

ETロボコン2022開催発表会 運営

2022年02月15日
ETロボコン実行委員会



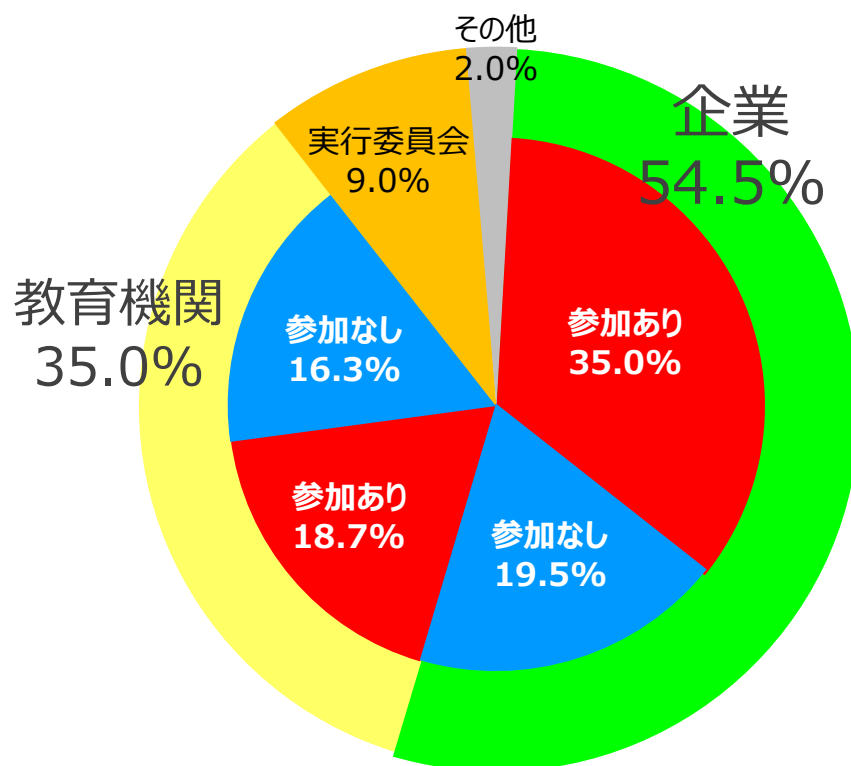
アジェンダ

- ✓ ETロボコンとは？
- ✓ 新しい生活様式でのETロボコンとは？
- ✓ 2022年の開催概要
- ✓ ETロボコンが選ばれる理由

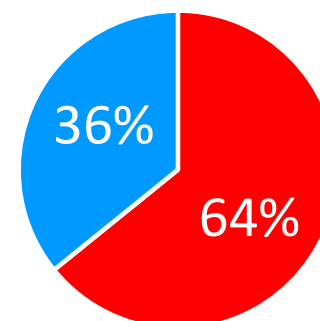
● Step 0

「ETロボコンとは」の前に

本日の参加申込み138人

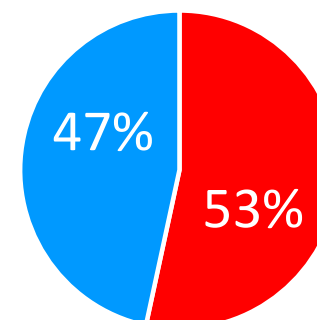


企業



■ 参加あり ■ 参加なし

教育機関



■ 参加あり ■ 参加なし

なぜここに？

人材育成に高い関心があるヒト



企業

エンジニア育成

教育機関

プログラミング教育
ソフトウェア開発教育

3つのポイント

人財育成×VPM



Vision
組織とヒト
共に成長

Passion
内発的な
動機づけ

Mission
一人前の
エンジニア

人財育成×VPM

組織とヒトが共に醸成



組織

ヒト

パフォーマンスアップ
プログラミング教育

ETロボコン

スキルアップ
コミュニケーションアップ
コミュニケーションアップ

理論と実践

どっちを先に学ぶと良いのか？



順番は関係ない
最終的には**両方を学ぶ**
(ただし、理論の存在は早いうちに気が付いてほしい)

IT業界の実態

22年卒の就活生からの人気の業種



22年卒の就活生から人気の業界		
	業 界	割合(%)
1	情報・インターネットサービス	18.8
2	情報処理・ソフトウェア・ゲームソフト	16.4
3	ソフトウェア開発	15.9
4	銀行	15.6
5	水産・食品	15.2
6	官公庁・団体	14.2

(注) 40業界から5つまで選択
(出所) ディスコ

- 通信インフラ大手のA社に話を聞くと、毎年SEとして採用する約70人のうち、**3～4割は未経験者**だ
- システム開発のB社は事業拡大を見据え、21年に約560人をSEとして採用した。**約半数はプログラミング未経験**だ。採用活動ではITの知識に限らず経営理念に共感できるか、向上心や主体性を持って課題に取り組めるかといった点を評価する。

参考資料) 就活探偵団 2021年4月21日

IT業界の実態

22年卒の就活生からの人気の業種



22年卒の就活生から人気の業界		
	業 界	割合(%)
1	情報・インターネットサービス	18.8
2	情報通信・ソフトウェア開発	16.4
5	水産・食品	15.2
6	官公庁・団体	14.2

(注) 40業界から5つまで選択
(出所) デイリースコ

**ソフトウェア開発未経験の人が
IT業界に挑む**

参考資料) 就活探偵団 2021年4月21日

IT業界の実態

2030年には最大で79万人不足する



不足の意味

- (数が) 足りない
- (レベルに) 達していない

これから求められる

理論と実践の両者の学び



ソフトウェアの良し悪しは
設計図(理論)でほぼ決まります

これから求められる

理論と実践の両者の学び



ロボットを使い実践的に学び
一流のエンジニアを目指す

● Step 1

ETロボコンとは？

ETロボコンとは

技術教育機会の提供



5年後、10年後に世界をリードするエンジニアの
育成を目指し、**初心者からベテランまで**
幅広い層が相互に刺激し合える場を提供する

ETロボコンとは

今年で21回目を迎えた歴史ある大会



世界的にも珍しい
ソフトウェア重視の教育ロボコン
(使用するロボットは同じ規格)

ETロボコンとは

2019年経済産業大臣賞受賞



- ・平成14年から毎年主催し、本取組を通じて組込み産業界の人材育成に大きく貢献
- ・本ロボットコンテストは、教育効果を高める工夫が多くなされていることが大きな特徴で、実績面でも北海道から沖縄まで全国9地区で地区大会を実施し、参加者は累計で**4095チーム・22700名**にのぼるなど、十分なものが認められました

ETロボコンとは

「競技」と「設計書(モデリング)」で勝負



複雑化するシステム要求を明確にするために、 unnecessaryな情報をそぎ落とし、本質的な部分に焦点を当てて、**情報を正しく確実に伝えることが目的である**

ETロボコンとは

設計図
(モデル図)

+

競技
(走行)

=

総合成績

両者の成績が良くないとダメ

ETロボコンとは

レベルにあった「学びのステージ」



触れて学ぶ
基礎から学ぶ
応用を学ぶ



エントリークラス
プライマリークラス
アドバンストクラス

ETロボコンとは

レベルにあった「学びのステージ」



実体験の学び

エンジニアの土台作り

匠の育成



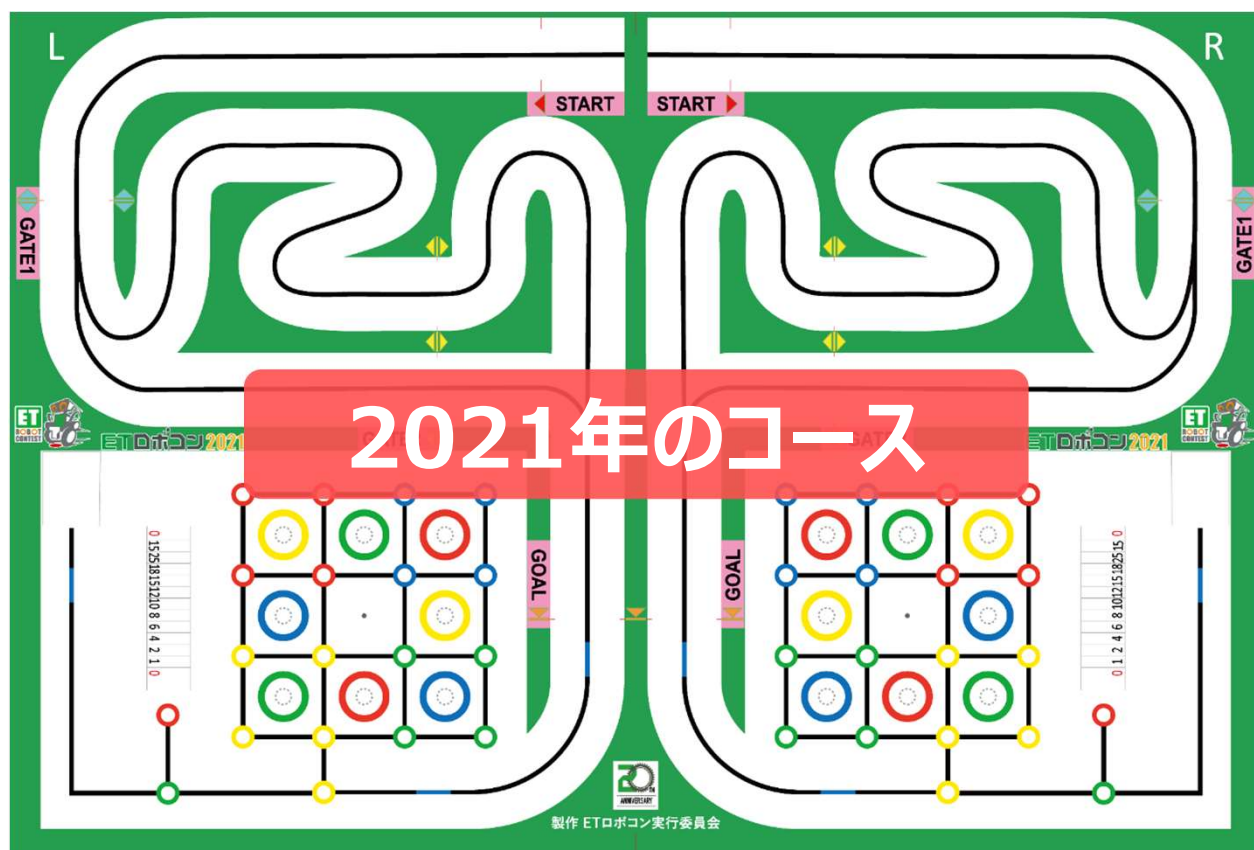
エントリークラス
プライマリークラス
アドバンストクラス

ETロボコンとは



ロボットは
全クラス共通

ETロボコンとは



広さ12畳
LとRのコース
を走行する
ベストタイム方式

ETロボコンとは

特徴 3つ



- ✓ 企業と教育機関のガチンコバトル
- ✓ ソフトウェア重視の教育型ロボコン
- ✓ 設計図(モデル図)も評価対象

● Step 2

新しい生活様式での
ETロボコンとは？

ETロボコン with コロナ

全スケジュールオンライン開催



全プログラムをオンラインにて実施いたします
参加者は、組織や場所等の制限なく学ぶことができ
コンテストに参加することが可能

ETロボコン with コロナ

シミュレータによる競技会



システム開発で必要不可欠な構築技法(モデリング)の
教育に加え、新しい開発スタイルとして
「シミュレータ」を活用することで開発期間の
飛躍的な短縮とソフトウェアの品質を向上させる

● Step 3

2022年の開催概要

ETロボコン2022

リアル大会



地区大会、チャンピオンシップ大会を
リアル会場にて実施予定

※来場人数の制限や無観客開催も視野

ETロボコン2022

シミュレータ部門の新設



エントリークラスは
シミュレータ部門として実施予定

ETロボコン2022

新走行体の投入



新走行体
SPIKEプライム
※半導体不足によりラズパイの入荷遅れ



ETロボコン2022

新走行体とEV3の混走



**EV3は2023年まで
使用予定**



今後の姿

リアル×バーチャル



現実世界では、最終的に製品への落とし込みが必要不可欠

設計図
(モデル図)

×

リアル
(競技)

×

バーチャル
(シミュレータ)

更なる「**学びの場**」を提供する

	エントリークラス (シミュレータ部門)	プライマリークラス (デベロッパー部門)	アドバンストクラス (デベロッパー部門)
シミュレータ技術	○ (EV3)	○ (EV3)	○ (EV3)
シミュレータ競技	○	—	—
走行体	シミュレータ : EV3	実機 : EV3 実機 : SPIKE	実機 : EV3 実機 : SPIKE
開催方法	全国オンライン大会 ※チーム数による	リアル地区大会	リアル地区大会

■ 開催案

- ・技術教育は基本的にオンラインで実施
 - ・試走会、競技会はリアル会場で実施
- ※入場人数やアルコール除菌や入場人数の制限事項はある

年間スケジュール



- 4月末：参加募集締切
- 5月～6月：オンライン技術教育
- 7月～8月：試走会
- 8月：モデル相談会
- 9月～10月：オンライン大会(エントリー)
地区大会(プライマリー)
ブロック大会(アドバンスト)
- 11月中旬：チャンピオンシップ大会
- 11月中旬：モデリングワークショップ

ETロボコン2022

チャンピオンシップ大会

30チーム選出

10チームを選出

オンライン大会

エントリークラス

地区大会

プライマリークラス

ブロック大会

アドバンストクラス

※エントリークラスはオンライン開催のみ

ETロボコン2022

新しいETロボコンのスタート



新しい生活様式に**適応(アダプト)**しながら
人材育成の新しい価値や体験の仕方を提供
ETロボコン2.0

ETロボコン2022

新しいETロボコンのスタート

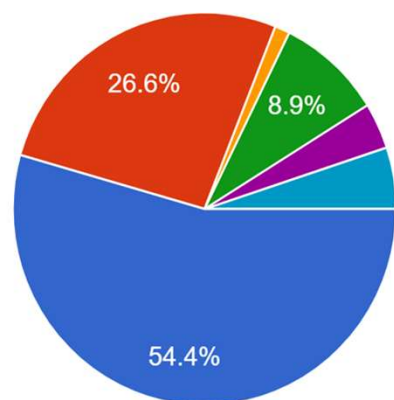


新しい生活様式に適応(アダプト)しながら
参加者チームと実行委員会が一丸となり
ETロボコン2022を盛り上げていきましょう

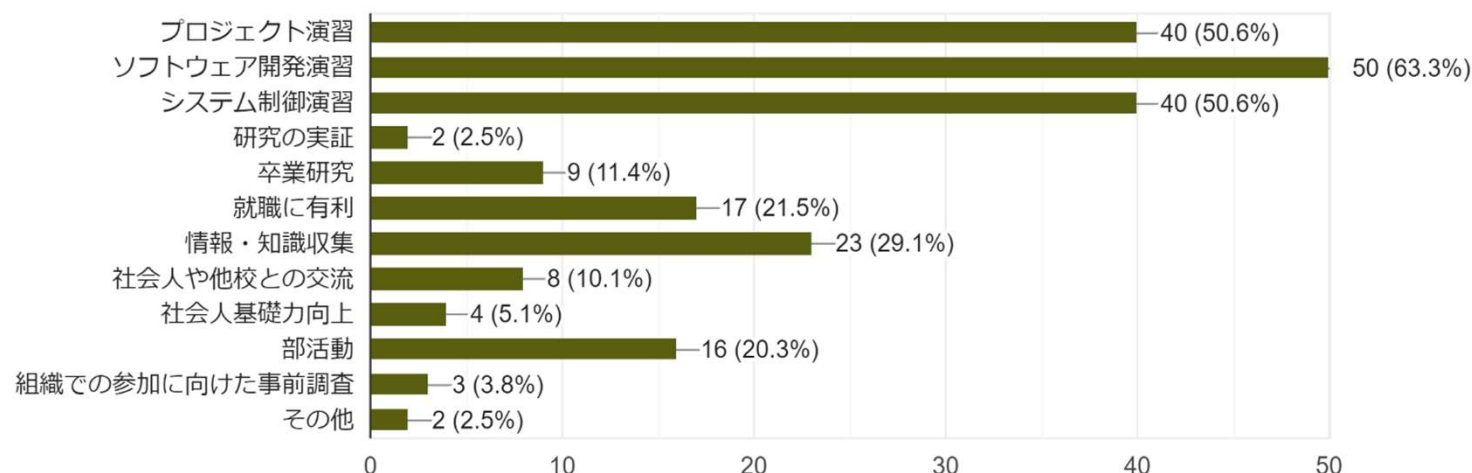
● Step 4

ETロボコンが選ばれる理由

教育機関の参加目的



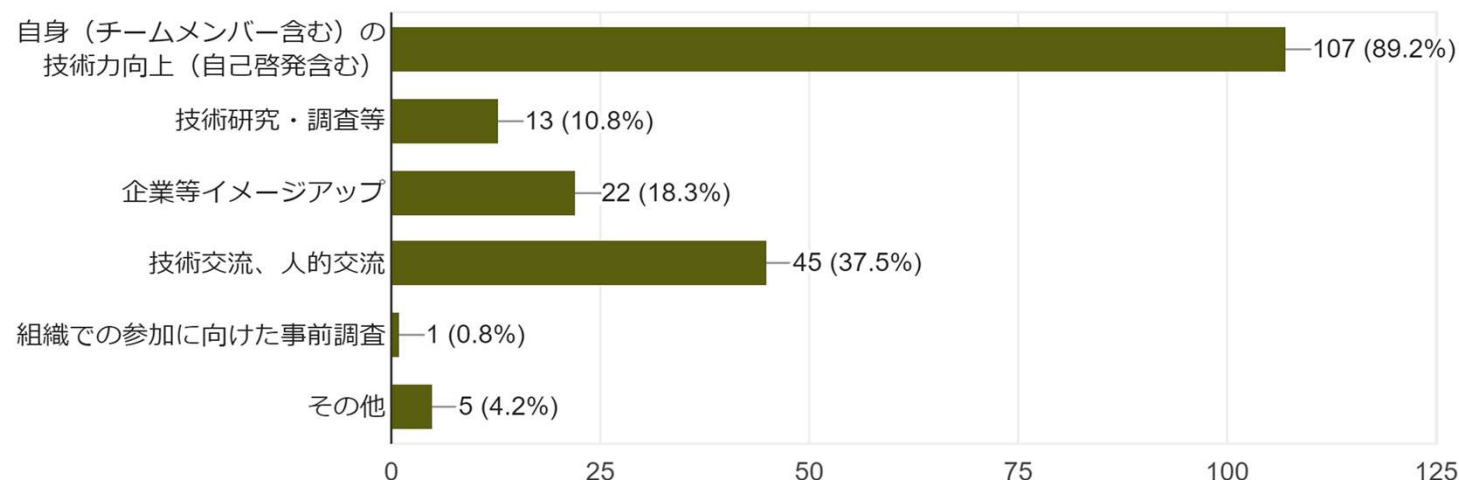
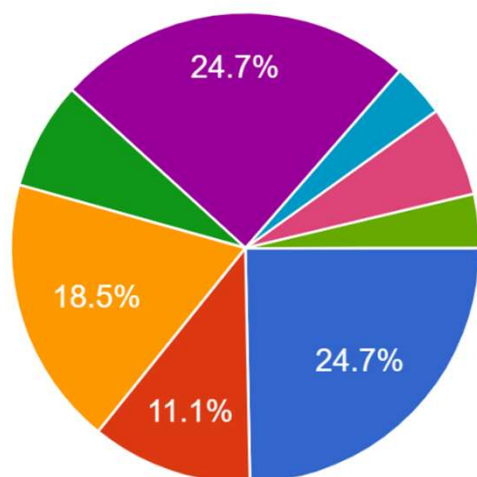
- 授業の一環 (単位取得も含む)
- 部活・サークル活動
- 研究の一環 (卒論など)
- 研究室での参加
- 有志による活動 (学校とは関係ない)
- その他



✓ 54.4%が「授業」としての参加

✓ 「学校では学べないことを学ばせたい」
「ソフトウェア開発演習」「プロジェクト演習」「システム制御演習」が参加目的のトップ3

企業の参加目的



- 業務として参加 (100%業務)
- 一部業務として参加
- 新人研修として
- 通常研修として (入社2年目以降)
- 自己啓発 (参加費等は会社負担)
- 自己啓発 (すべて自己負担)
- サークル・部活動
- その他

✓ 自己啓発、技術力向上が89.2%

✓ 参加形態として、業務扱いが約63%(*1)、自己啓発が約37%(*2)

エンジニア一人ひとりの質の向上

*1：全業務+新人教育+一部業務+研修

*2：参加費会社負担、全負担