

IRH2019 調査発表の実施要領

1. 調査発表の概要：

この調査発表は、ロボットを構成する技術や、ロボットがその使用目的や使われる環境に適合するようにデザインされていることを、皆さんに知ってもらうことを目的としており、次の手順で実施頂きます。

1) 調査研究課題の選択：

3. に述べる 4 つの調査研究の課題の内、希望する一つを選択して下さい。

課題選択結果については 2019 年 11 月 15 日 (金) 迄に secretary@rsj.or.jp 宛ご回答ください。

2) 事前研究：

IRH2019 に参加する前に、選択した課題に沿って事前の調査・研究を進めてください。

3) 現地調査：

その準備の上に、IRH2019 の一日目に、国際ロボット展 (iREX2019) の会場で、実際のロボットを調査して頂きます。

4) まとめの指針：

以下の①～④に留意して事前調査及び現地調査の結果を総合してまとめを行ってください。

- ① 研究の方針は下記の 3 点を基本とします。発表の構成もこれに従ってください。優秀な発表に対して表彰をさせていただきますが、表彰の評価においても、下記の 3 点がしっかり行われているかを見させていただきます。

I) テーマに沿った事前研究

II) 展示会場での現地調査

III) I)と II)との比較で新たに得た知見についての考察

- ② I)事前研究では、選択した課題に対応する現状の調査と分析を行ってください。

- ③ II)現地調査では、事前研究で把握した従来の技術やロボットの使われ方に対し、何が新しくなったか、変わったかという点を探し出してください。

- ④ III)最後に I)と II)の比較で新たに得た知見につき考察し、ロボットの技術開発がどのように進んでいるか、もしくはロボットの使われ方がどのように変わってきているか、これらにより社会はどう変わっていくか、研究を通じて思うところを述べてください。

例：外力に対し柔軟なアクチュエータとそれを安定かつ高精度に制御できる技術が新たに開発されており、人とロボットの接触に対し安全なロボットを作ることができ、人とロボットが安全に効率的に共同作業できる社会になる。

ヒント：社会がどのように変わるについては、ロボットの使用前・使用後の現場の景色の

変化や、人の働き方、ライフスタイルの変化、常識の変化を論じる方法があります。

5) 発表：

IRH2019 の二日目に、各校毎に成果を発表して頂きます。

6) 表彰：

調査発表会の後に、優秀な調査発表をされた学校を表彰させていただきます。

2. 実施条件：

1) 研究発表のグループ単位：

各発表は学校対抗とし、各校毎に1件とさせていただきます。

2) 発表時間の制約：

発表時間は、10分から15分を目安に発表資料のボリュームをご計画ください。最終的な各校の発表持ち時間は、参加校数の状況を考慮して11月末頃に決定させていただきます。

3) 発表資料：

- ・発表資料は、パワーポイントで制作してください。
- ・総頁数は自由ですが、上記の発表時間に収まるようにご配慮下さい。
- ・表彰の評価では、発表資料の見やすさも重視いたします。なるべく大きな文字で簡潔に資料をまとめてください。図や写真をうまく利用して、見てすぐに読み取り理解できるように作成してください。
- ・発表の構成は下記に従ってください。

●タイトルの頁：

- ・Group (あなたのグループ番号：参加公募終了後に決めます)
- ・学校名
- ・○発表者、参加者各位、指導の先生 (発表者の頭に○をつけ氏名を連名表記)
- ・研究発表/課題番号 (選択した課題番号)

●本文：

- ・頁数は任意です
- ・発表の構成は自由ですが、必ず下記のI) II) III) の項目について明確に分かるようにし、特に、II)及びIII)は今回の調査研究の大事な部分ですので、十分な説明をするよう配慮してください。

I)事前研究・調査で把握した従来 of 状況

II)展示会の調査結果

III)考察：(I)からII)への革新・変化のポイントを明確にし、それを分析し、その変化によりこれから何が起きるかについて述べてください。)

4) 発表言語：

発表にあたっては、日英同時通訳サービスを行います。発表資料の表記は、できれば

英語でお願いいたします。

5) 発表データの公開の許諾：

発表データは、IRH2019 終了後、当学会の IRH2019 オフィシャルサイトで公開掲載させて頂きたいと考えます。公開不可の場合、一部公開不可の場合はご相談ください。

6) 現地調査：

展示会場での現地調査時間は、IRH2019 初日の 10:00～17:00 です。展示会場での調査にあたっては写真撮影許可証を渡しますので、必ず展示担当者に撮影許可を求めて取材をしてください。

7) 作業場所：

調査活動後に発表資料の最終的な仕上げをして頂くこととなりますが、1 日目午前中にオリエンテーションを行う会議室を、そのまま 1 日目の 19:00 迄開放しておりますので、適宜作業場としてお使いください。

8) 発表・作業用 PC, カメラの用意：

作業用・発表用の PC は各校でご持参ください。当方で用意する発表用のプロジェクタは VGA 入力仕様ですので、ご持参の PC に VGA 端子が無いものについては、必ず VGA 接続アダプタ（ケーブル）をご持参ください。

1 日目の国際ロボット展 2019 での調査に用いるデジタルカメラ等の機材も各校でご持参ください。

作業場所にはレーザービームプリンタ（モノクロ A4）1 台と印刷用 PC1 台を準備しておきますのでご利用ください。

9) 発表前のプロジェクタ接続確認

初日中にお手持ちの PC がプロジェクタ（VGA 入力仕様）に問題無くつながることを確認してください。

3. 課題の選択肢

課題1：産業用ロボットの技術の進歩：

従来の技術に対し何が新しくなったかを調査してください。

課題2：産業用ロボットの使われ方の変化：

従来の使われ方に対しどのような新しい使われ方が提案されたか調査してください。

例えば、最近では、食品を扱うロボット、人と共存して働くロボットなどが注目されています。

課題3：非産業用ロボットの技術の進歩

従来の技術に対し何が新しくなったかを調査してください。

課題4：非産業用ロボットを用いた新しい事業と市場

現在、事業化されているのは殆どが製造業用途の産業用ロボットですが、一方で、非産業用ロボットを用いた新しい事業が発展しつつあります。

今回の展示で提案された新しいロボット事業の調査を行ってください。

まだ事業化の軌道に乗っていないものについては、その将来の事業コンセプトや市場について調査を行ってください。

- ・課題1及び2の産業用ロボットは、製造業の自動化に用いるロボットで、各種マニピュレータ、工場内搬送システム、チップマウンターなどを意味します。
- ・課題3及び4の非産業用ロボットは、製造業以外の業種に用いられるロボットを意味し、物流、介護、清掃、情報サービス、家庭用等多くの分野を含みます。調査に当たっては、ロボットが活用される分野を任意に選んでください。
- ・課題1及び課題3の技術の進歩の着目点は任意に設定してください。

例えば以下のようなものがあります。

- ・ロボットの構成
- ・ロボットの機能
- ・ロボットの運動性能
- ・センサー技術
- ・機械要素（アクチュエータ、減速機、機構、素材、システム）
- ・制御技術（知能化制御なども含む）
- ・ロボットを使うための技術（安全技術やシステム・インテグレーション技術）
- ・ロボットとその使用環境を含めたシステム設計

以上