

平成30年度の実績及び 平成31年度の計画について



あいちロボット産業クラスター推進協議会

1. 開発者と利用者との協働体制の構築

(1) あいちロボット産業クラスター推進協議会 【総会】

平成30年度総会開催結果

- 開催日 5月30日
- 参加者 148名
- 内容
 - ① 会長挨拶（大村知事）
 - ② 講演「ロボット工学による地域の活性化と大学の役割：
ピッツバーグにおける経験」
カーネギーメロン大学 ワイタカー冠全学教授/
World Robot Summit実行委員会諮問会議委員長
金出 武雄 氏
 - ③ 講演「最先端ロボットAIが起こす製造／物流現場の
自動化革命」
株式会社MUJIN CEO 滝野 一征 氏
 - ④ 愛知県の施策説明「愛知県のスタートアップ支援事業」
愛知県産業労働部産業振興課次世代産業室
 - ⑤ 交流会



※ 協議会会員数：494社・団体
（今年度新規加入41社・団体；平成31年2月末時点）

1. 開発者と利用者との協働体制の構築

(1) あいちロボット産業クラスター推進協議会 【WG】

医療・介護等分野ロボット実用化ワーキンググループ

座長：国立長寿医療研究センター 理事長 鳥羽 研二 氏



● 第9回会合 6月25日／国立長寿医療研究センター〈参加者34名〉

- ・「厚生労働省における介護ロボットの開発・普及体制の強化」
厚生労働省 老健局 高齢者支援課 田口課長補佐
- ・「コミュニケーション機器開発における音声対話・音声言語理解のためのソフトウェアの研究開発の取組について
～双方向音声案内デジタルサイネージ“メイ&タクミ”を例として～」
名古屋工業大学大学院 工学研究科 情報工学専攻 徳田教授
- ・「国立長寿医療研究センターにおけるコミュニケーションロボットの活用・実証評価の取組」
国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター 健康長寿支援ロボットセンター 近藤センター長
- ・見学 国立長寿医療研究センター 新外来棟 4階 リハビリテーション室など

● 第10回会合 10月29日／国立長寿医療研究センター〈参加者29名〉

- ・見守りセンサーの開発事例紹介・導入事例紹介、ワークショップによる実演・意見交換
「見守り支援システム 眠りSCAN」：パラマウントベッド(株)、
「見守り介護ロボット aams」(株)バイオシルバー、「リアルタイム見守りセンサー M-station」：(株)メイク

● 第11回会合 12月19日／国立長寿医療研究センター〈参加者33名〉

- ・移動支援ロボットの開発事例紹介・導入事例紹介、ワークショップによる実演等・意見交換
「離床アシストロボット リショーネPlus」：パナソニック(株)エコソリューションズ社、
「移乗サポートロボット Hug」(株)FUJI、「電動アシスト歩行車 Tecpo」(株)シンテックホズミ

1. 開発者と利用者との協働体制の構築

(1) あいちロボット産業クラスター推進協議会 【WG】

製造・物流等分野ロボット導入実証ワーキンググループ

座長：名古屋工業大学大学院 情報工学専攻 教授 梅崎 太造 氏



● 第10回会合 7月18日 / (株)バイナス セミナールーム <参加者37名>

- ・「FA・ロボットシステムインテグレータ協会の設立について」
(株)バイナス 渡辺代表取締役社長
- ・「産業用ロボット普及に関するシステムインテグレータ向け資格検定制度と人材育成」
(株)バイナス 永井常務取締役
- ・ロボットR&Dセンター・工場見学

● 第11回会合 11月7日 / 安部ホール <参加者36名>

- ・「FA・ロボットシステムインテグレータ協会について」 FA・ロボットシステムインテグレータ協会 久保田会長・高本氏
- ・「日本の製造業の課題とロボットSierの役割」 三菱電機(株) 小平主席技監
- ・パネルディスカッション「Sierの人材確保・育成に関する現状及び課題について」

● 第12回会合 3月4日 / 安部ホール <参加者32名>

- ・「コンペティションによる次世代生産システムの開発促進と人材育成
～World Robot Challenge 2018 ものづくりカテゴリーを例として～」
神戸大学大学院 工学研究科 横小路教授
- ・「World Robot Challenge 2018 ものづくりカテゴリー入賞者レポート」
(株)オフィス エフエイ・コム 青木GM
- ・パネルディスカッション「ロボットSierの人材育成・認知度向上に資するコンペティション」



1. 開発者と利用者との協働体制の構築

(1) あいちロボット産業クラスター推進協議会 【WG】

無人飛行ロボット活用ワーキンググループ

座長：大同大学 工学部機械システム工学科 講師 橋口宏衛 氏



● 第9回会合 8月10日／ウインクあいち <参加者39名>

- ・「今年度WGの活動方針及び橋梁等インフラ点検でのドローンの活用可能性」
無人飛行ロボット活用WG 橋口座長
- ・「自治体の橋梁点検におけるドローン技術等の活用の現状と可能性ー地域実装支援の立場からー」
岐阜大学 工学部社会基盤工学科 六郷特任教授 他

● 第10回会合 2月1日／ウインクあいち <参加者39名>

- ・「改正航空法の概要と環境整備に向けた取組」
国土交通省航空局安全部安全企画課 徳永企画調整官
- ・「ドローンを活用した荷物配送について」
国土交通省総合政策局物流政策課企画室 東専門官 他

● 第11回会合 3月22日／安保ホール <参加者28名>

- ・「道路構造物の定期点検の見直しについて」
国土交通省道路局国道・技術課 大場課長補佐
- ・「インフラ点検における取組について～橋梁・設備・災害・建築分野での事例紹介～」
三信建材工業(株) 石田代表取締役社長 他

● 三上橋における橋梁点検の実証実験

3事業者が延べ5回実施

1. 開発者と利用者との協働体制の構築

(2) あいちサービスロボット実用化支援センター

国立長寿医療研究センターと連携し、モノづくり企業やユーザーを支援。

- **設置場所** 国立長寿医療研究センター
- **開設日** 平成27年8月17日
- **支援内容**
 - ・ 県内企業のロボット展示（12点）
 - ・ 介護施設や企業のマッチング支援
 - ・ 企業のロボット開発に関する相談支援
 - ・ サービスロボットの先進事例紹介 等
- **相談件数** 68件（平成31年2月末時点）
- **見学者数** 357名（平成31年2月末時点）



2. 研究開発や実証の促進

(1) 知の拠点あいち重点研究プロジェクトⅡ期

産学行政連携による「知の拠点あいち重点研究プロジェクト」を実施。

● **研究テーマ数** 26件

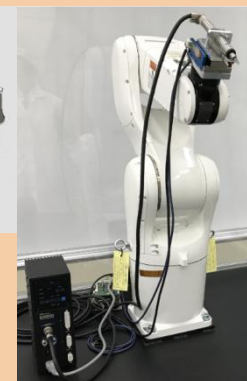
うちロボット分野研究テーマ 7件

- ① 高齢者が安心快適に生活できるロボティクススマートホームの研究開発
- ② 介護医療コンシェルジュロボットの研究開発
- ③ 航空エンジン製造自動化システムに関する研究開発
- ④ 施設園芸作物の収穫作業支援ロボットの研究開発
- ⑤ 鳥獣害・災害対応ドローンに関する研究開発
- ⑥ 次世代ロボットの産業化・市場創出を推進する要素技術開発
- ⑦ ロボット実用化のためのリスクアセスメント支援システム構築

● **研究期間** 平成28年度～平成30年度

■ **知の拠点あいちとは…**

大学等の研究成果をイノベーションにつなげることを目的とする次世代モノづくり技術の創造・発信の拠点



2. 研究開発や実証の促進

(2) 新あいち創造研究開発補助金

今後の成長が見込まれる分野（ロボットをはじめ、次世代自動車や航空宇宙等）において、企業等が行う研究開発・実証実験を支援。

- **補助率** 中小企業は2/3以内、大企業及び市町村は1/2以内
- **補助限度額** 中小企業及び市町村は1億円以内、大企業は2億円以内
- **採択結果** 82件（交付額 約7億6千万円）
- **ロボット分野採択案件** 5件

企業名	所在地	事業の名称
旭鉄工(株)	碧南市	機械学習機能を用いた移動式画像認識生産ロボットの研究開発
エーワン(株)	春日井市	ロボット制御の研究開発に必要な組み込み型汎用マイコン基板の実証実験
(株)鬼頭精器製作所	豊田市	多彩な機能と安心装備の介護施設用自動巡回見守りロボットに関する研究開発
サイポート(株)	名古屋市	ドローンを活用した鳥獣外対策プラットフォームの研究開発
(株)成田製作所	名古屋市	熟練技能の直感的かつ効率的な伝承を可能とする溶接技能体験ロボットシステムの開発

2. 研究開発や実証の促進

(3) サービスロボット実用化支援補助金

2020年のワールドロボットサミット開催を機に、本県ロボット産業の技術力を世界へ発信し、ロボットビジネスの拡大を図るため、会場のある中部国際空港島等において社会実装を目指す、サービスロボットの研究開発・実証実験を支援。

(新あいち創造研究開発補助金の新メニューとして、平成30年度より創設)

- **補助率** 中小企業は2/3以内、大企業は1/2以内
- **補助限度額** 2,000万円以内
- **採択結果** 8件 (交付額 1億円)

企業名	所在地	事業の名称
(株)インディ・アソシエイツ	名古屋市中区	リモートワーク型サービスロボットの実用化
(株)ケーイーアール	豊川市	自律二輪型案内・警備ロボットの実用化
(株)シンテックホズミ	みよし市	荷物運搬支援ロボットの実用化
新明工業(株)	豊田市	自律運行ポーターロボットの実用化
総合警備保障(株)	名古屋市中区	警備・案内サービスロボットの実用化
(株)東亜製作所	豊田市	インフォメーションロボットの実用化
パナソックシステムソリューションズジャパン(株)	名古屋市中区	搬送ロボット、ポーターロボット等の実用化
豊和工業(株)	清須市	屋外用清掃ロボットの実用化

2. 研究開発や実証の促進

(4) 安全技術開発の支援

人との接触機会が多くなるサービスロボットの安全な開発を促進。

リスクアセスメント研修会の開催

● **実施日** 3日間（7月2日、8月1日、22日）

● **参加者数** 29名

● **内容**

<1日目> 「有用性評価のための実証実験 ～”生活支援ロボット及び
ロボットシステムの安全性確保に関するガイドライン”と”エンドポイント”～」
名古屋大学大学院 山田教授

「リスクアセスメントの概要と安全設計手順」
(独)労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 池田部長 他

<2日目> 「リスクアセスメントの実習要領」
名古屋大学大学院 山田教授、(公財)科学技術交流財団 丹羽研究員

「サービスロボット保険の必要性と現状」
特定非営利活動法人ロボットビジネス支援機構 北河副理事長 他

<3日目> 「適合性評価の実際」(一財)日本品質保証機構 櫛引主幹

「ISO13482における安全性評価について」(一財)日本自動車研究所 浅野主任研究員

「リスクアセスメントの実習レビュー」(公財)科学技術交流財団 丹羽研究員 他



2. 研究開発や実証の促進

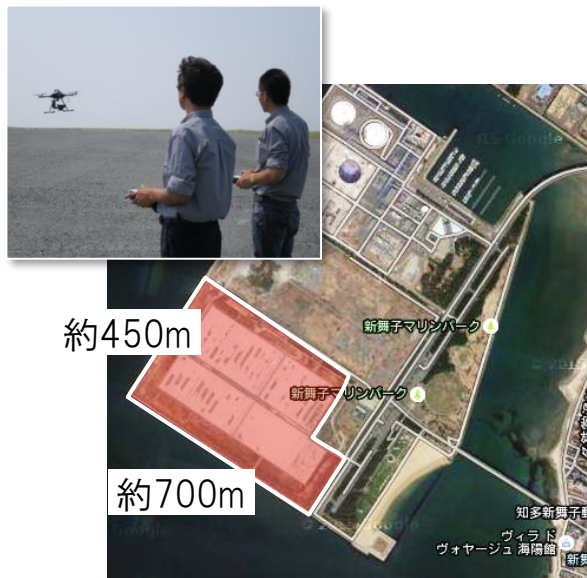
(5) ドローン等の実証実験場の提供

県関連施設をロボットの实証フィールドとして提供

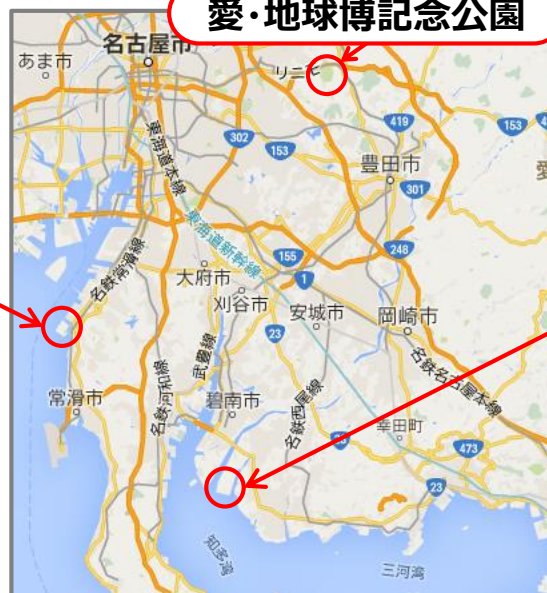
- ① 愛・地球博記念公園 [長久手市]
- ② 名古屋港南5区 [知多市] …18社・79回実施 (平成31年2月末時点)
- ③ 矢作川浄化センター [西尾市] …4社・6回実施 (平成31年2月末時点)

※ ②③は無人飛行ロボットのみ

名古屋港南5区



愛・地球博記念公園



矢作川浄化センター



2. 研究開発や実証の促進

(5) ドローン等の実証実験場の提供

インフラ点検等での無人飛行ロボットの活用に向けた実証実験をする場として、県内の橋梁等を提供。

- ① 三上橋 [豊川市] 累計 3 社・5 回実施 (平成31年2月末時点)
- ② 知の拠点あいち内のトンネル [長久手市] … 1 社・4回実施 (平成31年2月末時点)

知の拠点あいち



実証実験の状況



三上 (みかみ) 橋



2. 研究開発や実証の促進

(6) リハビリ遠隔医療・ロボットプロジェクト

国家戦略特区 近未来技術実証特区のもと、県内医療機関において、リハビリを支援するシステムやロボットの実証を促進。

● 実験内容

「リハビリ遠隔医療支援システム」や「リハビリ支援ロボット」について、実証試験を通じた性能評価や機器改良に向けた取組、対象ロボットの医療機関向け研修・指導等を実施する。

● 実施機関

藤田医科大学、国立長寿医療研究センター

● 実施時期

平成30年6月～平成31年1月

リハビリ遠隔医療支援システム



リハビリ支援ロボット



歩行自立支援ロボット

3. ロボットユーザーの創出・情報発信

(1) 介護ロボット出張デモ

協議会会員が開発した介護ロボットの改良や製品の普及を促進。

- **対象機器**
あいちサービスロボット実用化支援センターの展示ロボット
- **出張デモ施設**
愛知県及び近隣地域の医療・介護施設
- **実施件数**
7件
- **成果**
2施設において介護ロボットを試用



3. ロボットユーザーの創出・情報発信 (2) 産業用ロボット導入支援研修の実施

中小製造業における産業用ロボットの導入や活用を促進。

- **開催日** 平成30年4月～平成31年2月（全14回）
- **実施機関** 名古屋工業大学
- **内容**
 - ・ 産業用ロボットの基本的な知識の習得を目的とした講座
 - ・ 産業用ロボットの導入・活用事例の紹介
 - ・ 産業用ロボット導入例題のグループ演習・検討結果発表
 - ・ ロボット導入提案依頼書の作成演習
 - ・ ロボットメーカー・SIerのショールーム視察
 - ・ ロボットメーカー・SIerとのマッチング相談会
- **講師等
協力機関** 近藤製作所、THKインテックス、デンソーウェーブ、
バイナス、マクシスエンジニアリング、FUJI
三菱電機名古屋製作所、
安川電機 他
- **参加者** 中小製造業等 20社



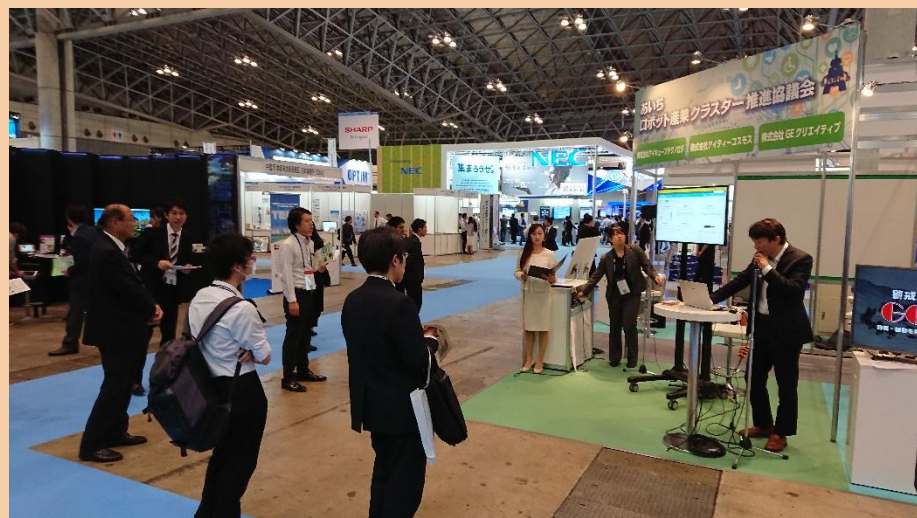
3. ロボットユーザーの創出・情報発信

(3) 展示会への出展

あいちロボット産業クラスター推進協議会の活動や会員企業のロボット等をPR。

出展概要

出展展示会	時期	場所	出展内容	展示会来場者
第45回国際福祉機器展 (福祉用具の展示会)	10月10日～ 10月12日	東京ビッグサイト	協議会紹介、 5社のロボット	119,452名
CEATEC JAPAN 2018 (情報分野の展示会)	10月16日～ 10月19日	幕張メッセ	協議会紹介、 3社のロボット	132,256名



4. 人材育成

(1) 安全技術開発の支援

再掲：2 (4)

(2) 産業用ロボット導入支援研修の実施

再掲：3 (2)

(3) SIerをテーマとしたワーキンググループの開催

再掲：1 (1)

製造・物流等分野ロボット導入実証ワーキンググループにおいて3回開催

5. ロボット国際大会の推進

(1) ワールドロボットサミット開催に向けた気運醸成

プレ大会「ワールドロボットサミット(WRS)2018」 会場内展示 及び 実証サイト展示

《会場内展示》

- **開催日** 10月17日(水)～21日(日)
- **会場** 東京ビッグサイト (6小間)
- **出展内容** 県内企業の開発ロボット等の展示及びデモンストレーション
ロボカップアジアパシフィック大会招致のPR 等

WRS2018開催結果

- ・展示会出展社数：94社 ・競技会参加：23か国・地域、126チーム
- ・来場者数：WRS単体 43,693名 JapanRobotWeek合算 76,374名

《実証サイト展示「ロボット見学バスツアー」》

- **日にち** 10月6日(土)～9日(火)
- **見学先** 以下3コースにより、県内企業・施設を見学
(医療・介護現場コース、モノづくり現場コース、ドローン活用現場コース)
- **参加者数** 合計214名 (うち学生108名)



WRS2018 愛知県ブース



見学の様子 (ロボティクススマートホーム)

5. ロボット国際大会の推進

(1) ワールドロボットサミット開催に向けた気運醸成

ワールドロボットサミット開催記念イベント「Aichi ロボットフォーラム」の開催

- 開催日 1月13日(日)、14日(月・祝)
- 会場 JPタワー名古屋 ホール&カンファレンス
- 参加者 延べ649名

《イベント内容》

- シンポジウム WRS2018参加者レポート、基調講演、パネルディスカッション
- 小中学生向けワークショップ ロボット工作、ロボットプログラミング教室 など
- ロボットスポーツパーク 生活支援ロボットHSRとのボッチャ体験、小型ヒューマノイドロボットNAOによるPK対決
- ロボットデモンストレーション サービスロボットのデモンストレーション、ロボットステージ など



パネルディスカッション



ロボットプログラミング教室



NAOによるPK対決

5. ロボット国際大会の推進 (2) ロボカップアジアパシフィック大会の招致

2020年の「ロボカップアジアパシフィック大会(RCAP)」の開催が決定 (ワールドロボットサミットとの同時開催)

● 招致活動の経緯

- 9月 3日 ロボカップアジアパシフィック大会2020愛知招致委員会開催
- 9月10日 招致提案書の提出
- 12月27日 RCAP委員会より開催決定通知
- 3月22日 「あいちロボカップAP2020開催委員会」設立、第1回委員会開催



RCAP2017バンコク大会

● RCAPの概要

- 主催 あいちロボカップAP2020開催委員会
ロボカップアジアパシフィック委員会
- 日程 2020年10月上旬（1週間程度）
- 会場 愛知県国際展示場（Aichi Sky Expo）
- 競技内容
 - ・ロボカップサッカー
 - ・ロボカップレスキュー
 - ・ロボカップ@ホーム
 - ・ロボカップインダストリアル
 - ・ロボカップジュニア
 - など

● あいちロボカップAP2020開催委員会 構成

- 会長 愛知県知事
- 副会長 ロボカップ日本委員会 会長
愛知県副知事
名古屋市副市長
常滑市副市長
名古屋商工会議所 専務理事
中部経済連合会 専務理事
- 他 委員13名、監事2名

◆ ロボット産業クラスター推進事業 16,491千円 (30年度：17,287千円)

- 1. あいちロボット産業クラスター推進協議会の運営**
委員会、総会、ワーキンググループの開催
- 2. あいちロボット産業クラスター推進協議会のPR**
名古屋ロボデックスへの出展
- 3. 安全技術開発の支援**
リスクアセスメント研修会の開催
- 4. 実用化の支援**
あいちサービスロボット実用化支援センターの運営や実証フィールドの提供
- 5. 産業用ロボット導入の支援**
中小製造業を対象に、産業用ロボットの導入・活用に関するセミナーの開催
及びロボットメーカーやシステムインテグレーターとのマッチング

◆ 知の拠点あいち重点研究プロジェクト **1,151,717千円** (30年度：1,154,793千円)

大学等の研究シーズを活用して、新技術の開発や新産業の創出を促進するため、産学行政連携による研究開発プロジェクトを実施。

◆ 新あいち創造研究開発補助金 **910,000千円** (30年度：910,000千円)

成長が期待される分野において、企業等が行う研究開発や実証実験を支援。

◆ サービスロボット実用化支援 **100,000千円** (30年度：100,000千円)

※新あいち創造研究開発補助金の内数

2020年までに中部国際空港島等において社会実装を目指す、サービスロボットの研究開発や実証実験を支援。

- ・ 補助限度額：20,000千円
- ・ 補助率：中小企業2/3以内、大企業1/2以内

◆ 近未来技術の社会実装の促進 **98,014千円**

(30年度：29,418千円)

1. **自動運転 41,338千円 (19,418千円)**

自動運転を活用した新たな移動サービスの実現に向け、具体的なモデル地域を設定し、実証実験及びモニター調査等を実施。

2. **無人飛行ロボット (ドローン) 10,138千円 (新規)**

ドローンを活用し、山間部等における荷物配送等の社会実装に向けた実証実験を実施。

3. **介護・リハビリ支援ロボット 12,222千円 (10,000千円)**

要介護者の自立、介護負担の軽減やリハビリ患者の生活改善を実現する支援ロボットの開発、実用化を支援。

4. **サービスロボット 34,316千円 (新規)**

中部国際空港等の施設での導入に向けた実証実験を実施。ショーケースとして、一般の人にも体験いただき、ロボットの活用状況を披露。

◆人材育成

1. 安全技術開発の支援（再掲）

2. 産業用ロボット導入の支援（再掲）

3. IoT人材育成の支援 **3,002千円（新規）**

中小製造業等を対象に、IoTの基礎知識や仕様検討に関する座学、実機を用いたIoTデバイスの体験実習で構成された研修を実施

◆ ワールドロボットサミット・ロボカップアジアパシフィック大会 開催準備 68,030千円 (30年度：23,031千円)

2020年のワールドロボットサミット及びロボカップアジアパシフィック大会の開催に向けた準備を進めるとともに、県内の気運醸成・県外へのPRを図る取組を行う。

1. **ロボカップアジアパシフィック大会の開催計画の策定**

開催委員会において、大会の開催計画を検討・策定

2. **両大会の広報活動**

1年前イベント等の開催、県外展示会への出展、WEBサイト等による広報

3. **県内チームの強化支援**

両大会での入賞を目指し、県内出場チームの活動を支援

4. **レガシーの検討**

両大会のレガシーとなる新たなロボット競技会の構想を検討