

平成29年度の実績及び 平成30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. ロボット国際大会の推進

(1) ワールドロボットサミットの機運醸成

「ワールドロボットサミット等機運醸成検討会議」の開催

2020年に本県で開催されるワールドロボットサミットやロボカップアジアパシフィック大会の機運醸成を図る取組計画を検討。

- **開催状況** 第1回 2月27日
第2回 6月6日
第3回 9月12日

● メンバー

安達 智志	中部国際空港(株) 担当課長
石黒 周	千葉工業大学 副所長
臼井 利典	愛知県産業労働部産業力強化推進監
奥田 晴久	三菱電機(株) 担当部長
菊永 博	(株)中日新聞社 部長
柴田 哲	(株)電通ライブ プロデューサー
高橋 友一	名城大学 教授
筒井 利和	名古屋市次世代産業振興課 課長
西山 禎泰	愛知工業大学 客員講師
久田 篤史	常滑市商工観光課長
若杉 拓	トヨタ自動車(株) 主幹

【 WRS2020/RCAP2020に向けた愛知県の取組計画案 】

取組内容	2018年度 ★ 10月WRS2018	2019年度 ★ 愛知県国際展示場開業	2020年度 ★ 10月WRS2020・RCAP	2021年度～
ロボットを「学ぶ」拠点へ！ ロボットの研究者や技術者を創出し続け、リテラシーが高い地域				
① 開催記念イベントの県内開催 一般・子どもを対象に、ロボットのデモや体験、講演等を実施	RCAP招致決定記念イベント	県内4カ所/年で記念イベントを開催		
② 各種メディアによる周知 国と連携し、マスメディアやネットメディア、交通広告等を活用しWRS等を周知	新聞広告、Web等 (RCAP招致決定後)	マスメディア、Web、SNS等	交通広告、マスメディア等	
③ 次代を担う人材の育成 小中高生向けのロボット・プログラミング教室を開催する団体等を支援	WRS・RCAPの周知を兼ねたロボット教室の開催支援 (支援対象：少年少女発明クラブ、大学、企業等)		ロボット 工作教室	ロボット教室の 開催PR
ロボットを「創る」拠点へ！ ロボット競技会からイノベーションを創出する地域				
④ WRC参加チームの活動支援 優勝を目指し、開発や練習を支援し、取組状況をSNS等で発信	支援制度の検討	公募・選定	活動支援	WRC参加
⑤ 県内企業のビジネス支援 展示に加え、競技者との共同開発やスカウトを促進するマッチングの場を設置		展示企画募集 (a) 共同開発やスカウト等の支援 (b) の検討	準備・調整 マッチング 準備・調整	共同開発等の 支援
⑥ レガシーとなるロボットコンペの開催 企業の技術課題の解決等に資する愛知発のコンペティションを開催	コンペ開催のFS調査	コンペの内容検討	構想発表	参加者 等募集 開催
ロボットを「使う」拠点へ！ モノづくり現場だけでなく公共空間等での社会実装が活発な地域				
⑦ サービスロボットの社会実装促進 社会実装を目指し、県内企業によるサービスロボットの開発・実証を促進※別紙参照	サービスロボットの開発・実証 (案内、移動支援、荷物運搬等)		社会実装	
⑧ 産業用ロボットの導入・活用促進 全国一のモノづくり産業・ロボット産業県として産業用ロボットの導入・活用を促進	産業用ロボットの導入・活用促進 (モノづくり現場・物流現場等)		エキスカージョン	
⑨ 県外ロボット企業の誘致 首都圏等で開催されるロボット関連イベントにてPR及び企業誘致	★ WRS2018	★ 国際ロボット展	★ 東京オリ・パラ	

1. ロボット国際大会の推進

(1) ワールドロボットサミットの機運醸成

メッセナゴヤへのワールドロボットサミットのPR出展及び愛知県ロボットセミナーの併催

- **日にち** 11月8日（水）～11日（土）【セミナー開催：11月8日】
- **会場** ポートメッセなごや
- **出展内容** WRSの概要や本県のロボット施策の紹介、
県内企業・大学のロボット展示
- **セミナー内容**
 - ① 「愛知県はロボット産業拠点を目指す」
愛知県副知事 森岡仙太
 - ② 「ロボット革命の実現に向けて
～ロボット政策とWorld Robot Summitについて～」
経済産業省 ロボット政策室 室長 安田篤 氏
 - ③ 「ロボット・AIのさらなる普及に向けて～WRSへの期待」
ソフトバンクロボティクス株式会社
取締役兼CCROコンテンツマーケティング本部長 蓮実一隆 氏
- **セミナー参加者数** 275名



展示ブース



セミナー

1. ロボット国際大会の推進

(2) ロボカップ2017名古屋世界大会の開催

ロボカップ2017名古屋世界大会概要

- 日にち 7月25日(火)～7月31日(月)
- 会場 ポートメッセなごや、武田テバオーシャンアリーナ、愛知大学
- 参加者 392チーム 2,532人 (42カ国・地域)
- 来場者 12万9,615人
- 内容 自律移動ロボットによる競技
(サッカー、レスキュー、@ホーム、インダストリアル、ジュニア)
シンポジウム
- 関連事業 展示会、記念フォーラム、セミナー、子供向けイベント
- 併催事業 世界青少年発明工夫展、愛知の発明の日記念講演会、
アマゾン・ロボティクス・チャレンジ 等



2. 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29年度総会開催結果

- 開催日 6月1日
- 参加者 190名
- 内容
 - ① 会長挨拶（大村知事）
 - ② 講演「ロボットの社会実装を加速するWorld Robot Summitの取り組み」
東京大学 名誉教授／World Robot Summit
実行委員会委員長 佐藤 知正 氏
 - ③ 講演「人とロボットが共生する未来社会に向けて
～WRSやRoboCupへの期待～」
トヨタ自動車株式会社 未来創生センター
Mid-size Vehicle Company EVP
常務役員 磯部 利行 氏
 - ④ 交流会



※ 協議会会員数：450社・団体
（今年度新規加入71社・団体；平成30年2月末時点）

2. 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6回会合 4月24日／国立長寿医療研究センター〈参加者62名〉**

- ・「介護ロボットに係る施策の動向と開発企業が考慮すべき評価・開発の方向性等について」
公益財団法人テクノエイド協会 五島企画部長
- ・「ノーリフティングポリシーのためのロボット導入と利用者へのサービス向上」
社会福祉法人サンライフ 篠田リハビリ統括責任者 他

● **第7回会合 9月6日／国立長寿医療研究センター〈参加者36名〉**

- ・「経済産業省における医療機器産業政策について」
経済産業省 ヘルスケア産業課医療・福祉機器産業室 遠山室長
- ・「名古屋大学における先端医療機器・医療技術創出事業」
名古屋大学医学部附属病院 水野副センター長 他

● **第8回会合 1月29日／藤田保健衛生大学〈参加者38名〉**

- ・「ロボティクススマートホーム(RSH)開発の取り組み」
藤田保健衛生大学 医療科学部 田辺准教授
- ・「RSHにおける生活支援ロボット(HSR)の開発」
トヨタ自動車株式会社 朝原主任
- ・ 施設見学会
(藤田保健衛生大学ロボティクススマートホーム実証研究施設) 他



2. 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7回会合 6月12日／あいち国際ビジネスセンター <参加者57名>**

- ・「エアポートコンシェルジュロボット『C A I B A』の取組」
株式会社インディ・アソシエイツ 岡田取締役
有限会社海馬 榊原代表取締役
- ・「人とロボットの言語コミュニケーション」
名古屋工業大学大学院工学研究科 情報工学専攻 田口助教

- **第8回会合 9月25日／(株)ユーネットランスみよし物流センター <参加者20名>**

- ・「2017アマゾン・ロボティクス・チャレンジ 取組報告」
中京大学 工学部 機械システム工学科 橋本学部長・教授
- ・「自動車部品物流現場の生産性向上に向けて」
株式会社ユーネットランス 石川専務取締役
- ・現場見学会

- **第9回会合 10月18日／中部国際空港 <参加者33名>**

- ・「サービスロボットの社会実装のポイント
～『公共空間におけるロボット社会実装プロジェクト』の取組～」
一般社団法人日本ロボット工業会 高本客員研究員
- ・施設見学会



2. 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 工学部総合機械工学科 講師 橋口宏衛 氏



● 第6回会合 7月13日／安保ホール <参加者70名>

- ・「今年度のWGの活動方針及び農業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
- ・「農薬散布における小型無人機の最近の動き」
一般社団法人農林水産航空協会 森田技術顧問
- ・「ドローンで変わる未来の農業」
TEAD株式会社 ビジネス開拓本部長 古屋誠一 氏

● 第7回会合 11月27日／TKPガーデンシティ <参加者30名>

- ・「愛知県農業総合試験場におけるドローンを利用した研究の取り組み」
愛知県農業総合試験場 福田主任研究員
- ・「ドローン/IoTによるスマートアグリサービスの実現と普及」
株式会社スカイマティクス 渡邊代表取締役 他

● 第8回会合 3月1日／ウインクあいち <参加者31名>

- ・「ドローン水稲モニタリングー生育診断から収量・タンパク質予測までー」
千葉大学 環境リモートセンシング研究センター 濱特別研究員
- ・「UAVを利用して得られた情報から解析できること～ユーザーの視点から」
神戸大学大学院農学研究科附属食資源教育研究センター 山崎氏



2. 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（11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** 72件（平成30年2月末時点）
- **見学者数** 318名（平成30年2月末時点）



3. 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

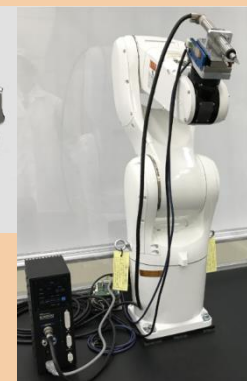
うちロボット分野研究テーマ 7件

- 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



3. 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** 91件（交付額 約7億6千万円）
- **ロボット分野採択案件** 8件

企業名	所在地	事業の名称
アイサンテクノロジー(株)	名古屋市	高精度レーザーユニットの汎用型技術開発とUAV・自動走行車への搭載製品化の実証実験
キャリア技研(株)	名古屋市	ロボット・ドローン技術を活用した有害鳥獣捕獲手法の実証実験
(株)酒井製作所	名古屋市	精密位置決め機器用軸継手に関する実証実験
(株)日創建	名古屋市	ドローン高精度レーザー計測の実証実験
(有)森山環境科学研究所	名古屋市	ドローン等飛行体の調査・忌避効果の実証実験
リョーエイ(株)	豊田市	金属加工面の自動欠陥検査技術の研究開発
三信建材工業(株)	豊橋市	コンクリート製構造物の劣化状況を点検・調査する実証実験
シンフォニアテクノロジー(株)	豊橋市	半導体ウェーハ搬送装置の実証実験

3. 研究開発や実証の促進

(3) 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26日、8月1日、22日）

● **参加者数** 24名

● **内容**

<1日目> 「適合性評価の実際 ～生活支援ロボットの安全性に関わる
国際安全規格ISO13482の概要とリスクアセスメントについて」
（一財）日本品質保証機構 清水主幹、櫛引主幹

「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 池田センター長 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 工学研究科 山田教授
「機能安全の基礎」 （公財）科学技術交流財団 丹羽研究員 他

<3日目> 「生活支援ロボットの安全要求事項に関する概要説明」
（一財）日本自動車研究所 ロボットプロジェクト推進室 藤川室長
「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



3. 研究開発や実証の促進

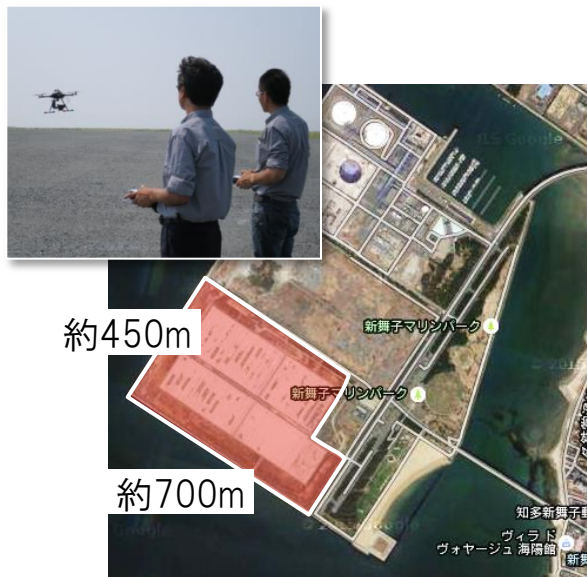
(4) ドローン等の実証評価場の提供

県関連施設をロボットの实証フィールドとして提供

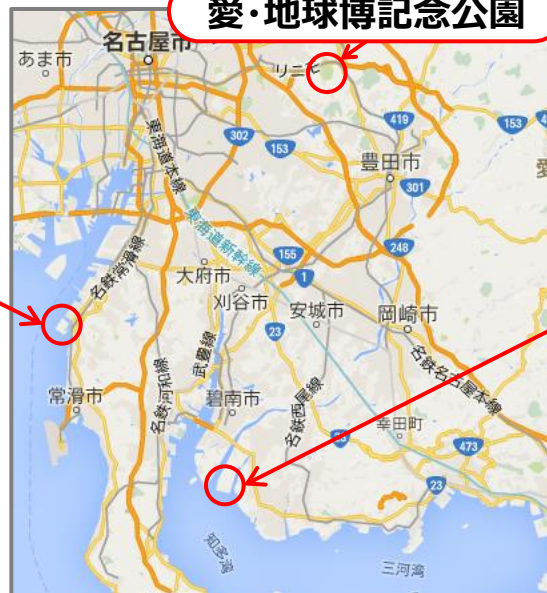
- ① 愛・地球博記念公園 [長久手市] …1社・4回実施
- ② 名古屋港南5区 [知多市] …17社・91回実施 (平成30年2月末時点)
- ③ 矢作川浄化センター [西尾市] …3社・13回実施 (平成30年2月末時点)

※ 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



3. 研究開発や実証の促進

(5) 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

藤田保健衛生大学、国立長寿医療研究センター

● 実施時期

平成28年7月～平成30年2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

歩行練習支援ロボット

4. 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**
21件
- **成果**
2施設において介護ロボットを導入



4. 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講座の開催

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1月～2月（全9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、
三菱電機名古屋製作所、
安川電機 他
- **参加者** 中小製造業 16社



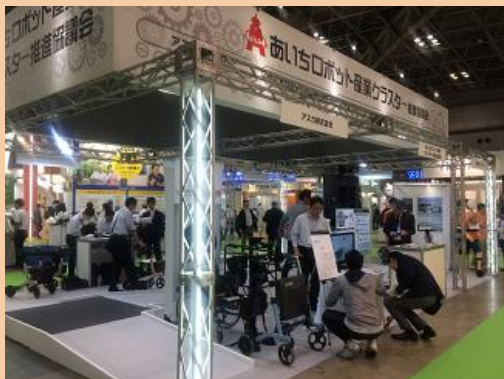
4. ロボットユーザーの創出・情報発信

(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44回国際福祉機器展 (福祉用具の展示会)	9月27日～ 9月29日	東京ビッグサイト	協議会紹介、 5社のロボット	121,528名
2017国際ロボット展 (ロボットの展示会)	11月29日～ 12月2日	東京ビッグサイト	協議会紹介、 5社のロボット	130,480名
第4回メディカルメッセ (医療機器の展示会)	12月6日～ 12月7日	吹上ホール	3社のロボット	3,961名



◆ ワールドロボットサミット開催準備 23,031千円 (29年度：16,874千円)

2020年のワールドロボットサミットの開催に向け、準備とともに機運醸成を図る取組を行う。

1. 同時開催予定のロボカップアジアパシフィック大会の誘致
2. 一般・子供向け記念イベントの開催
3. ワールドロボットサミット2018への参加
(ブース出展、地域実証施設見学会実施)
4. 各種メディアを通じた情報発信
5. レガシーに関するFS調査

◆ ロボット産業クラスター推進事業

17,787千円

(29年度：19,762千円)

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**

国際福祉機器展やCEATEC（IT・AIの展示会）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 1,154,569千円 **(29年度：1,161,826千円)**

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 **(29年度：500,000千円)**

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。

◆ リハビリ遠隔医療・ロボット実証推進事業 10,000千円 **(29年度：14,314千円)**

国家戦略特区 近未来技術実証プロジェクトの取組を加速させるために、県内企業において取り組まれている「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、県内医療機関での実証を支援する。

◆ サービスロボット実用化支援 **100,000千円【新規】**

※新あいち創造研究開発補助金の内数

サービスロボットの研究開発及び実証実験を促進し、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。

- ・ 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

◆ 先導的ベンチャー支援 **11,284千円【新規】**

新たなビジネスモデルの創出や技術革新を起こすスタートアップの成功ロールモデルを生み出し、「愛知発スタートアップ」の機運を醸成する。

1. **メンター（著名事業家等）によるビジネスプランの磨き上げ**
2. **ベンチャーキャピタルや取引・提携先となる大手企業等に対する発表会開催**