

見る未来、動かす力、

極める  
探究心

ETロボコン2025

Embedded Technology  
Software Design  
Robot Contest

概要説明

## <前半>

1. 人財育成の3要素
2. エンジニアの分かれ道
3. 業界を取り巻く現状
4. 学びの砂場を提供する価値とは？

## <後半>

5. 教育型ロボコン、ETロボコンとは？

● no.1

# 人財育成の3要素

# 3つのポイント

人材育成×VPM



**Vision**  
組織とヒト  
共に成長

**Passion**  
内発的な  
動機つけ

**Mission**  
一人前の  
エンジニア

## ● no.2

# エンジニアの分かれ道 「仕事の選技眼」

# 選技眼とは？

物事の捉え方が「課題思考」か？「問い思考」か？



課題

局所的な解決策を見つけること

目の前の状況にを  
対処するだけで手一杯

問い

本質を捉え、あるべき姿を見つけること

余裕を持って周囲の  
状況を見渡せる

これからのエンジニアに必要なのは「**問い思考**」

## ● no.3

# 業界を取り巻く現状

# 組込み・IT業界の実態

## エンジニア不足の認識

- ✓数が少ない
- ✓一定のレベルに達していない

参考資料) ETOボコン実行委員会調べ

人材  
不足

忙しい 開発する場  
少ない

アンケート結果によると前年度  
「業績20%以上」の  
伸び率の回答が  
前年度比の2倍に

エンジニア不足

稼働率UP

忙しい

参考資料) Bulletin JASA/一般社団法人 組込みシステム技術協会

## ソフトウェア開発

新規開発は約30%

※流用・改修での開発が大半

参考資料) ソフトウェア開発分析データ集2022 サマリー版/独立行政法人情報処理推進機構社会基盤センター

エンジニアが  
育つ環境がない

絶滅  
危惧種

## ● no.4

学びの砂場を  
提供する価値とは？

# 学びの砂場

更なるデジタル社会で何が必要か？



局所的なスキルでなく  
全体が見渡せる  
論理的な思考力が必要

# 学びの砂場

更なるデジタル社会で何が必要か？

1. プログラミング

2. アーキテクチャー（設計技法）

3. コミュニケーション

**最近の最重要事項**

企業の採用／教育担当者、教育機関の教員

# 学びの砂場

ソフトウェアの評価は、設計で決まる



教育機関や企業でも**聖域**

教育：そもそも「**設計**」の概念を知らない  
企業：「**設計**」を学ぶ時間の確保が困難

# 学びの砂場

重要なのは、実践型のコミュニケーション

コミュニケーションとは？

- × 他人と仲良く話せること
- 相手と意思疎通すること

求めるコミュカとは？

- × 結果だけを求めるコミュカ
- 価値を見極めるコミュカ

タイパ視点で結果を導き出すコミュカではなく、  
業務プロセス（目的）の視点でやり方を導き出すコミュカ

# 学びの砂場

ポイントは2つ

ソフトウェア設計の  
機会提供

実戦型  
コミュニケーション

両者を提供できるのはETロボコンだけ

## ● no.5

# 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

## 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

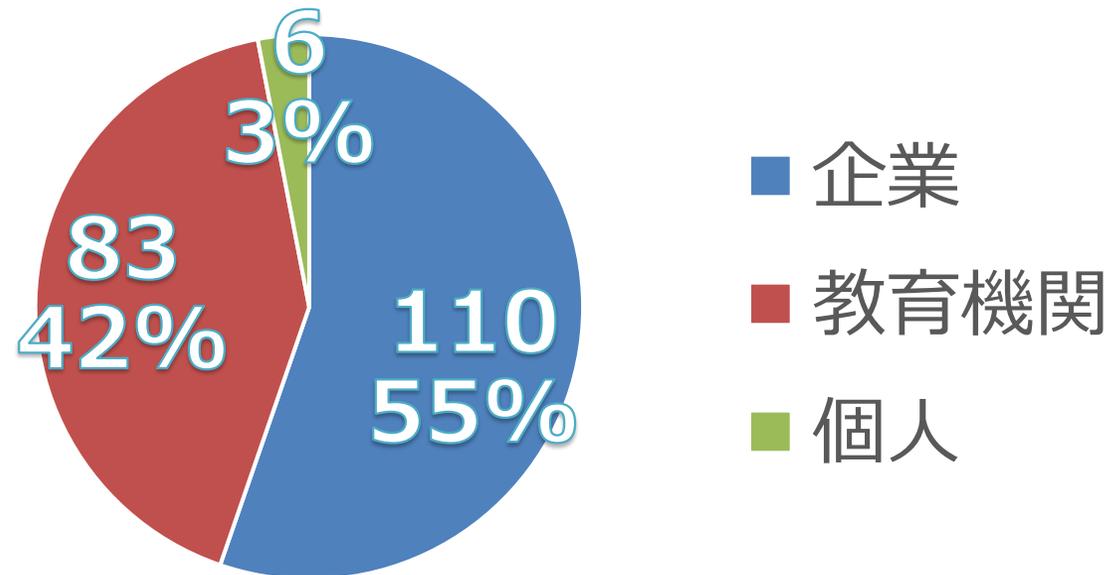
# ETロボコンとは

## 特徴3つ + 1つ

1. 企業と教育機関のガチンコバトル
2. ソフトウェア重視の教育型ロボコン
3. 設計技法(モデル図)も評価対象
4. コミュカアップ<sup>o</sup>の修練道場 (スキルを磨き鍛えること)

# ETロボコンとは

## 2024年の参加チーム



# ETロボコンとは

今年で24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

「競技」と「設計書(設計技法)」で勝負



複雑化するシステム要求を明確にするために、不必要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



両者の成績が良くないとダメ

# ETロボコンとは

コミュニケーションで困っている原因は2つ

## 本質的に捉える力

物事の根本的な性質にかかわるさまを理解できる

## 言語化の重要性

話の要点や論点を整理し、抽象的でなく具体的に説明できる

自分の視点で整理し、完璧さを求めるよりも  
重要な点を的確におさえることが出来ているか？

完璧を目指してアウトプットがないよりも、及第点でもアウトプットがある方が良い

# ETロボコンとは

参加者のレベルにあった「学びのステージ」

触れて学ぶ  
基礎から学ぶ  
応用を学ぶ

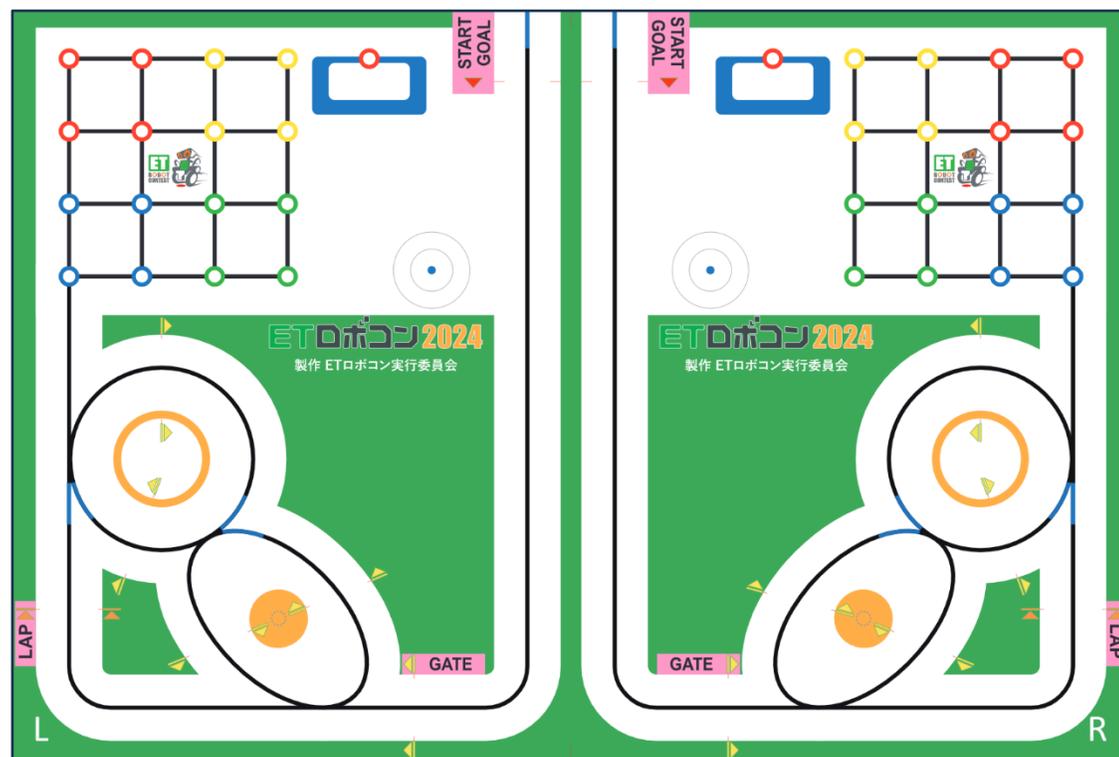
入門者 エントリークラス  
中級者 プライマリークラス  
上級者 アドバンストクラス

# ETロボコンとは



使用する  
ロボットは  
全て同じ

# ETロボコンとは



※上記のデザインは、2024年のものです

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

## エントリークラス大会

東日本大会／西日本大会

シュミレータ部門  
エントリー  
クラス

※ETロボコン2025より大会毎に表彰を実施

## チャンピオンシップ大会

約20チーム選出 約10チームを選出

地区大会

フィジカル部門  
プライマリー  
クラス

フィジカル部門  
アドバンスト  
クラス

# 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：エントリークラス大会(エントリー)  
地区大会(プライマリー、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