

# 第19回かわさきロボット競技大会アンケート

アンケート配布数:204 回答数131(回答率64%)

## 1 この大会に参加した動機などについてお聞きします。

### ① 参加した動機は、次のどれですか。(複数回答可)

- 面白そうな大会だから・・・82
- 賞金・賞品が魅力的だから・・・23
- ロボット製作が好きだから・・・95
- ロボット製作のきっかけとして・・・34
- 技術力の向上になるから・・・51
- 参加しやすい大会だから・・・27
- 知人の紹介で・・・8
- 有名な大会だから・・・12
- 社員(学校)教育の一環として・・・15
- その他・・・12

### ② 参加形態は、次のどれですか。

- 個人参加・・・41
- 会社単位で参加・・・6
- 学校単位で参加・・・90

### ③ 参加に際して、会社・学校からの協力(人的・資金的・設備等)はありましたか。

- あった・・・113
  - ・ 設備 × 53
  - ・ 人的 × 4
  - ・ 資金 × 26
  - ・ 材料 × 8
- なかった・・・35

### ④ 会社・学校でロボット関連の活動を行っている部署はありますか。

- ある・・・84
- ない・・・54

### ⑤ かわさきロボット競技大会以外のロボット競技会に参加(予定)しますか

- する・・・64
  - ・KHK杯 × 13
  - ・NHKロボコン × 7
  - ・ロボワン × 6
  - ・各文化祭 × 6
  - ・BRAVE × 5
  - ・相撲ロボット × 4
  - etc
- しない・・・74

## 2 大会参加を通しての感想などについてお聞きします。

### ① 出場した他のロボットのうち、注目するロボットがありましたら記入してください。

- ・ **機動戦艦やまだ一ん**・・・34 (コンセプト、変形能力、山を超えた×4、重量に収まったのがすごい!、名前 etc)
- ・ **まだ出来てないの**、・・・12 (2年連続の優勝機だから、破壊力、回転アームの減速比 etc)
- ・ **雪猫神楽**・・・11 (作りが綺麗、遊びが豊富でありながら強い、鳴き声、小悪魔神楽ではない初めて見る白くてきれいな機体だったから etc)
- ・ **BUG・BUSH!!!**・・・9 (ユニバーサルジョイントを利用した脚構造、動きと構造が良かった、虫の再現、関節、ワイヤー駆動、今まで見たことのないおもしろい形 etc)
- ・ **テロートヤンセン**・・・8 (脚が独特、構造の割に良い動きをしていた、去年より脚の技術が格段に上がっていてテオヤンセン機構だと思えないほどの機動力があったから etc)
- ・ **からっ風 Fomalhaut**・・・7 (変形を目の前で見せてもらえて興奮した、変形機構が気になった、同じうしとら足の派生足を使っていた、動きが滑らか)
- ・ **K314 24式**・・・6(操縦の安定感が抜群、デカイ、ロッドの操縦技術、カッコいい、強い etc)
- ・ **セントカラ**・・・5 (各足にサーボを使っていて踏破力がすごい、ステアリングがカッコいい etc)
- ・ **あるていめつと☆きーくん**・・・4 (機体が大きい、かわロボ大会でも異様な形状をしているのでどんな戦いをするのか(結局実機審査会で落ちたけど etc)
- ・ その他  
(桜-sakuya-夜、双発双胴Tブレイカー、金蓮花、魂魅 裂片妖、絶対防御防人君、もののふ etc)

### ② 今回出場したロボットの製作にあたり、部品調達や機体の加工を発注した企業がありますか。

#### ■ある・・・59

- ・MonotaRO × 19    ・小原歯車工業 × 18    ・ミスミ × 10    ・オリジナルマインド × 10
- ・廣杉計器 × 8    ・日の出製作所 × 1    ・松山工業 × 1    etc

#### ■ない・・・67

### ③ 今回出場したロボットの製作にあたり、部品などを購入した店舗名を教えてください。

- ・MonotaRO × 31    ・オリジナルマインド × 13    ・西川電子 × 11    ・フタバ産業 × 10
- ・廣杉計器 × 10    ・ミスミ × 8    ・各ホームセンター × 5    etc

### ④ 今回出場したロボットの製作費・製作日数はどのくらいですか

#### 【製作費用】

- ・30万円以上～50万円未満 × 1    ・20万円以上～30円万未満 × 3    ・10万円以上～20万円未満 × 21
- ・8万円以上～10万円未満 × 7    ・5万円以上～8万円未満 × 35    ・1万円以上～5万円未満 × 35
- ・1万円未満 × 2    ・不明 × 7

#### 【製作日数】

- ・12ヶ月以上 × 2    ・10ヶ月以上～12ヶ月未満 × 5    ・7ヶ月以上～10ヶ月未満 × 6
- ・5ヶ月以上～7ヶ月未満 × 20    ・3ヶ月以上～5ヶ月未満 × 38    ・1ヶ月以上～3ヶ月未満 × 33
- ・1ヶ月未満 × 5    ・不明 × 2

⑤ 大会出場を通して何か成果はありましたか。(複数回答可)

- 他のチームの人と人的・技術的な交流がはかれた・・51
- 自分の能力向上に役に立った・・76
- 自分の仕事や研究に役に立った・・20
- 会社・学校内でロボットに関連した活動を行う契機となった・・10
- 研修・授業・クラブ活動等の一環として取り上げ、効果があった・・34
- 今後、関連した分野に進学・就職しようと思う・・19
- 過去この大会に参加された知人や関連部署の方で、現在ロボットの開発や研究に携わっている(進路に進まれた)方がいればお知らせください・・13
- その他・・3

3 かわさきロボット競技大会全般についてお聞きします。

① かわさきロボット競技大会のイメージは(複数回答可)

- 参加しやすい大会・・77
- 参加しにくい大会・・13
- 技術的に高いレベルの大会・・58
- 技術的に低レベルの大会・・1
- 全国的に有名な大会・・16
- 知名度の低い大会・・21
- 学生向けの大会・・30
- 社会人向けの大会・・13
- ロボットづくりの登竜門的な大会・・37
- その他・・1

② 今大会から参加者マニュアル配布について

- 賛成・・128
- 反対・・0
- その他記載して欲しいもの
  - ・過去の優勝機体
  - ・大会直前の修正は避けて欲しい
  - ・送受信機の規定の詳細
  - ・サーボモータに関する規定
  - ・電装系のアドバイス
  - ・安全対策
  - ・更新が検討されている大会規則
  - ・書類審査に落ちる例の一覧
  - 書類作成のFAQにも載せてほしい
  - ・verUPによる変更点の明記
  - ・エントリーの手順をはっきりとお願いします。引率した学生がエントリー不完全(写真撮影後まで行ったがゼッケンを受け取らなかった)で失格しました。

③ 来年もかわさきロボット競技大会に参加をしたいと思いますか

- 来年も必ず参加する・・43
- 参加する予定(参加したい)・・54
- 参加するつもりはない・・1
- 分からない・・21

④ 今年度末にロボット技術交流会を予定していますが、講演を聞きたい講師やテーマがあればご記入ください。

(大会出場者の方でも結構です)

- ・自作回路へのアドバイス
- ・見世物としての技術
- ・「打倒回転シールド」の講演をして欲しい
- ・中嶋有介さん(アーム機構について)
- ・マスコットキャラクターについて
- ・Rockyの柴田さん
- ・ロボットの脚部に使える・見えそうな構造について
- ・電装系関係
- ・電子機器について
- ・かわさきロボットに使用可能な、金属・樹脂材料とその加工方法について
- ・鍼AIRDRIVERさんの電子制御やセンシング(自動アーム)について
- ・自作CNC器機について
- ・3D CADの使い方
- ・脚回りの設計に関して
- ・一般では購入できない材料や部品、道具の入手方法やアルマイトや業者による塗装の紹介や相談など

- ・サロンの自動加工機の使用条件など
- ・原発対応ロボット:しろやぎは全身防塵可能な脚型ロボットとして9月のロボット学会の原発対応ロボットセッションで発表しました。かわさきの非車輪足回りは、しろやぎ同様に全身防塵可能と思われます。東北大の田所諭先生などはいかがでしょう。

#### ⑤ 過去参加機体をお持ちですか

- 持っている・・・77
- 持っていない・・・54

#### 4 今後のかわさきロボット競技大会の競技内容をより発展・充実させていくために取り入れたら良いと思われる競技部門・規則の見直し、開催方法等があればお知らせください(例:レベル別大会・地方予選会等)

##### 【競技部門】

- ・2VS2等の複数バトル
- ・団体戦
- ・関西での練習会
- ・関西、関東で地方大会として予選を行う
- ・レスキュー部門
- ・地方大会
- ・学生大会
- ・機体サイズ別大会
- ・自動制御部門
- ・自律部門
- ・学生のみや今まで通り社会人と学生の混同などのように出場クラスを複数設けてみる
- ・小型機の部門
- ・実力差別大会

##### 【規制・規制の見直し】

- ・制限を5Kgくらいにして欲しい
- ・電池:リフェの解禁
- ・脚に丸輪を付け加える
- ・バッテリーの電圧制限(高出力過ぎで危険)
- ・バッテリーの見直し(Nicdは入手が困難です)
- ・ロボットの部品が飛んだ状態での競技続行はとても危険だと思いました。規則の見直しとして、部品の破損等も負けとして判定し、試合を続けないほうが良いと考えます。
- ・入手困難になってきたNi-Cd、Ni-MHの代わりにLi-feを使用可能にして欲しい
- ・リチウム系バッテリーの導入
- ・モーターの規制をなくす
- ・バッテリーはリチウムポリマー可
- ・そろそろni-hmバッテリーの購入ルートも限られて来たので出来るだけ早い段階でリチウム系バッテリーの使用を許可して欲しい
- ・NiCd、NiMH以外のバッテリー(LiFe等)を使用可能か検討して頂きたいです。  
NiCd、NiMHはラジコン市場で減ってきているため、探すのが大変です。
- ・NiCd、NiMHバッテリーの入手が困難です。ラジコンショップ等で販売されているリチウム系バッテリーを使用できるようにしてもらえると入手が楽になります。
- ・アルミのぶつかる音が痛いので、アルミ素材の使用を禁止。
- ・ポイント制の導入(ダウン回数による減点など)
- ・モーター数に制限
- ・台引きをなし
- ・4人での参加は社会人ではまずムリ
- ・安全対策の徹底、あるいは出力制限
- ・モータ数、バッテリーの電圧の制限(安全性の確保、出力競争からアイデア重視へすべきでは?)

5 最後にその他この大会に対するご意見や、今後よりよい大会としていくためのアドバイス等がございましたらご記入してください。

#### 【会場関係・リング関係】

- ・フィールドに穴を開ける
- ・フィールドを大きくする
- ・控え室をもっと広くする
- ・練習場所をもっと多くする
- ・実際のコートで練習したい
- ・山が大きすぎてロットや大型機では参加し難い
- ・障害物が大きいため、大型機体がかなり有利になっている、もう少し中型機を目安にした障害物にして欲しい
- ・冷房が効きすぎです
- ・控え室の座席を団体ごとにまとめて欲しい
- ・もう少し広い会場で行いたいです
- ・次の試合に出場する選手が出場しやすくするためにも、次の試合の出場選手専用の待機場所もあって欲しいです。
- ・回転アームは非常に危険である。中には「単に振り回すのは禁止。相手のロボットを破壊するのもは禁止」に反しているように思えるものも多い(質量体を振り回す、高回転等)。「ものづくりの登竜門」とうたいながら、明らかに安全性の意識が欠如しているように感じました。
- ・大会当日の試験走行に実際のフィールドを使用したい。
- ・4階の控え室がさむい。
- ・予選で2回負けると終了なので、誰でも好きなように戦えるフィールドを解放して欲しい(交流も兼ねて)
- ・真ん中の山がリングに大して大きすぎる為、リングをもう少し大きくして欲しい
- ・透明な柵は来年お願いします。
- ・試合の進行状況がどこにいても誰にでもわかるようにして欲しい
- ・スタート台撤去の人が集まりません。撤去の必要のないルールに見直してほしい。
- ・試合開始時刻が待合室でリアルタイムに把握できたほうが良い。4階から1階へ何度も移動する必要があり大変
- ・スタート台から出られない機体が棄権となってしまったため、敗者復活戦のトーナメント表がスカスカで少し寂しかったです。
- ・フィールド中央の障害物が大きすぎるため、待ち戦法の試合が多く見られた。「頑張れば乗り越えられる」くらいの大きさのものにしてほしい。
- ・機体の高速化や巨大化が進んでいるため、リングのサイズを大きくした方が観客からしても動きのある試合内容が見られ、面白いのではないのでしょうか？
- ・予選のようなリング周辺のアクリル保護板を、本戦でも少なくとも観客席側に設けるべきかと思います。
- ・観客席に部品が飛んでこないような何かしらの対策をして欲しい

## 【大会運営・審判等】

- ・メガネをつけると気分が悪くなるので自己責任の選択式にして欲しい。通常、裸眼なので違和感がある
- ・もっと審判を育てて下さい　・メガネオンザメガネは辞めて欲しい　・審判と参加者の安全対策も急務。
- ・保護めがねをメガネ用の人用にしてください。メガネがぐらぐらして困りました。
- ・判定をもっと早くして欲しい　・リングの仕様変更を大会の閉会式等早い段階で参加者に通知して欲しい
- ・今後も競技会を続けるために安全性の追求　・故障試合ばかりでつまらない。
- ・控室の管理をやっている人間がうるさい。全員とは言いませんが、ピリピリとした空気を読まず、ダラダラと大声でしゃべっている人間がいます 非常に不快です しゃべるなどはいませんが、喋る事に夢中になっているのは問題ではないでしょうか
- ・以前に比べ面白い機構やギミックが激減した。最低限の試合するためにも以前に比べ相当の強度が必要で、特に個人での新規参入者を阻害しているのでは。
- ・審判の判定を統一してほしい
- ・部品を場外へ飛ばすと試合中断
  - 強度の問題もあるので負けには出来ないが、中断の可能性があれば攻撃側への抑止効果になるとともに、さらなる部品飛散の防止になる。
- ・場外でのアーム動作禁止
  - 人体に害を及ぼすアームでもリング上で動作するだけなら全く問題はないが、転倒後復帰する為にむやみにアームを動かすと審判や操縦者に危害を及ぼす可能性がある。「動作させると負け」だと負け覚悟で転倒復帰するため意味がないので失格が適切。実際に適用は難しいが、ルールに一文追加するだけで効果あり。

## 【要望】

- ・アンケート用にボールペンをつけて欲しい　・HPの機体の写真を大きくして欲しい(PCの壁紙にしたいから)
- ・書類再提出の必要性を明確にして欲しい。大丈夫だと思ったが、受付時の審査で注意を受けた(構造、攻撃方法は変更していないが、転倒復帰できるようにしていた)
- ・スタッフ全員が猫耳を装備する！　・マニュアルに受付開始時刻を記載して欲しい
- ・実機審査の見直し:機体資料作成についての講義を行った後、実機審査(走行可能か否か)を通過したチームでくじ引き等の方が次の年につながると思う。※現在のタイムトライアルはかわさきロボットの審査としてはふさわしくないとと思う。
- ・他団体、地方自治体との姉妹大会(出場ロボットの規格を同じとして)。地方大会での出場ロボがかわさき大会でも出場できれば面白いのではないのでしょうか
- ・年2回とかのほうイベントとして盛り上がりそう　・バトルの日程・空き時間
- ・機体ごとのスペックを独自で判断したものを作って欲しい　・実機審査会の審査方法をバトルにしてほしい
- ・実機審査の箱を倒すというのは、扇風機のような回転アームにはむずかしいと思われる。ふっ飛ばし(はじきとばし)てしまったり。アームに不利、有利のない足によって実機審査を決めて欲しい。
- ・実機審査を行うくらいなら、金曜も普通の予選をして欲しい。
- ・賞金増加してほしい　・アンケートの項目が多い　・年に数回開いて欲しい
- ・夏・冬の年二回開催(レギュレーションは細部の修正や安全対策を除き同一とする)
- ・8ch以上のプロポを使えるようにしてほしい
- ・同じ仕様のロボットで連続して参加できるようなレギュレーションを望みます。環境等で毎回新型を作れない場合がある。
- ・神奈川県川崎市発祥なだけあって、関東圏では知名度があり、参加者も多いが、その他地域の参加者が少ないと思う。川崎市のみならず、その他地域でも対外試合や技術交流会を開いてほしい。
- ・モータ質量あたりの出力が380モータを下回るモータをいくつか指定するなどして、小さなモータを使えるようにしてほしい

## 【激励・その他】

- ・昨年より、審判が育っていて驚きました。 ・来年もよろしくおねがいします。
- ・この大会のために、わざわざハンガリーから帰国しました。それくらいかわロボが大好きです。
- ・楽しかったです ・今回のポリカ壁はよかったと思う ・アクリルの壁がよかった
- ・足が思うように動かず負けてしまったが、マシンを組立て出場することができて良かった。次はもっと大会を楽しめるロボットを作りたい。
- ・おつかれさまです。楽しかったです。 ・とても良い経験になりました。本日はありがとうございました。
- ・今年は良かったと思う ・今回の大会が一番良かったと思う。
- ・非常に楽しくやらせて頂きました。今後も参加したいと思います。
- ・来年も続けて下さい。面白すぎてやめられません
- ・学生の教育に大変効果のある大会だと感じています。来年も続けて下さい。今年のマシンは企画倒れにならず、動作してよかった。
- ・来年の20回大会も頑張ってください
- ・いつも運営ありがとうございます。今回、予選トーナメントAリングの横のドアが開いていたためスムーズに移動できました。
- ・初日のフェンスは人の流れを整理する役目も果たしていたようでとても良かったと思います。また、個人的には失格(機構変更,書類不備)という形で運営の方々にご迷惑をおかけすることになり、大変申し訳ありませんでした。
- ・今年のリングは、中央の障害物を挟んだかけひきが可能となり、良かったと思います。
- ・今年で二回目の参加となりますが、この大会はロボットのことも、ロボットのことでないことも学ぶことのできる場であると思います。こういう風な大会を通してロボットの輪が広がっていくのはとてもいいなと思います