

地域貢献活動支援報告書

社会連携研究センター長 殿

所属 教育学部  
氏名 魚住 明生

活動テーマ	三重県における『未来の科学技術イノベーター』を育成する産学官連携プログラムの実施																																																																																																																	
実施期間	平成31年5月 ～ 令和2年1月																																																																																																																	
活動内容	<p>(1) 具体的な活動実施内容</p> <p>① Jr. ロボコン2019 in 三重の開催(令和元年8月16日～18日に実施)</p> <p>三重県内各地から参加した小・中学生46名が、抽選でチームを編成し、2泊3日(台風のため短縮)で寝食を共にして、ロボット製作に生き生きと取り組んだ。これに関わる指導は、県内中学校教員18名と三重大学教育学部技術・ものづくり教育コースの学生23名、元参加者OB6名が、児童・生徒と同じく寝食を共にして担当した。3日間で、ほとんどのチームが様々な工夫されたロボットを完成させることができた。成果発表会では、会場である三重大学に移動し、開・閉開式を環境情報館で、ロボコンを第1体育館で開催した。当日猛暑ではあったが、多くの保護者や一般参観者が見守る中、参加者はそれぞれのグループが製作したロボットを操作し、果敢に競技に取り組んだ。来場者からは多くの声援を送られ、盛会に終えることができた。また、多くの参観者から小・中学生のロボットに感心の声が寄せられた。</p> <p style="text-align: center;">表1 「Jr. ロボコン2019 in 三重」日程表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">8月16日(金)</th> <th colspan="2">8月17日(土)</th> <th colspan="2">8月18日(日)</th> </tr> <tr> <th>時間</th> <th>内容</th> <th>時間</th> <th>内容</th> <th>時間</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6:30</td> <td></td> <td>6:30</td> <td>起床</td> <td>6:30</td> <td>起床</td> </tr> <tr> <td>7:00</td> <td></td> <td>7:00</td> <td>レクリエーション</td> <td>7:00</td> <td>部屋の片づけ</td> </tr> <tr> <td>8:00</td> <td></td> <td>8:00</td> <td>朝食</td> <td>8:00</td> <td>朝食</td> </tr> <tr> <td>9:00</td> <td></td> <td>9:00</td> <td rowspan="3">グループ活動</td> <td>9:00</td> <td>グループ活動</td> </tr> <tr> <td>10:00</td> <td>受付 開会式</td> <td>10:00</td> <td>10:00</td> <td>ロボコンのきろく記入</td> </tr> <tr> <td>11:00</td> <td>アイスブレイク 基本工具講習</td> <td>11:00</td> <td>11:00</td> <td>後片付け 昼食</td> </tr> <tr> <td>12:00</td> <td>昼食</td> <td>12:00</td> <td>昼食</td> <td>12:00</td> <td>移動 準備</td> </tr> <tr> <td>13:00</td> <td>ギヤボックスを作ろう アイデアマップ</td> <td>13:00</td> <td rowspan="4">グループ活動</td> <td>13:00</td> <td rowspan="4">成果発表会</td> </tr> <tr> <td>14:00</td> <td>免許講習</td> <td>14:00</td> <td>14:00</td> </tr> <tr> <td>15:00</td> <td>グループ活動</td> <td>15:00</td> <td>15:00</td> </tr> <tr> <td>16:00</td> <td>諸連絡</td> <td>16:00</td> <td>16:00</td> <td>閉会式</td> </tr> <tr> <td>17:00</td> <td>入浴・自由時間</td> <td>17:00</td> <td>入浴・自由時間</td> <td>17:00</td> <td>解散・後片付け</td> </tr> <tr> <td>18:00</td> <td>夕食</td> <td>18:00</td> <td>夕食</td> <td>18:00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>19:00</td> <td>ロボコンのきろく説明</td> <td>19:00</td> <td>諸連絡</td> <td>19:00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>20:00</td> <td>グループ活動</td> <td>20:00</td> <td>グループ活動</td> <td>20:00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>21:00</td> <td>健康チェック</td> <td>21:00</td> <td>健康チェック</td> <td>21:00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>22:00</td> <td>就寝</td> <td>22:00</td> <td>就寝</td> <td>22:00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>22:30</td> <td></td> <td>22:30</td> <td></td> <td>22:30</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	8月16日(金)		8月17日(土)		8月18日(日)		時間	内容	時間	内容	時間	内容	6:30		6:30	起床	6:30	起床	7:00		7:00	レクリエーション	7:00	部屋の片づけ	8:00		8:00	朝食	8:00	朝食	9:00		9:00	グループ活動	9:00	グループ活動	10:00	受付 開会式	10:00	10:00	ロボコンのきろく記入	11:00	アイスブレイク 基本工具講習	11:00	11:00	後片付け 昼食	12:00	昼食	12:00	昼食	12:00	移動 準備	13:00	ギヤボックスを作ろう アイデアマップ	13:00	グループ活動	13:00	成果発表会	14:00	免許講習	14:00	14:00	15:00	グループ活動	15:00	15:00	16:00	諸連絡	16:00	16:00	閉会式	17:00	入浴・自由時間	17:00	入浴・自由時間	17:00	解散・後片付け	18:00	夕食	18:00	夕食	18:00		19:00	ロボコンのきろく説明	19:00	諸連絡	19:00		20:00	グループ活動	20:00	グループ活動	20:00		21:00	健康チェック	21:00	健康チェック	21:00		22:00	就寝	22:00	就寝	22:00		22:30		22:30		22:30	
8月16日(金)		8月17日(土)		8月18日(日)																																																																																																														
時間	内容	時間	内容	時間	内容																																																																																																													
6:30		6:30	起床	6:30	起床																																																																																																													
7:00		7:00	レクリエーション	7:00	部屋の片づけ																																																																																																													
8:00		8:00	朝食	8:00	朝食																																																																																																													
9:00		9:00	グループ活動	9:00	グループ活動																																																																																																													
10:00	受付 開会式	10:00		10:00	ロボコンのきろく記入																																																																																																													
11:00	アイスブレイク 基本工具講習	11:00		11:00	後片付け 昼食																																																																																																													
12:00	昼食	12:00	昼食	12:00	移動 準備																																																																																																													
13:00	ギヤボックスを作ろう アイデアマップ	13:00	グループ活動	13:00	成果発表会																																																																																																													
14:00	免許講習	14:00		14:00																																																																																																														
15:00	グループ活動	15:00		15:00																																																																																																														
16:00	諸連絡	16:00		16:00		閉会式																																																																																																												
17:00	入浴・自由時間	17:00	入浴・自由時間	17:00	解散・後片付け																																																																																																													
18:00	夕食	18:00	夕食	18:00																																																																																																														
19:00	ロボコンのきろく説明	19:00	諸連絡	19:00																																																																																																														
20:00	グループ活動	20:00	グループ活動	20:00																																																																																																														
21:00	健康チェック	21:00	健康チェック	21:00																																																																																																														
22:00	就寝	22:00	就寝	22:00																																																																																																														
22:30		22:30		22:30																																																																																																														

以下、実際の活動の様子を示す。



図1 学生が参加者にロボットの機構について説明している様子



図2 参加者が各班に分かれロボットを製作している様子





図3 参加者と学生で一日の活動を振り返っている様子



図4 学生が参加者の工具の使い方を説明している様子



図5 朝の集いの様子

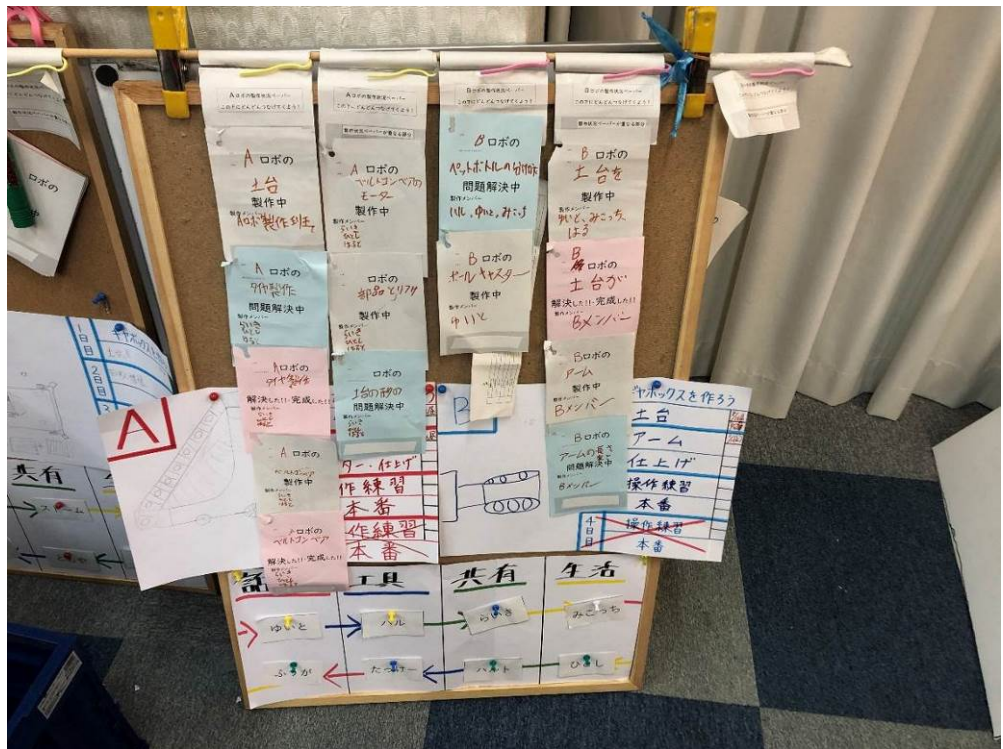


図6 班の活動を記録したボード





図7 加者が競技コートで製作したロボットの最終調整をしている様子

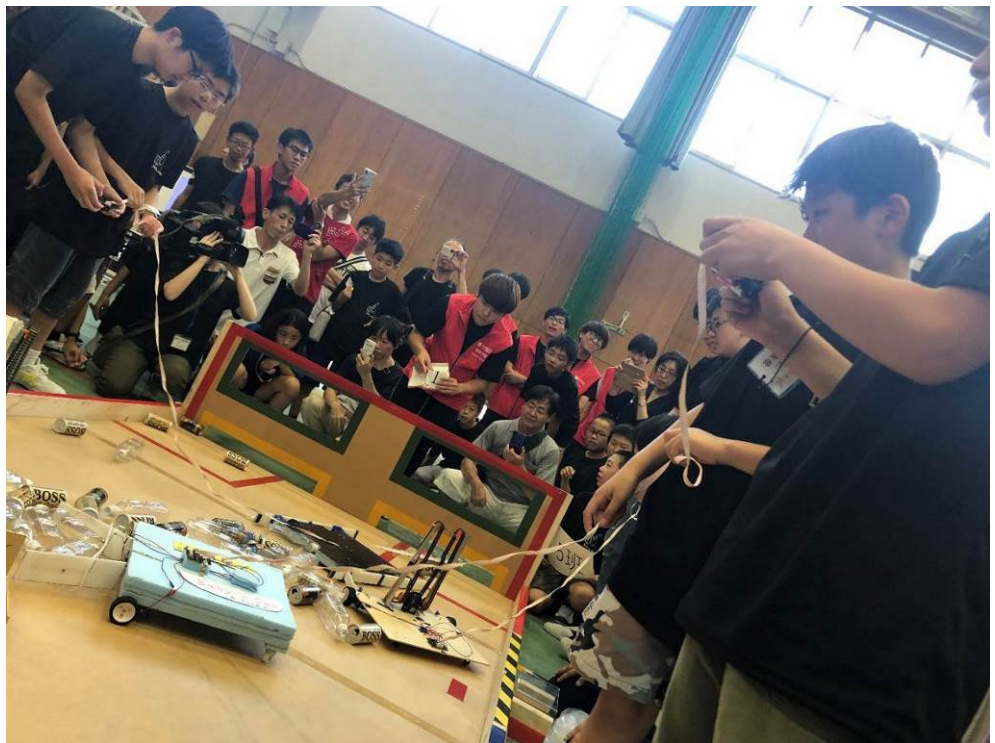


図8 最終日の成果発表会での競技の様子（その1）

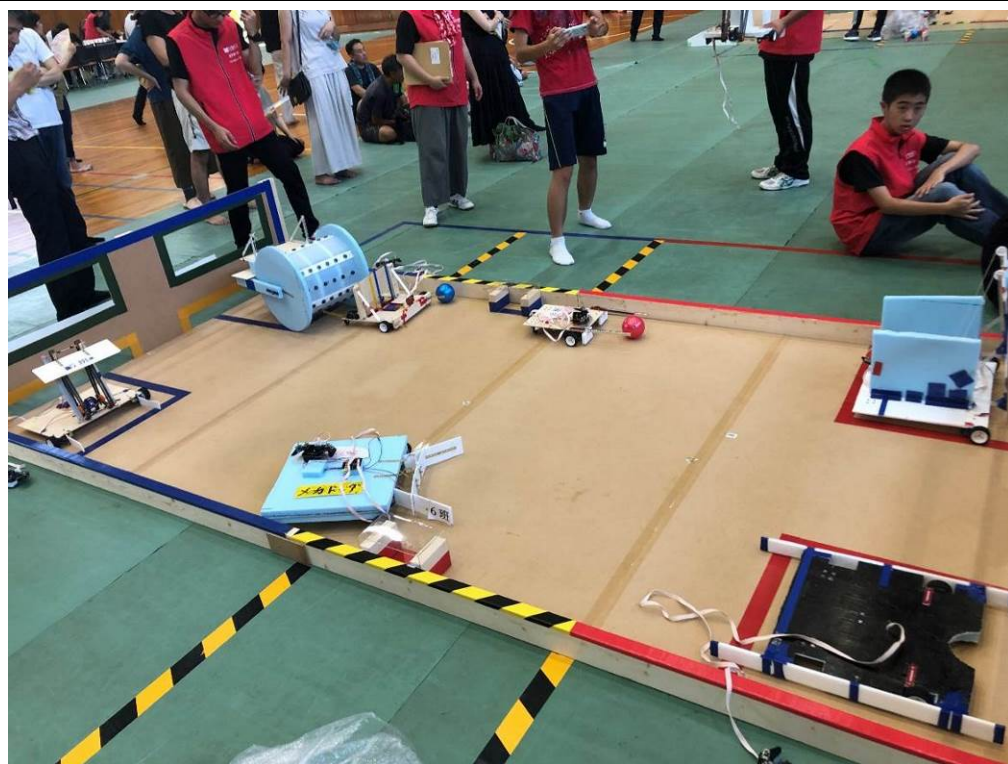


図9 成果発表会での競技の様子（その2）

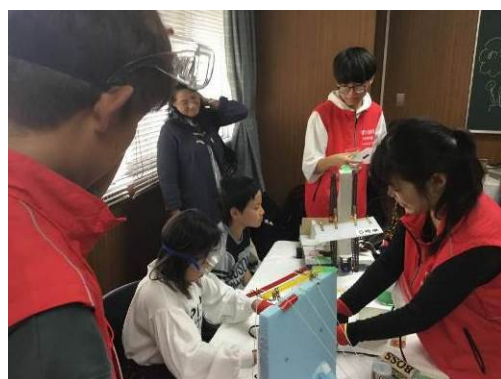
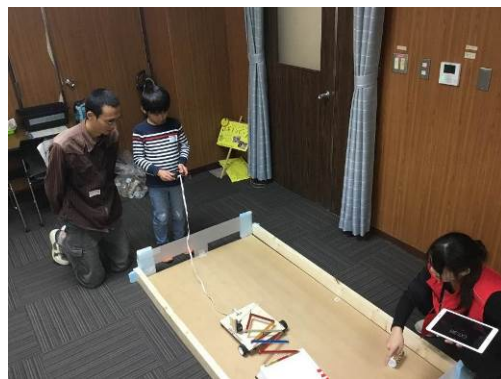
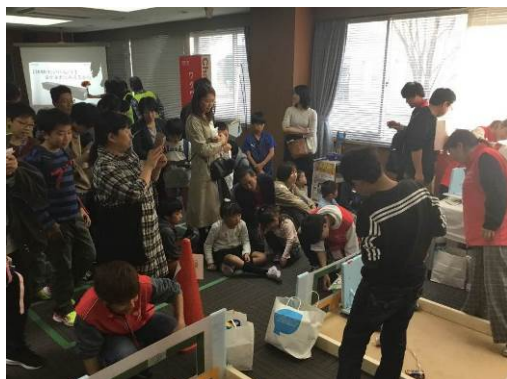


図10 成果発表会・閉会式後の集合写真



## ② 科学の祭典でロボコン体験ブースの出展（令和元年11月9・10日実施）

本活動では、ロボット製作キャンプで製作したロボットを活用して、子どもたちに科学技術への興味・関心を高める活動を行った。具体的には、三重大学で開催された科学の祭典にロボコンを体験できるブースを出展し、幼児・児童124名がロボット製作キャンプで製作したロボットを実際に操作し競技を行った。この活動での成果と課題の詳細については、別紙資料に示す。  
以下、この活動での様子を以下に示す。





### ③ 地域のショッピングセンター（津イオン）でのロボット操作体験イベントの開催（令和元年12月14日実施）

本活動では、大学近隣のショッピングセンター・特設会場にて、親子（約20組）で楽しめるロボット操作体験イベントを行った。

この活動での様子を以下に示す。



### （2）地域への貢献（地域の発展・活性化への寄与、広がり）

終了後のアンケート（**実施報告書** pp. 70-72）において、参加した児童・生徒、並びに保護者のほぼ全員が本事業に満足していることが示された。また、本活動における学生の取組は地域新聞（**三重タイムズ**：別紙参照）にも取り上げられ、社会的関心も高い。このことから、本事業が目的とした青少年の科学技術への興味の喚起は十分に達成できたと考える。事業終了後、各方面から来年度の開催を望む声が多く寄せられており、本活動を基にしたプログラム



を県下で展開することで、さらに地域への貢献が期待できる。

### (3) 共同実施者との連携状況

共同実施者である三重県、四日市市、津市からは、活動を実施する上で必要となる資金を分担金として支援していただいた。また、業務については先に示した行政機関、並びに関係機関と実行委員会を組織し、密接に連携を取り、分担しながら活動を行った。具体的には、三重県、四日市市、津市においては報道機関等への広報を、さらに津市においては合宿会場として使用した津市青少年野外活動センターとの交渉並びに調整を行っていただいた。これらの連携により、三重大学が担当した企画、運営をスムーズに行うことができた。

### (4) 大学の教育・研究成果のかかわり

教育面では、前年度と同様に、企画から運営まで全てを学生が主体と成り取り組んだことで、自ら諸課題に向き合い、解決していく過程を通して、将来教員として求められる諸能力・態度（課題解決力やコミュニケーション力、主体的思考力、自主性、協調性等）を培うことができたと考える。また、本活動に参加した学生は、三重県技術・家庭科研究会の現職の先生方と連携して子どもへの指導・支援を行うことにより、間近に現職教員の指導を見ることができると共に、児童・生徒への指導の在り方について直接助言を得ることができた。このことは、将来教職を志す学生にとって実地にて教育を学ぶより良い機会になったと考える。

研究面では、本活動を企画・運営した学生を中心として振り返りを行い、その成果と課題について第37回日本産業技術教育学会東海支部大会（岐阜大学）にてポスター発表を行った。詳細は、第37回日本産業技術教育学会東海支部大会（岐阜大学）講演要旨（別紙参照）をご覧ください。

### (5) イベント等の開催実績（名称、実施場所、参加人数等）

#### ① Jr. ロボコン2019 in 三重

- ・ロボット製作キャンプ（詳細は実施報告書を参照）

日 程：2019年8月16日（金）～18日（日）：2泊3日（台風接近のため日程を短縮して実施）

会 場：津市青少年野外活動センター

参加者：児童・生徒46名、学部生23名、OB指導者6名、小・中学校教員18名

- ・成果発表会（詳細は実施報告書を参照）

日 時：2019年8月18日（日）

会 場：三重大学第1体育館・環境情報館

参加者：児童・生徒46名、学部生23名、OB指導者6名、小・中学校教員約10名、参観者多数

#### ② 科学の祭典でロボコン体験ブース（詳細は別紙振り返りを参照）

日 程：2019年11月9日（土）・10日（日）

会 場：工学部情報工学科多目的会議室

参加者：幼児・児童124名

#### ③ 地域のショッピングセンター（津イオン）でのロボット操作体験（詳細は別紙振り返りを参照）

日 程：2019年12月14日（土）

会 場：イオン津1Fセントラルコート

参加者：幼児・児童23名とその保護者

**(6) これまでの取組によって得られた具体的な成果について**

今年テーマを『みせる』として取り組んだ。このテーマの趣旨は、参加者に「みせるロボットを作る」という最終目標を提示し、それに向けて何をすべきか自ら考え、行動することで、集団でのものづくりに関する能力を向上させることである。さらには、これらの活動を通して得られる主体性・達成感のある経験からその後の科学技術への興味関心を向上させることをねらいとしている。詳細な成果につきましては、報告書、並びに学会発表要旨にてご覧ください。

**【別紙資料】(報告書・学会講演要旨・新聞記事・活動振り返り)**

- ・三重県ジュニアロボコン実行委員会：Jr. ロボコン 2019 in 三重 実施報告書 (2019)
- ・阪井愛菜, 竹内将也, 寶野碧羽 (以上, 三重大学教育学部技術・ものづくり教育コース学部3年生), 魚住明生:『みせる』をテーマとしたロボット製作合宿での実践とその評価, 第37回日本産業技術教育学会東海支部大会講演論文集, pp.83・84 (2019)
- ・三重タイムズ 令和元年 (2019) 9月13日号
- ・科学の祭典でのロボット操作体験ブースの振り返り
- ・イオン津でのものづくりイベントの振り返り