

第4回高校生ロボットシステムインテグレーション競技会 サポーター企業募集要領

本競技会は、全国の高校生を対象とし、モノづくり現場の自動化を担うロボットシステムインテグレート人材の創出を目的として開催する。

参加チーム校は、2025年4月から8か月程度かけて、ロボットシステムインテグレーションの知識や技術を学びながら、ロボットや周辺機器を活用して、競技やテーマに沿った独自のロボットシステムを組み上げる。そして、12月に開催される競技会に参加し、ロボットシステムの実演やプレゼンテーションで、8か月間の成果を会場で披露する。

サポーター企業は、参加チーム校の上記取組を支援する。

第4回大会より、競技内容及び貸与機器等に大きな変更があります。これまでに参加された企業におかれましても、当募集要領をよくご確認の上、お申し込みください。

1 競技会について

(1) 競技会名

第4回高校生ロボットシステムインテグレーション競技会

(2) 開催体制（予定）

主 催：一般社団法人日本ロボットシステムインテグレート協会

共 催：愛知県

特別協力：高校生ロボットシステムインテグレーション競技会推進委員会

※ロボットメーカー、ロボットSIer企業、教育機関等を構成員として設置予定（事務局：愛知県）

(3) 開催概要

日 程：2025年12月12日（金）午後 ロボットシステム搬入・調整 ※
12月13日（土）終日 競技会1日目（開会式・審査・表彰式）※
12月14日（日）終日 競技会2日目（一般来場者への実演）

※12月12日（金）午後及び13日（土）は、参加必須

場 所：愛知県国際展示場（Aichi Sky Expo）
愛知県常滑市セントレア5丁目10番1号

(4) 競技内容

参加チーム校は、①又は②の部門に参加する。

① 競技部門

主催者から貸与されたロボット又は各校で保有するロボット（仕様等の条件あり）を使用して、**共通の課題に取り組み、獲得した得点等で順位を競う部門。**

<競技部門 課題： 空きペットボトル、空き缶の自動分別にチャレンジ！>

産業用ロボットを用いて、ペットボトル等の分別を行い、制限時間内に処理した個数・種類等を競う。

- ペットボトルと金属ボトルを分類する。複数種のペットボトルを分類する。
- ペットボトルに限り、ボトルキャップを外した上で、中身(ビーズ等を想定)を排出することも求める。
- ボトルの供給、把持・取り外し、識別等の方法は、各チームの自由な発想により構築する。

② エキシビション部門

各校で保有するロボット（仕様等の条件あり）を使用して、テーマに沿った自由なロボットシステムを組み上げ、競技会来場者へ実演を行う部門。

<エキシビション部門 テーマ：社会や暮らしを便利にするロボットシステム>

産業用ロボットを用いた、自由な発想に基づくシステムを、来場者に体験してもらい、その評価により競う。

- 様々な困りごとをロボットで解決することにより、社会や暮らしを便利にできるシステムを求める。

<競技内容詳細>

部門名	競技部門				エキシビション部門	
	共通の課題を達成するためのロボットシステムを組み上げ、 時間内に獲得した得点や、システムとしての完成度等を競う部門				テーマに沿った自由な ロボットシステムを組み上げ、 来場者へ実演を行う部門	
使用 機器	主催者貸与機器（12校に限り主催者から貸与可能）				学校保有 ロボット ※仕様等 条件あり	
	デンソーウェーブ	ファナック	三菱電機	安川電機		学校保有ロボット ※仕様等条件あり
						
内容	課題 空きペットボトル、空き缶の自動分別にチャレンジ！				テーマ 社会や暮らしを便利にする ロボットシステム	
	<p>産業用ロボットを用いて、ペットボトル等の分別を行い、制限時間内に処理した個数・種類等を競う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ペットボトルと金属ボトルを分類する。複数種のペットボトルを分類する。 ○ ペットボトルに限り、ボトルキャップを外した上で、中身（ビーズ等を想定）を排出することも求める。 ○ ボトルの供給、把持・取り外し、識別等の方法は、各チームの自由な発想により構築する。 				<p>産業用ロボットを用いた、自由な発想に基づくシステムを、来場者に体験してもらい、その評価により競う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 様々な困りごとをロボットで解決することにより、社会や暮らしを便利にできるシステムを構築し、来場者に体験してもらう。 	
評価 項目	<ul style="list-style-type: none"> ○ 制限時間内に分別したボトルの個数や種類等による得点 ○ システム内容やプレゼンテーションによる審査委員評価 ○ リスクアセスメント、目標設定に係るドキュメント評価 				<ul style="list-style-type: none"> ○ 来場者投票による好評価の数 ○ リスクアセスメント、目標設定に係るドキュメント評価 	

(5) ロボットシステムの貸与

- 競技部門参加チーム校のうち12校(予定)へ、ロボットシステム(ロボット本体及び周辺機器)を無償で貸与する。
- 貸与されるロボットシステムは、組み上げ担当企業(下図参照)が競技に取り組める状態まで組み上げ・調整を行う。その後、サポーター企業が参加チーム校への搬送及び設置を行う。
- 貸与されるロボットシステムは、主催者が費用を負担の上で、保険(動産総合保険)に加入する。
- 貸与においては、協力企業、主催者(愛知県)、参加チーム校の3者で貸与契約を締結する。(愛知県立高校は備品管理替で対応する)

<貸与する各メーカーのロボットシステム及び組み上げ担当企業>

メーカー名		デンソーウェーブ		ファナック	三菱電機	安川電機		
機器写真 (イメージ)								
機器仕様	ロボット型式	VS060 (2台)	VS050 (1台)	LR Mate 200iD	RV-2FR-Q	MOTOMAN-GP8		
	ロボット コントローラ	RC8		R-30iB Mate Plus	CR800	YRC1000 (2台)	YRC1000 micro (1台)	
	外形 寸法	奥行	1,000mm		1,000mm	1,000mm	1,000mm	
		幅	1,000mm		1,000mm	1,000mm	1,000mm	
		高さ	1,805mm		1,805mm	1,805mm	1,805mm	
	重量	210kg		230kg	200kg	270kg	212kg	
	電圧	200V・3相		200V・3相	200V・3相	200V・3相		
	電流	8A		9A	8A	8A		
	メインブレーカー	20A		20A	20A	20A		
	エア圧力	0.4MPa		0.4MPa	0.4MPa	0.4MPa		
エア電源	10L/min		10L/min	10L/min	10L/min			
組み上げ 担当企業	株式会社バイナス (愛知県稲沢市)		株式会社豊電子工業 (愛知県知立市)	スターテクノ株式会社 (愛知県岩倉市)	株式会社近藤製作所 (愛知県蒲郡市)			
システム 構成	表示器(タッチパネル(HMI))、PLC(シーケンサ)、ハンド(エンドエフェクタ)、電気制御盤等 及び これらを設置した架台とアクリルケース							

2 全体スケジュール（予定）

	参加チーム校	主催者
2025年1月		
2月	競技会への参加応募 1月下旬～2月下旬 参加応募	ロボットシステムの調整 1月～3月 貸与するロボットシステムの 組み上げ・動作確認
3月	3月下旬 参加決定	参加校・サポーター企業募集 1月下旬～2月下旬 参加チーム校・サポーター企業 募集 3月下旬 参加チーム校・サポーター企業 決定
4月	事前動画学習 Sierの概要について、動画で学ぶ。 安全講習・ロボット基本操作講習の受講 サポーター企業から必要な講習を受講する。	4月 貸与するロボットシステムを 高校へ搬入
5月	基礎講習の実施 座学・実技による基礎講習を各校で実施し、 競技に向けた基礎的な知識・技術の習得を目指す。	各種 講習会・見学会の実施 4月～5月 教員向けロボット操作講習 シミュレーションツール講習（動画配布）
6月		5月～9月 Sier企業見学会 大学見学会 リスクアセスメント講習（動画配布） 教員向け夏期講習 等
7月		
8月	競技会に向けた取り組み 基礎講習の内容を踏まえ、 各校の自由なアイデアで 課題やテーマに沿った ロボットシステム構築に取り組む。	
9月	9月 目標設定シート提出	
10月		
11月	11月 リスクアセスメント課題 提出	11月 参加校・サポーター企業 説明会
12月	12月13日（土）・14日（日） 競技会開催	
2026年1月	課題研究等の取りまとめ	ロボットシステムの調整 1月～3月 貸与するロボットシステムの 組み上げ・動作確認
2月		参加校・サポーター企業募集 1月下旬～2月下旬 参加チーム校 サポーター企業 募集

※各参加チーム校の進捗状況等によってスケジュールは異なる。

3 応募資格

競技会に参加する高校生チームに対し、下記4のサポートを実施できる、日本国内に事業所を持つロボット SIER 企業

4 サポート内容

(1) ロボットシステムの搬送及び設置

担当する参加チーム校のロボットシステムを、高校や競技会会場へ搬送及び設置を行うこと。搬送にあたっては参加チーム校とスケジュール等の調整を行うこと。

<搬送・設置のスケジュール(目安)>

- ① 保管場所～高校 ※担当する高校が貸与されるロボットを使用する場合のみ
2025年4月上中旬：保管場所(組み上げ担当企業)からサポーター企業へロボットシステムを搬送し、サポーター企業が動作確認を行う。
4月下旬：サポーター企業が参加チーム校へロボットシステムを搬送・設置する。
- ② 高校～競技会会場
2025年12月上旬：サポーター企業が高校からロボットシステムを搬出
12月12日：サポーター企業が競技会会場へシステムを搬入・設置
- ③ 競技会場～保管場所又は高校
12月14日：競技会会場からロボットシステムを搬出する。
※貸与ロボット：保管場所(組み上げ担当企業)へ搬入
高校保有ロボット：高校へ搬入

(2) 担当チーム校への安全講習・ロボット操作基本講習の実施

担当するチーム校へ、主催者が指定する安全講習及びロボット操作基本講習(講習資料は別途配布)を実施すること。

※初回のロボットを用いた実技指導の際に実施すること。

※エキシビション部門では、ロボット操作基本講習の実施は任意とする。

(3) 担当チーム校へのロボットの技術助言

競技会に向け、担当するチームへの技術助言を行うこと。

技術助言においては、主催者が別途作成する「サポーター企業ガイドライン」を適宜参考にすること。(月1回以上、担当するチームへ訪問することが望ましい)

(4) 競技会への立会、実機実演【競技会当日】

競技会当日(12月13日)に、担当するチームが行うデモンストレーションへ立ち会い、サポートを行うこと。

なお、12月14日は、サポーター企業が来場者へ担当するチームのロボットシステムの実演を実施すること。

5 留意事項等

(1) 各種費用について

ロボットシステムの搬送及び設置に係る費用は、主催者が負担する。(精算払い)
その他の費用(担当チーム校への旅費、人件費等)については、各サポーター企業が負担する。

なお、ロボットシステムの搬送及び設置に係る費用については、費用の見積書を徴取した段階で、愛知県に必ず報告すること。金額が高額すぎる場合は、再調整をお願いする場合があるため、留意すること。

(2) テクニカルアドバイザーについて

- ロボットシステムインテグレーションに詳しい教員 OB 等をテクニカルアドバイザーとして委嘱する。
- テクニカルアドバイザーは、参加チーム校の担当教員の相談に速やかに対応するとともに、参加チーム校の進捗状況を把握し、サポーター企業等との情報共有を図る。
- 取組の進捗をテクニカルアドバイザーと共有すること。

<参考：第3回大会テクニカルアドバイザー>

愛知工業大学 非常勤講師 間瀬 好康 氏

ヒューマテックジャパン株式会社 代表取締役 永井 伸幸 氏

6 募集内容

(1) 募集期間

2025年1月31日(金)から2025年2月26日(水)まで

※応募状況を踏まえ、期間を延長する場合あり。

(2) 募集企業数

20社(予定)

競技部門：15社程度

エキシビション部門：5社程度

(3) 申込方法

以下のWebサイトから「サポーター企業参加申込書」をダウンロードし、電子メールで「9 問合せ・申込先」に提出すること。

<WebサイトURL>

<https://www.pref.aichi.jp/press-release/robot-si-league/2025bosyu.html>

(4) サポーター企業決定・通知

2024年3月下旬頃までにサポーター企業を決定し、通知する。

申込企業数が募集数を超えた場合は参加申込書の内容をもとに「7 審査項目」に沿って主催者が選考を行い、サポーター企業を決定する。なお、申込企業の対応可能な地

域やロボットの都合上、サポーター企業に選定されない場合がある。

7 審査項目

審査項目は次のとおり。

- (1) 使用予定のロボットに対するロボットシステムインテグレーションの実績
- (2) 人材育成に対する考え方、学校等での実績
- (3) チームへのサポート体制
- (4) 競技会を盛り上げるための取組

8 説明会の実施

参加校の募集にあたって、本競技会全般に係る説明会を実施する。

応募にあたって説明会の参加は必須ではないが、なるべく参加することが望ましい。

- (1) 開催日時 ※どちらも同じ内容で、1時間半程度を予定。

1回目：2025年2月10日（月）15時～ オンライン（Microsoft Teams）

2回目：2025年2月13日（木）10時～ オンライン（Microsoft Teams）

- (2) 申込方法

本文中に①～③を記載し、電子メールで「9 問合せ・申込先」送付すること。

①会社名

②参加者氏名

③連絡先（電話番号、メールアドレス（招待メールを送付するアドレス））

9 問合せ・申込先

愛知県 経済産業局産業部 産業振興課 次世代産業室 ロボット産業グループ

電話 052-954-6352

メール jisedai@pref.aichi.lg.jp