

# ETロボコン2024開催概要

ETロボコンは、ソフトウェアモデリング(設計図)とロボット制御(走行)で競うエンジニア人材育成のロボットコンテストです。

競技会だけでなく、プログラミング、ソフトウェア開発設計方法(モデル開発)、チーム開発に必要なプロジェクトマネジメント、チームビルディングを学ぶ機会を提供しています。

参加クラス	・エントリークラス(シミュレーター部門) ・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(フィジカル部門)
参加資格	高校生以上
チーム編成	2人以上のチーム参加

■参加費(税込):

企業	132,000円
大学、短大、専門、高専、個人	52,800円
短大(2年制以下の学科)、 専門(2年制以下の学科)、 高専(本科)、高校	26,400円

## 全国地区大会(プライマリークラス、アドバンストクラス)

北海道	9.15(日)	南関東	10.13(土)	中四国	9.22(日)
東北	9.22(日)	東海	10.5(土)	九州北・九州南	9.22(日)
東京・北関東	9.15(日)	関西・北陸	9.28(土)	沖縄	9.28(土)

## エントリークラス大会

オンライン 10.20(日)

プログラミング初心者も参加可能

## ETロボコン2024年度の予定



2024年度の詳細については、ETロボコン公式ホームページで随時ご案内いたします!  
<https://www.etrobo.jp/>



## 9月中旬~ 全国地区大会

北海道/東北/北関東/東京/南関東/東海/  
北陸/関西/中四国/九州北/九州南/沖縄

観覧  
無料

## チャンピオンシップ大会

日程:2024年11月20(水)~22日(金) 会場:パシフィコ横浜

EdgeTech+ 2024  
同時開催



## ETロボコン2024スポンサー

主催: 一般社団法人 組込みシステム技術協会 (Japan Embedded Systems Technology Association)

特別協力: SESSAME

ゴールドスポンサー: KOMATSU, eXmotion, ADVIOS, DENSO

シルバースポンサー: CIC, smartImplement

ブロンズスポンサー: TOKYO KEIKI, EMS, MS&AD, OKI, MG, Aisan, JISC, SCSK

地区スポンサー(ゴールド): マイナビ, ALPSALPINE, CEC, ZUKEN, FUJI

地区スポンサー(シルバー): FUJITSU, PANDUIT, PROJECT, K, SRC

協賛: (一社)情報処理学会, (一社)日本ロボット工業会

後援: IPA, KOSEN

運営協力: NECソリューションイノベーション株式会社, TDCソフト株式会社, 早稲田大学, 九州産業大学, システム研究機構, 琉球大学

# ETロボコン2024

Embedded Technology Software Design Robot Contest

## 未知なる未来を DXの鍵で 解放



体験でマナブ、デジタル人材育成コンテスト

## エンジニアの学び場



## ETロボコン 学びの特長

### ソフトウェア重視の教育型ロボコン

大手企業で活躍しているソフトウェア開発のプロから、現場で求められるモデリングや設計、プログラミングスキルを学ぶことができます。

### 設計技法(モデル図)も評価対象

ソフトウェア開発に必要な不可欠な設計技法もコンテストで評価されます。併せて実践的なチーム開発を経験し、設計、実装、競技など一連の開発プロセスを体験できます。

### 人材交流の場

コンテストだけではなくワークショップや懇親会などを通して人材交流の場がある。学生や企業の垣根を超えた交流が、就職やリクルーティングに繋がります。

## ETロボコン2024 競技内容・クラス構成

クラス	走行体	競技内容	学び場															
アドバンスト 各会場開催	走行体:HackSPI Clione	画像処理 ネットワーク	<table border="1"> <tr> <th>パーソナル</th> <th>マネージメント</th> <th>ソフトウェアスキル</th> </tr> <tr> <td>コミュニケーション ●</td> <td>プロジェクトマネージメント ●</td> <td>プログラミング ●</td> </tr> <tr> <td>チームビルディング ●</td> <td></td> <td>設計技術(モデリング) ●</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>制御技術 ●</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>AI(画像認識) ●</td> </tr> </table>	パーソナル	マネージメント	ソフトウェアスキル	コミュニケーション ●	プロジェクトマネージメント ●	プログラミング ●	チームビルディング ●		設計技術(モデリング) ●			制御技術 ●			AI(画像認識) ●
パーソナル	マネージメント	ソフトウェアスキル																
コミュニケーション ●	プロジェクトマネージメント ●	プログラミング ●																
チームビルディング ●		設計技術(モデリング) ●																
		制御技術 ●																
		AI(画像認識) ●																
プライマリー 各会場開催	走行体:HackSPI Clione	ライントレース	<p>エンジニアに必要なテクニカルスキル、プロジェクトマネージメントを基礎から学びたい方が、ソフトウェア開発や設計の基礎を学び、チャレンジする機会を提供します。チーム開発ならではのプロジェクトマネージメントも学べます。</p> <table border="1"> <tr> <td>コミュニケーション ●</td> <td>プロジェクトマネージメント ●</td> <td>プログラミング ●</td> </tr> <tr> <td>チームビルディング ●</td> <td></td> <td>設計技術(モデリング) ●</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>制御技術 ●</td> </tr> </table>	コミュニケーション ●	プロジェクトマネージメント ●	プログラミング ●	チームビルディング ●		設計技術(モデリング) ●			制御技術 ●						
コミュニケーション ●	プロジェクトマネージメント ●	プログラミング ●																
チームビルディング ●		設計技術(モデリング) ●																
		制御技術 ●																
エントリー オンライン開催	走行体:HackEV		<p>ソフトウェア開発や設計を学んだことがない方が、一定の期間で一連の流れを体験することができます。</p> <table border="1"> <tr> <td>コミュニケーション ●</td> <td>プロジェクトマネージメント ●</td> <td>プログラミング ●</td> </tr> <tr> <td>チームビルディング ●</td> <td></td> <td>設計技術(モデリング) ●</td> </tr> </table>	コミュニケーション ●	プロジェクトマネージメント ●	プログラミング ●	チームビルディング ●		設計技術(モデリング) ●									
コミュニケーション ●	プロジェクトマネージメント ●	プログラミング ●																
チームビルディング ●		設計技術(モデリング) ●																

凡例: ●レベル1 ●レベル2 ●レベル3

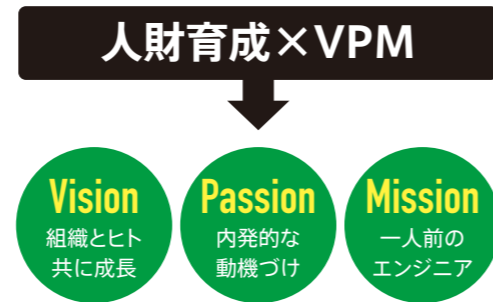


# キーワードはVPM

社会問題の一つとされる人手不足の中でも、ひととき深刻なのがIT業界のエンジニア不足。政府の試算によると2020年には約31万人、2030年には約79万人もの人材が不足するとされています。世界中におけるデジタル環境が加速化する中で、日本が遅れをとらないためにも、IT人材の育成は急務とされています。

しかし、実はもうひとつ切実な問題として浮上しているのが「人材の質」です。本当に必要とされるスキルや経験をもった人材がいない、だから企業は常に「人材不足」という問題です。では、この「人材の質」をどのように育てていけばいいのでしょうか？

ETロボコンにそのヒントが隠されています。



## 社会を支える「組み込みシステム」

「組み込みシステム」とは、パソコンやタブレットのような一般的なコンピュータではなく、家電、自動車やオフィス機器、携帯電話など専用機器の制御等のために組み込まれた、特殊用途のコンピュータです。

人工衛星やドローンも、組み込みシステムです。

昨今言われているIoT（インターネット・オブ・シングス）でいえば、「シングス（もの）」の動きを支えており、人手をかけず、故障せずに動き続けることが求められます。組み込みシステム無しでは、私たちの現在の暮らしは成り立ちません。



## ETロボコンは世界をリードするエンジニアを育成

ETロボコンは、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、若手および初級エンジニア向けに、分析・設計モデリング開発にチャレンジする機会を提供しています。

業務での開発は、ほとんどの場合がすでに形になっているものに手を加えるだけの「保守作業」の場合が多いのですが、ETロボコンは、一から設計し、実装、テストという開発工程の一連の流れを、約半年で行うことになります。

学校でソフトウェア開発について勉強している人や、製造業やIT企業に就職した人など、これから「ものづくり」をしていく人がシステム開発の一連の流れを体験することができます。

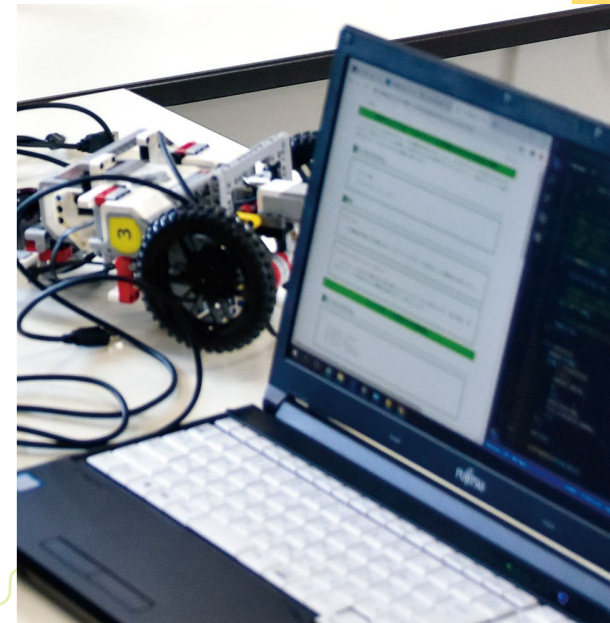


# モデルはソフトウェアの「設計図」

ソフトウェアは建築やメカのように目に見えて触れられるものではありません。そのため、ソフトウェアを見える化し、レビューや事前検証、シミュレーションなどを通じて早く品質良く作り上げる必要があります。

モデルはソフトウェアを見える化する設計図です。ソフトウェアは、複雑だったり規模が大きいほどモデルが重要になります。また、多くのシステム開発の現場では、モデルが書ける人材を必要としています。

ETロボコンでは、モデルに重点を置き、参加チームにはモデルの提出を求めています。提出されたモデルは「ソフトウェアの内容を正しく表現できているか」、「課題の有効な解き方を示すモデルになっているか」等の審査により、採点されます。



## 選べる学びのステージ

	参加対象者	何が学べる？
<b>プログラミング未経験者向け</b> これからソフトウェア開発に携わりたい方 <b>エントリークラス</b> シミュレータ部門	これからソフトウェア開発に携わる人が、具体的な題材を通じて開発体験を学びます。	●プログラミングを初めて学ぶ ●モデリングとは何かを知る ●ソフトウェアの開発を体験する
<b>技術の基礎を学び、スキルを磨く</b> <b>プライマリークラス</b> フィジカル部門	組み込みシステム開発・学習の初級者を対象とし、モデリングを用いたシステム開発技術の基礎を学びます。	●モデリングの基礎や基本を一から学ぶ ●システム開発におけるモデリングの重要性について、具体的な題材を通じて理解する
<b>技術を応用できるスキルを磨く</b> <b>アドバンスクラス</b>	プライマリークラスの経験者および組み込みシステム開発における応用学習者を対象とし、より高度な開発課題へモデリング技術を応用できるスキルを学びます。	●複合システムや大規模システムの開発に対し、モデリング技術を応用するスキル ●設計工程だけでなく、システム開発工程の幅広い範囲における様々なモデリング技術を