観点から主張し評価を受ける。良いも悪いも全てが自分達に起因する。米国大会において、競技では「日本からだから」とか「経験が少ないから」とかは一切考慮されなかつ



た。参加している学生達の「利益」、「成長」を考えているからこそその評価であると感じた。

遠回りをしたかもしれないけれど、Formula SAE®プロジェクトに参加して本当に多くのものを得ることができ、人間的にも少しは成長できたような気がする。また、大学の枠を超えて多くの友人に恵まれたことも、他に変えがたいものである。今後参加する人たちにも、このような素晴らしい体験を是非ともしてもらいたい。そのために自分ができることがあれば、微力ではあるけれど協力していきたい。

2003年の米国大会には、アジアから日本、韓国以外にシンガポールもエントリーした。何年か後に、日本の大会、全日本学生フォーミュラ大会がアジアにおけるFormula SAE®の拠点となり、Formula SAE®活動が国内の大学に幅広く展開され、参加する学生の安全や利益が最優先される魅力ある大会になっていることを願う。

■2002 Formula SAE® に3チームが参戦

2002年は、神奈川工科大学、国土館大学、上智大学の単独チームが参戦した。
総合成績は、参加125チーム中、国土館大学チームは74位、神奈川工科大学チームは77位、上智大学チームは86位。

■2003 Formula SAE® に5チームが参戦

2003年は、神奈川工科大学、国土館大学、上智大学、東京電機大学、宇都宮大学・明星大学合同チームの5チームが参戦を予定していたが、イラク戦争の余波を受け、参戦は国土館大学、上智大学、東京電機大学の3チームとなった。

日本大会に向けてのトライアルイベント開催

トライアルイベントは、本大会開催に向けた大会運営リハーサルと位置づけ、2001年9月23、24日にツインリンクもてぎで開催した。参加車両は、2000 Formula SAE®参戦の合同チーム車両J-001、2001 Formula SAE®参戦の合同チーム車両J-002と神奈川工科大学チーム車両K-001の3台。Formula SAE®で行われている車検、静的評価、動的評価を一通り行った。このトライアルイベントにより一通りの大会運営ノウハウを得、2003年の本大会開催に向けて本格的な準備を進めることになった。

第1回 全日本 学生フォーミュラ大会に向けての試走会開催

2003年9月開催の第1回全日本 学生フォーミュラ大会、および5月開催の2003 Formula SAE®に向けた走行会を3月10、11日、ツインリンクもてぎ北ショートコースにて開催した。参加車両は、宇都宮大学・明星大学合同、神奈川工科大学、国土館大学、東京電機大学、東京大学、慶應大学、武蔵工業大学、金沢工業大学の8チーム。その他、走行会に車両製作が間に合わなかったが第1回大会に参加を予定しているチームや、第2回以降の大会参加を目指し見学参加した大学を含め24大学、総勢400名に近い盛大な走行会となった。車検、練習走行、ブレーキテストを行い、これらをパスした5台の車両が加速、スラローム、スキッドパッド、周回コースを走行した。

この他にも、8月2、3日にアイシン精機藤岡テストコース（愛知県西加茂郡）にて中部支部と関西支部6チームによる合同試走会が開催された。



主催：(社)自動車技術会

後援：文部科学省、経済産業省、国土交通省、(社)日本自動車工業会、NHK、フジテレビジョン、テレビ朝日、朝日新聞社、読売新聞社、毎日新聞社、日本経済新聞社、日刊自動車新聞社、F I S I T A

協賛：独立行政法人産業技術総合研究所、独立行政法人交通安全環境研究所、(社)日本自動車車体工業会、(社)日本自動車部品工業会、(社)日本自動車タイヤ協会、(社)日本自動車機械器具工業会、(社)日本自動車連盟、(社)日本工学会、(社)日本工学教育会、国立大学協会、公立大学協会、日本私立大学協会、国立高等専門学校協会、(社)日本自動車整備振興会連合会、(社)潤滑油協会、(社)日本機械学会、(社)日本自動車販売協会連合会、(財)日本自動車研究所
他、趣旨に賛同する報道機関、関連団体、企業 など

大会スタッフ

大会委員長 高原正雄 (いすゞ中央研究所)

競技委員長 内山田武志 (トヨタ自動車)

審査委員長 杉山智之 (本田技術研究所)

審査スタッフ

【車検】

※ 加藤幹夫(本田技術研究所)、本田篤(川崎重工業)、河野知二(富士重工業)、田中泰男(三菱自動車工業)、山岸康一(トヨタ自動車)、菅和人(マツダ)、有馬聡司(小野測器)、加藤弘志(アイシン精機)、早川兼正(アイシン精機)、富田悟(小野測器)、宗本重信(小野測器)、本田篤(川崎重工業)、中道隆一(スズキ)、鶯野吉信(ダイハツ工業)、桜井秀明(トヨタ自動車)、長谷川富康(トヨタ自動車)、西条栄一(日野自動車)、下川淳二(日野自動車)、林幸三(富士重工業)、長滝基(本田技研工業)、飯塚政雄(本田技研工業)、宮田卓英(本田技研工業)

【静的審査】

※ 秋野裕(自動車技術会)、戸田宗敬(トヨタ自動車)、河田哲明(トヨタ自動車)、寺本直樹(トヨタ自動車)、野原晴(いすゞ自動車)、福永辰巳(スズキ)、藤田将史(スズキ)、東野元(ダイハツ工業)、沢田護(デンソー)、内田雄啓(日産自動車)、下山修(日産自動車)、東宮真人(富士重工業)、長正樹(本田技術研究所)、青木滋(本田技研工業)、水島賢治(三菱自動車工業)

【動的審査】

※ 千葉学(日産自動車)、飯田健二(日産自動車)、田中均(日産自動車)、星清司(日産自動車)、渡辺正則(日産自動車)、梅山法昭(トヨタ自動車)、神野利夫(トヨタテクノサービス)、木村智之(いすゞ自動車)、加藤俊二(神奈川工科大学)、太田誠鉄(金沢工業大学)、安部信治(川崎重工業)、吉田武(川崎重工業)、児玉知明(国士舘大学)、浜口康彦(上智大学)、鈴木隆行(スズキ)、近久智子(ダイハツ工業)、松本平樹(デンソー)、吉田泰(日本自動車研究所)、木村元昭(日本大学)、片上晶博(富士重工業)、小林勝治(プリチストーン)、塘春佳(ホンダエンジニアリング)、小栗健作(マツダ)、福丸孝司(マツダ)、中川研司(武蔵工業大学)、坂井浩二(ヤマハ発動機)、山田哲郎(ヤマハ発動機)、中村昌雄(早稲田大学)、白石暁(横浜ゴム)、畠中健次(住友ゴム工業)、塩坂佳久(東洋ゴム工業)、田中三郎(カルソニックカンセイ)、松田靖(カルソニックカンセイ)、柴原哲保(三菱自動車工業)、神野研一(三菱自動車工業)、(日産ディーゼル)

※はイベントキャプテン

大会事務局スタッフ

大須賀和男(トヨタ自動車)、三枝信雄(日産自動車)、小西輝佳(マツダ)、古谷国貴(本田技術研究所)、池村誠(富士重工業)、今田正人(スズキ)、狩野芳郎(神奈川工科大学)、関根太郎(日本大学)、田部雅彦(ハース)、大垣邦生(自動車技術会関西支部)、木村俊則(自動車技術会中部支部)、藤井宙征(アイシン精機)、鍋田貞一(デンソー)、吉田幸司(日本大学)、龍野純(ハース)、吉崎一匡(ハース)、村山由香(ハース)、松下元秀(自動車技術会)、石原佳代子(自動車技術会)、小高徹(自動車技術会)

学生スタッフ

宇都宮大学、大阪大学、神奈川工科大学、金沢大学、金沢工業大学、慶応義塾大学、工学院大学、国士舘大学、静岡大学、芝浦工業大学、上智大学、東海大学、東京大学、東京電機大学、同志社大学、名古屋工業大学、日本大学生産工学部、日本大学理工学部、武蔵工業大学、名城大学

全日本 学生フォーミュラ推進委員会

委員長	高原 正雄	いすゞ中央研究所	委員	土屋 孝夫	富士重工業
副委員長	景山 一郎	日本大学		内山田 竹志	トヨタ自動車
委員	阿部 栄一	日産自動車		杉山 智之	本田技術研究所
	井上 等	マツダ		花輪 亮男	三菱自動車工業
	濱田 茂明	スズキ		樋口 世喜夫	自動車技術会
	島田 豊彦	日本自動車部品工業会		古屋 嘉彦	デンソー
	鈴木 孝男	日本自動車工業会		森 建樹	ダイハツ金属工業
	岩崎 充男	日本自動車車体工業会		山下 隆一	ヤマハ発動機

全日本 学生フォーミュラ組織委員会

委員長	大須賀 和男	トヨタ自動車	委員	木村 隆昭	ヤマハ発動機
副委員長	三枝 信雄	日産自動車		小林 勝治	ブリヂストン
	狩野 芳郎	神奈川工科大学		白石 暁	横浜ゴム
	濱浦 英昭	本田技研工業		高村 昭生	小野測器
委員	荒井 宏昭	日本自動車部品工業会		原島 清隆	日本自動車連盟
	鶯野 吉信	ダイハツ工業		吉田 正武	上智大学
	内山 真成	日本自動車車体工業会		若林 克彦	国土館大学

全日本 学生フォーミュラ大会運営委員会

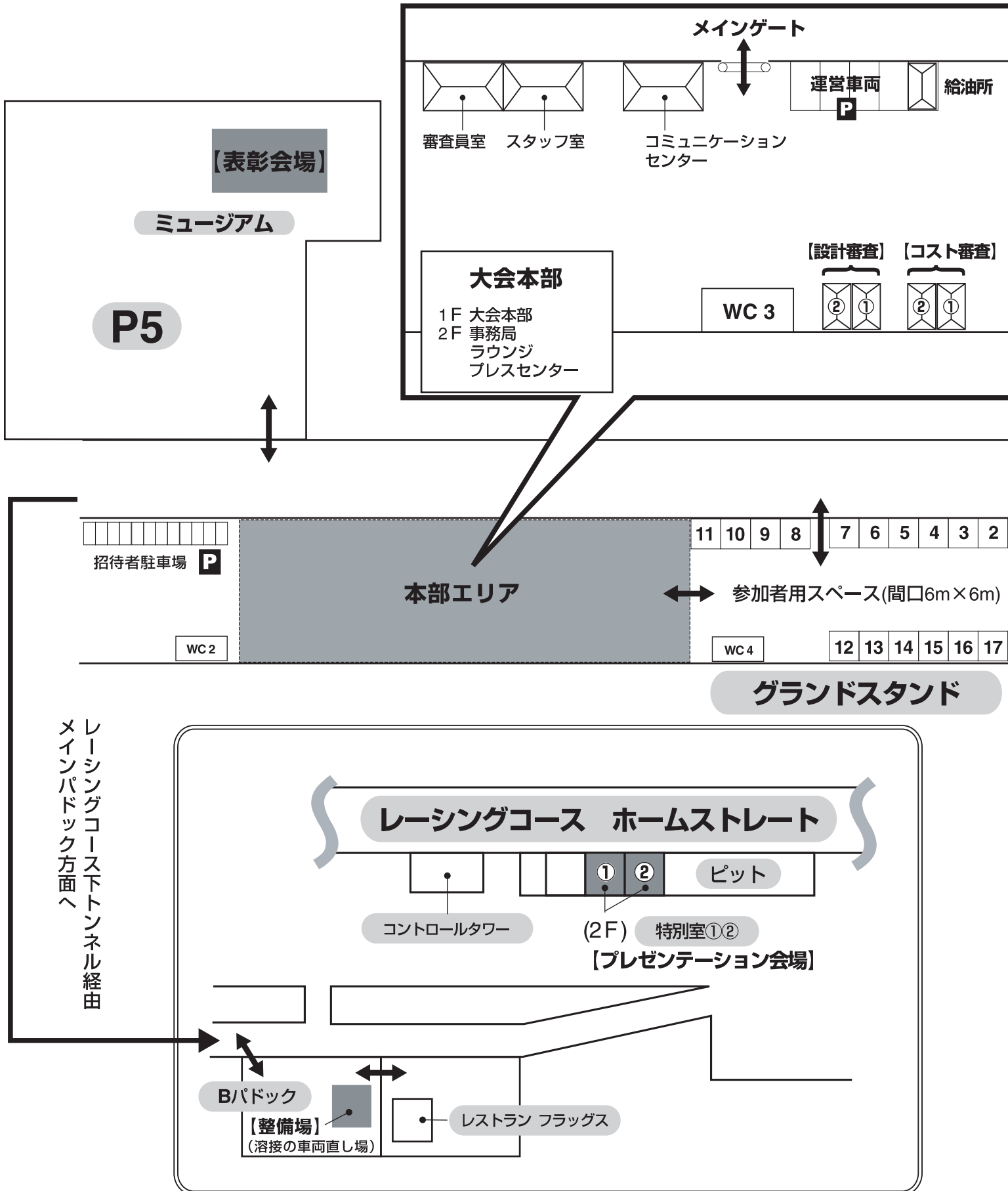
委員長	景山 一郎	日本大学	委員	鎌田 崇義	東京農工大学
副委員長	秋野 裕	自動車技術会関東支部		木村 俊則	自動車技術会中部支部
	磯村 定夫	マツダ		小西 輝佳	マツダ
	関根 太郎	日本大学		菅沢 深	玉川大学
	戸田 宗敬	トヨタ自動車		田部 雅彦	ハース
委員	池村 誠	富士重工業		鍋田 貞一	デンソー
	古谷 国貴	本田技研工業		藤井 宙征	アイシン精機
	今田 正人	スズキ		前田 栄治	ダイハツ工業
	岩田 和朗	日産自動車	オブザーバ	加藤 幹夫	本田技術研究所
	大垣 邦生	自動車技術会関西支部			

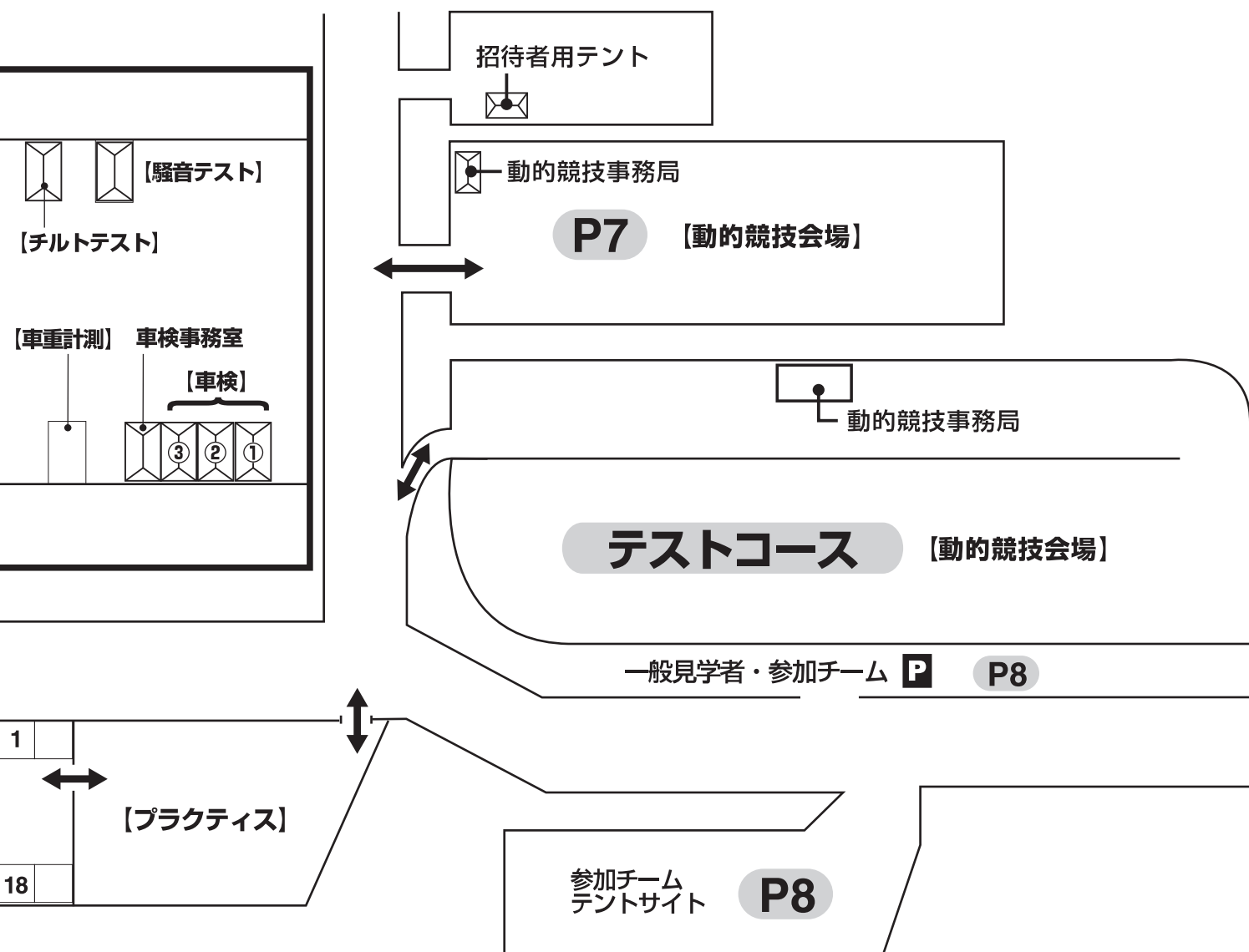
全日本 学生フォーミュラルール委員会

委員長	加藤 幹夫	本田技術研究所	委員	小平 和仙	東京電機大学
副委員長	飯田 訓正	慶應義塾大学		田中 泰男	三菱自動車工業
	雑賀 高	工学院大学		本田 篤	川崎重工業
	横森 求	名城大学		山岸 康一	トヨタ自動車
委員	伊藤 宏一	航空工業高等専門学校		吉田 幸司	日本大学
	今田 正人	スズキ		吉田 正武	上智大学
	香月 正司	大阪大学	オブザーバ	狩野 芳郎	神奈川工科大学
	河野 知二	富士重工業		関根 太郎	日本大学

会場マップ

Venue map





《富士スピードウェイ入場受付》
富士スピードウェイ メインゲート正面向って左側