



企画名： 三重ジュニアドクター養成プログラムによる未来の科学者育成
 実施機関： 国立大学法人 三重大学
 連携機関： 三重県教育委員会、皇學館大学、鈴鹿工業高等専門学校、鈴鹿医療科学大学、四日市大学、三重県総合博物館、津市教育委員会、四日市市教育委員会、亀山市教育委員会、尾鷲市教育委員会、桑名市教育委員会、いなべ市教育委員会、鈴鹿市教育委員会、大台町教育委員会、松阪市教育委員会、名張市教育委員会、志摩市教育委員会、紀北町教育委員会、伊賀市教育委員会、伊勢市教育委員会、熊野市教育委員会、多気町教育委員会、鳥羽市教育委員会

令和4年1月21日（金） 連絡協議会

1. プログラム概要 第一段階プログラムの開催場所



- エリアA** 三重大学、鈴鹿医療科学大学、鈴鹿工業高等専門学校、三重県総合博物館
- エリアB** 三重大学伊賀サテライト 伊賀研究拠点「ゆめテクノ伊賀」内
- エリアC** 三重大学東紀州サテライト 東紀州教育学舎「三重県立木本高等学校 旧寄宿舎(南風寮)」
- エリアD** 三重大学伊勢志摩サテライト 「海の博物館」内、皇學館大学
- エリアE** 三重大学北勢サテライト 知的イノベーション研究センター「ユマニテクプラザ」内、四日市大学

エリアA～Eのいずれかの開催場所を選択してもらいます。ただし、エリアB～Eを選択した場合は、テレビ会議システムを用いた受講の場合もあります。また、エリアB～Eを選んだ場合でも、エリアAでの会場にも参加できます。

1. プログラム概要 三重ジュニアドクター HP

広報ページ

<https://jr-doc.pj.mie-u.ac.jp/>



- 事業概要
- 講座内容
- ブログ
- ニュースレター
- ジュニアドクター・レポート



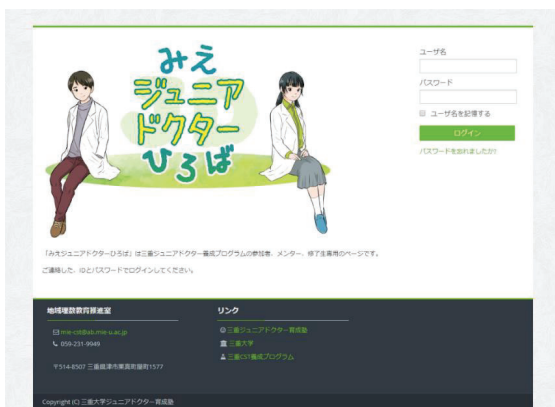
1. プログラム概要 みえジュニアドクターひろば

受講生専用ページ

<https://jr-doc.pj.mie-u.ac.jp/hiroba/>

- 講座の案内、資料、講座の動画
- 欠席連絡
- レポート提出
- みえジュニアドクター・ネットワーク
質問、情報交流

- 教員・メンター連絡
- 成績管理



2. 第一段階プログラムの実施状況

	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
募集	6月8日～7月4日	4月1日～4月23日	2月17日～4月16日	2月15日～3月26日
書面審査	7月6日～10日	4月25日～5月6日	4月17日～4月22日	3月31日～4月5日
面接審査	7月14日	5月11日	中止	4月17日（オンライン）
選考結果通知	7月17日	5月14日	4月28日	4月21日
開講式	7月28日	5月25日	5月25日	5月8日
報告会・修了式	3月23日	3月21日	3月13日	3月13日

募集方法

- ・チラシ、ポスター、HP、新聞報道、CSTや科学部教員、**学校長訪問と依頼**

選抜方法

- ・書面審査 運営委員13名
申請書 科学への興味、研究の意欲、科学・技術への関心の広さ、多面的な情報収集、自由研究の成績
- 推薦書 学習意欲と学習状況、研究に対する具体的な行動、他者による評価
- ・面接審査 **オンライン** 運営委員13名
書類選考を通過した応募者
グループ面接（1グループ4名）
個別質問
グループ討論（課題： 新型コロナウイルスの影響と、その解決策について）
意欲、態度、積極性、協調性、独創性

2. 第一段階プログラム受講生

応募者数

年度	エリア	小学		中学			合計
		5	6	1	2	3	
H30 2018	A	10	11	9	7	4	41
	B	0	1	2	0	0	3
	C	0	0	0	1	0	1
	D	1	0	1	1	3	6
	合計	5	10	11	8	6	51
R01 2019	A	7	5	7	8	2	29
	B	0	0	2	2	2	6
	C	2	2	1	0	2	7
	D	2	0	2	2	3	9
	E	2	0	0	1	1	4
合計	13	7	10	14	9	55	
R02 2020	A	3	4	14	5	2	28
	B	0	0	2	0	0	2
	C	1	6	0	0	0	7
	D	0	1	6	0	2	9
	E	0	2	3	3	1	9
合計	4	13	25	8	5	55	
R03 2021	A	12	8	10	7	6	43
	B	0	0	1	1	0	2
	C	2	3	3	0	0	8
	D	0	2	2	1	0	5
	E	3	4	4	6	1	18
合計	17	17	20	15	7	76	

受講者数

年度	エリア	小学		中学			合計
		5	6	1	2	3	
H30 2018	A	4	9	8	6	3	30
	B	0	1	2	0	0	3
	C	0	0	0	1	0	1
	D	1	0	1	1	3	6
	合計	5	10	11	8	6	40
R01 2019	A	5	4	7	7	1	24
	B	0	0	2	2	2	6
	C	2	2	1	0	2	7
	D	2	0	2	2	3	9
	E	2	0	0	1	1	4
合計	11	6	10	14	9	50	
R02 2020	A	3	4	10	5	1	23
	B	0	0	2	0	0	2
	C	1	6	0	0	0	7
	D	0	1	4	0	1	6
	E	0	1	3	1	1	6
合計	4	12	19	6	3	44	
R03 2021	A	4	4	5	5	4	22
	B	0	0	1	1	0	2
	C	2	3	3	0	0	8
	D	0	2	2	1	0	5
	E	1	0	4	3	1	9
合計	7	9	15	10	5	46	

2. 講座実施回数

年度	エリア	観察実験講座	研究活動講座	プレゼンテーション講座	講座合計
H30	A	20	4	2	26
	B	13	3	2	18
	C	13	2	2	17
	D	16	3	3	22
R01	A	20	2	3	25
	B	14	4	2	20
	C	15	2	2	19
	D	15	7	4	26
	E	20	1	2	23

年度	エリア	観察実験講座		研究活動講座		プレゼンテーション講座		特別講演	講座合計
		対面	オンライン	対面	オンライン	対面	オンライン		
R02	A	12	6			2			20
	B	10		2		2			14
	C	13					1		14
	D	11	1	1	1	3			17
	E	18				2			20
	共通		3		2		1		6
R03	A	10	6				2		18
	B	11		2		2			15
	C	13					2		15
	D	11	1		1	2			15
	E	12	2				2		16
	共通		2		4		1	1	8

3. 受講生の評価の概要

能力	評価項目 (5段階評価)	該当講座	評価回数	評価者
課題発見・探究する能力	探求力	探究活動講座	開始段階 中間段階 最終段階	担当教員 シニアメンター 運営委員
	獨創性			
	忍耐力			
	情報収集			
	データの分析			
	計画性			
	安全面での注意力			
	倫理的配慮			
知識、概念、スキルを活用する能力	概念の理解	観察・実験講座	毎回の講座 (最大20回)	担当教員 シニアメンター
	スキルの活用			
	日常生活への応用力			
	批判的評価			
情報発信する能力	文章力	プレゼンテーション講座 成果発表会	研究発表会 (一部の受講生) 成果報告会	教員 シニアメンター メンター 受講生(相互評価)
	レポート構成の理解			
	図表の作成			
	プレゼン能力			
協働する能力	協調性	観察・実験講座	毎回の講座 (最大20回)	メンター
	コミュニケーション力			
	責任感			
	意思決定			
受講者のメタ認知	質問項目25			

- 4つの能力についてルーブリックを作成 評価項目について該当講座で評価
- 受講生は毎回のレポートを提出し、授業担当者がコメントして返却
- 受講生のメタ認知についてはプログラム開始時と修了時で比較

3. 受講生へのフィードバックを含めた個々の学びのPDCA

● 受講生の学習記録例

第一段階

- 講義担当者はルーブリックに基づき評価
- メンターは受講状況からルーブリックに基づき評価
- 評価は「教員・メンター専用サイト」に記録し、受講生の特徴を共有
- 自由研究の進捗状況に関する報告と指導
- 自由研究報告レポート提出と発表会の実施（3月）
- 毎回の講義終了時に学習記録提出

受講生番号	01016	名前	
-------	-------	----	--

講義題目	観察実験講座「魚の感覚器を観察する・理解する」	担当の先生	宮崎 多恵子
受講日	令和元年 11月 2日(土)		

今日の課題
魚の感覚器を観察する・理解する

○ 学習前に知っていること、考えていることを書きましょう

① 魚は魚類 ② えら呼吸をする。③ うきぶくぶきもしている。
④ しりびれ、せびれ、あひれ、はらびれ、でかいている。

○ 今日勉強した中で大切なことを5つ書きましょう

① 魚の前の鼻に水が入り、中で臭いを感じ、後ろの鼻からその水を出す。→ したがって、片方に2個ずつ鼻孔がついている。
② 魚は、体中に味蕾がある。→ 体中に味蕾を感じる。
③ 人間と魚では、水の屈折率が違う。
魚の角膜は球形
水晶体
④ 角膜は水でかた屈折してくいたが、魚の角膜は球形。
⑤ 実鳥をみる観察は、その重カ物に麻酔を塗らなければいけない。
重カ物 → 重カ物実験倫理

○ 学習後に知っていること、考えていることを書きましょう

鼻の穴 → 鼻孔という。左右に2個ずつ。
ウツボ → とくにおてたくさ臭いさかぐ。
魚の舌はかたい。
魚のえら → 3000個
えら → 10万個
えらの味蕾がある。
水晶体は透明で球形だった。
水晶体からの光とえらに見える。
よくいろいろな部位を観察しました。
（大抵の人の薬品が観察したり、本で写すときは「なぜ」という疑問をもつといいです。また、

魚のこびりては、
角膜は水でかたから水中には魚の角膜は屈折率が違う。そのたか水晶くらうきくはないと、屈折しないから。
薬品は小瓶から注しかければいけな。い。

3. 受講生の能力の伸長の把握と活動状況

年度毎のコンテスト等の参加状況

年度	サイエンスカンファレンス	学生科学		科学の甲子園ジュニア(県内予選)	その他		三重生物	津高校SSH児童生徒発表会	みえ科学探究フォーラム	学会・大学研究集会等
		県展	地区		全国レベル	地区レベル				
H30 2018			6件		2件 「自然科学観察コンクール」 努力賞 「児童才能開発コンテスト」 科学賞	1件 「三重県発明工夫展」 三重県知事賞	4件 ・三重県博物館賞 ・中日新聞社賞 ・三重テレビ賞 ・奨励賞	13件		
R01 2019	2件 ・プレゼンテーション賞 ・アイデア賞	6件 ・優秀賞 2件	4件	3件チーム出場 ・総合3位 ・みえびい賞	1件 「科学の芽」 努力賞	1件 「三重県発明工夫展」 津市教育委員長賞	6件 ・三重県知事賞 ・中日新聞社賞 ・三重テレビ賞 ・奨励賞	7件		4件 ・皇學館大学研究集会
R02 2020	2件 ・審査員特別賞 ・プレゼンテーション賞	2件 ・最優秀賞 1件 ・優秀賞 1件	2件	開催中止	4件 「全国学芸サイエンスコンクール」入選 「小中学生ロボコン2021」入賞 2件 「全国児童才能開発コンテスト」科学賞	1件 「U-16プログラミングコンテスト三重大会」 アイデア賞	開催中止	4件	1件 ・最優秀賞	
R03 2021	2件 ・分野賞 ・アイデア賞	3件 ・最優秀賞 1件 ・優秀賞 1件	2件	2件チーム出場	2件 全国学芸サイエンスコンクール ・最優秀賞(知事賞) ・努力賞		4件	8件		2件 ・生物教育学会

4. メンターの活動

(1) メンターの役割

- ・ 受講生のサポートとグループ活動におけるファシリテーター
- ・ 受講生の能力や特徴を把握し、メンター間で共有
- ・ 伸ばしたい4つの能力について評価
- ・ 実験準備の補助
- ・ 講座実施後に、講座についてHPのブログで情報発信
- ・ 会場業務（受付、レポート返却、清掃等）
- ・ 保護者対応
- ・ エリアD（皇學館大學）では探究活動講座の実験指導
プレゼン講座の指導や自由研究発表のサポート

- ・ エリアごとに受講生の数が異なり、受講生とメンターの関りが異なる。
- ・ エリアB、C、Dは受講生が少なくメンターが固定しているために自由研究を定期的にサポート
- ・ エリアA、Eは受講生が多いため、特に意欲のある受講生のために自由研究を定期的にサポートで

4. メンターの活動

メンター間のコミュニケーションの状況とマネジメントの工夫

エリアAの場合

地域理数教育推進室事務担当者

- ・ 講師との打ち合わせ
- ・ タイムスケジュールの作成
- ・ メンターとの日程調整、役割、事前打ち合わせ

実施当日（オンライン時）

- ・ 開始30分前に打ち合わせ
- ・ 終了後に検討会（30分）

ジュニアドクター・メンタークラブ

- ・ サポーター経験者によるグループ
- ・ 授業科目「教育実地研究基礎」受講生18名が参加。意欲的な学生がメンタークラブに加入

メンターアドバイザー

- ・ メンター指導については、今年度より学内でPBL教育を指導している教員がアドバイザーとして加わり、メンターには毎回の授業でメンターとして（観察者として）および受講生として（学習者として）の視点から振り返りをする指導。

時間	項目	備考
2020年8月21日		
三重ジュニアドクター育成塾 8月22日(午前) 松本 金矢 先生 探究テーマ ・エネルギーとは何かについて学ぶ。 ・エネルギー保存則について学ぶ。 ・エネルギーを変換する実験を通して、エネルギーの大切さを学ぶ。		
9:50	Zoom ミーティングに参加する。 名前を入力してください(例:メンター 三重太郎)。ビデオは on、マイクは off にしてください。 講座が始まったら、下記の担当で出欠確認をしてください ※メンターは、共同ホストとなります。 □受講生の参加の許可をする→○○さん ※遅刻をチェックする □出欠確認 ○○さん →受講生番号 02001~02010 ○○さん →受講生番号 02011~02020 ○○さん →受講生番号 02021~02023、02032 □ブレイクアウトルームの設定 ○○	
10:00	講義開始 松本先生講義 1. これから学ぶ物理学の全体像について知る。 2. 身の回りのエネルギーについて考え、エネルギー保存則に関する講義を聴く。 松本先生による実験のデモンストレーション 3. ジュールの実験についての講義を通して、観察・実験の重要性を知る。 受講生は、講義を聴いた後、レポート「O実験の結果を予測してみよう」の欄に予測を記入する。 例:どのくらい振れば、どのくらい温度が上がるのか？	
グループ活動	ブレイクアウトルームに分かれて、各受講生が実験を行う。 4. ベットボールを用いた新しいエネルギー変換実験を行い、運動エネルギーが本当に熱エネルギーに変換されることを確認する。 5. 実験から得られた結果を基に、エネルギー変換に伴う様々な事象について話し合う。 実験は、松本先生の指示に従って、進めてください。 振ったエネルギーの割に思ったよりも温度が上がらないことを体験してもらおう→エネルギーは大切に 受講生は、実験結果をグラフに書く。 6. 受講生がレポートを記入する。 レポート提出期限: 月 日()	グラフ用紙、温度計 ベットボール、ぶちぶち、ゼロハンテープ 各班担当 1:○○○さん 2:○○○さん 3:○○○さん 4:○○○先生 5:○○○さん
12:00~	講座が終了したら、メンター用評価簿に記入する。	
出勤するメンター 5名 ・○○○さん ※ブログの担当をお願いします。 ・○○○さん ・○○○さん ・○○○さん ・○○○先生(CST 受講)		

5. 第二段階プログラムの実施状況

	令和元年度	令和2年度	令和3年度
意向調査	2月20日-3月15日	1月25日-2月22日	1月15日-2月19日
書面審査	3月15日-3月26日	2月23日-3月20日	2月20日-3月20日
面接審査	4月2-6日	3月30日~4月4日	3月25日~4月2日
選考結果通知	4月6日	4月6日	4月5日
開講式	5月11日	5月23日	5月1日
中間報告会	8月16日	8月22日	8月21日
報告書	2月29日	2月28日	2月25日
報告会・修了式	3月21日 (中止)	3月20日	3月13日

募集方法

- ・意向調査 (前年度選抜に漏れた第一段階修了生を含む)

選抜方法

- ・成果発表 運営委員13名
- ・書面審査と面接審査
研究指導候補教員、実施主担当者、シニアメンター

個人研究 指導教員14名

研究成果発表 (科学コンテスト等) 中間報告、発表指導

報告会および報告書 「三重ジュニアドクターレポート」

5. 第二段階の指導の工夫と評価計画 選抜の方法と評価基準

1. 希望調査

- ・研究したいことや具体的なテーマ
- ・将来、勉強したい科学分野や職業

三重ジュニアドクター育成塾 第二段階教育プログラム 調査票

名前	受講生番号
学校名 2018年4月1日現在	学年
希望の有無	ある ない
理由	

以下は希望する場合のみご記入ください

1. 研究したいこと

- ・具体的なテーマがあれば書いてください
- ・研究指導は、テーマに合う大学の研究室で行います

2. 将来、勉強したい科学分野や職業 (未定であれば記入はしませんが)

記入後は、お便りを入れて、3月15日(金)までに学ユニアの先生に提出してください。
直接提出できない場合は、メールで三重大学地域連携教育推進室 (me-cst@abme-u.ac.jp) までお送りください。

2. 第一段階の取り組みと書類選考

3. 指導教員との面談

三重ジュニアドクター育成塾 第二段階教育プログラム 面談

名前	学校名・学年
面談者・面談日時	月 日 ~ 陪席者

1. 評価観点

観点	5	4	3	2	1
A 第1段階の修習経験	極めて向上した	向上した	少し向上した	あまり変わらない	変わらない
B 第2段階を希望した理由	極めて明確	明確	ふつう	あまり明確でない	明確でない
C 意欲	極めて高い	高い	ふつう	あまり高くない	低い
D 研究課題の選定	研究テーマの選定に 根拠があり、活用 力がある	研究テーマの選定に 根拠がある	研究テーマの選定が 明確である	研究テーマの選定が 十分でない	研究テーマの選定が きれていない
E 研究課題に関する準備 状況	これまでも2年以上 継続している研究で ある	関連する研究を初 次から2年以上行っ ている	概観で行った程度	少しだけやっている	まだやっていない
F 前期でも実施可能な研 究課題であるか	十分である	基本実施可能では ある	実施可能である	一応しかできない	自前ではできない
G 研究する期間の確保	研究各指導教員に時間 を確保する	確保に十分あり、大 学で行う以外にも自 分でできる	週末や夏休みだけ	自前で確保する程度は できる	大学に来る時間だけ
H PCやスマホの扱い	自分で専門の操作が あり、自分でできる	多量の操作が十分あ り、ほとんど自分で できる	調べながらでも自分 で扱うことができる	家族のサポートが 必要	家族のサポートが なければできない
I PCを用いたスライド 作成(レポート作成(種 別含む))	自分で調べながら、 資料はすべて自分で 作成	指導を受けたが、ほ ぼ自分で作成	家族に相談したが、 ほぼ自分で作成	一部は家族が作成し てくれた	家族がほとんど手 伝ってくれた
J メール等による指導	指導が徹底されていて、 自分で問題なく できる	指導が徹底されていて、 ほぼ自分ででき る	指導が徹底されてい るが、家族のサポ ートが必要	指導が十分でない が、ある程度はでき る	指導が徹底されてい ないが、家族のサポ ートが必要

指導の程度

現状で十分理解 可能	テーマを修正すれば 理解可能	ある程度理解 可能	本人次第	把握
---------------	-------------------	--------------	------	----

2. 面談をした印象など

3. 科学の甲子園ジュニアについて

知っている、ぜひ参 加したい	参加してみたい	知らないが参加して みたい	知っているがあまり 参加しないうえ	知らない、参加し たくない
-------------------	---------	------------------	----------------------	------------------

5. 第二段階プログラムの受講者

期	年度	小学		中学						合計
		6		1		2		3		
		男	女	男	女	男	女	男	女	
第1期	R01 応募者	3	0	3	3	2	6	5	4	26
	R01 受講者	0	0	1	3	2	5	4	4	19
	R01 修了者	0	0	1	3	2	5	4	3	18
第2期	R02 継続受講者	0	0	0	0	0	2	0	4	6
	R02 応募者	6	0	2	1	1	4	1	2	16
	R02 新規受講者	3	0	2	1	1	4	1	1	13
	R02 総受講者	3	0	2	1	1	6	1	5	19
	R02 修了者	3	0	2	2	2	6	1	4	18
第3期	R03 継続受講者	0	0	1	0	2	1	1	3	8
	R03 応募者	2	1	6	2	2	4	1	0	18
	R03 新規受講者	2	1	6	2	2	4	1	0	18
	R03 総受講者	3	0	2	1	1	6	1	5	26
	R03 修了者									

5. 第二段階の指導の工夫と評価計画 プログラム内容

- 個人研究活動

研究テーマが明確であり意欲的であること

サイエンスコンテスト、研究会、学会等での成果発表

報告書作成（ジュニアドクター・レポート）

- 科学の甲子園ジュニア予選出場
- CAD講座、統計検定講座（2021年度より）

CAD設計に詳しい受講生が講師として指導

統計検定試験（4級）準備 5名

- 第二段階受講生の研究指導の際には、指導教員の研究室の大学院生が、実験指導、データ解析、データのまとめ方についてサポート。

5. 第二段階の指導の工夫と評価計画

- ・ テーマ設定と研究指導教員のマッチング
- ・ 指導教員による個別指導（大学の研究室、メール、zoom）
- ・ 研究室の学生がTAとしてサポート
- ・ 受講生は自宅でも実験や解析を実施
- ・ 中間報告会の実施（8月）
- ・ ルーブリックに基づき評価
- ・ 評価結果をもとに、サイエンスカンファレンス発表者、およびサイエンスコンテスト等の発表者の選考と指導
- ・ 「みえジュニアドクターレポート」への報告書提出（2月）

● R2年度の各受講生の指導状況

	学年	テーマ	指導教員	大学	メール	zoom
1	6	昆虫の血球による食作用の研究	皇學館大学・中松豊	5回		
2	6	安濃川マップー安濃川についての知を集約する「川の地図」つくり	教育学部・荻原彰	2回	5回	
3	2	カワナガが家の前の用水路で減った原因	元三重県総合博物館・中野環	1回	6回	
4	6	放射線照射が神経発達に与える影響の解析	医学研究科・西村有平		1回	3回
5	2	環境が発育に与える影響の解析	医学研究科・西村有平		3回	1回
6	2	魚の行動から薬の作用を調べる	医学研究科・西村有平		1回	2回
7	2	鏡を見た時の魚の反応に関する考察	医学研究科・西村有平		2回	2回
8	2	インタラクティブアートの作成	工学研究科・藤原裕司		8回	
9	3	無意識の指の動き	工学研究科・駒田諭		9回	1回
10	1	ヒットペットチャレンジの研究	教育学部・國仲寛人			5回
11	2	ビタミンCの含有量と作用	教育学部・磯部由香		3回	
12	1	風力発電における風速と発電量,プロペラの形による発電量の変化について	シニアメンター・阿部幸夫	9回 (阿部)		
13	3	LEDと電球の消費電力の比較	シニアメンター・阿部幸夫	9回		
14	2	赤と黒 マダイとクロダイの視機能に違いはあるのか	生物資源学研究所・宮崎多恵子	3回		
15	1	3秒ルールは存在するのか	教育学部・市川俊輔	1回	17回	1回
16	3	雨水がサラセニア消化液の分解力に与える影響について	教育学部・市川俊輔	1回	22回	1回
17	3	キウイのRNA分解	生物資源学研究所・荻田修一	3回	6回	
18	3	ブラナリアの再生と走光性	教育学部・後藤太一郎		5回	
19	2	1/fゆらぎのある音を聞くと人はどのような気持ちになるか	工学研究科・藤原裕司		8回	
第一段階	3	道路造成工事による竹谷川への影響及び竹谷川に生息する微生物	教育学部・市川俊輔 教育学部・後藤太一郎	6回	20回以上	

5. 第二段階の指導の工夫と評価計画 特に意欲的な受講生

プログラミングコンテストで入賞歴の多い受講生に対するメカトロニクス関係の研究指導
 三重大学工学研究科・松井博和先生

研究室のゼミ（学部4年生、大学院生）に15回参加
 （毎回1時間半～2時間）

- (1) Raspberry Piの基本講座
 指導教員が作成した「**Raspberry Pi 3 Model BによるIoTの実践**」（下記URL）に基づき実施

<http://www.robot.mach.mie-u.ac.jp/~hmatsui/RasPi3B/>

- (2) ロボットの基本講座について
 指導教員作成のテキストの1章から6章に基づき実施。

<http://www.robot.mach.mie-u.ac.jp/~hmatsui/lect/ManualForMieC.pdf>

- (3) ロボットに用いるFPGAの講座について
 FPGAについて下記の概要を説明

<http://www.robot.mach.mie-u.ac.jp/~hmatsui/lect/FPGA.pdf>

その後、デバイスを用いてFPGAの基本回路設計

6. 修了生の高校での活動状況

三重県内SSH校等および高専への進学者と研究活動（私学で研究継続者を含む）

年度	段階	高校	現在の学年	研究活動	発表等
H30	第一段階	伊勢高校	3		
	第一段階	鈴鹿高専	3		
	第一段階	鳥羽商船	3		
	第一段階	四日市高校	2		
R01	第二段階	松阪高校	2	継続とサポート	2021年度生態学会発表予定
	第二段階	伊勢高校	2	継続とサポート	2021年度生物教育学会発表予定 2021年度学生科学賞内閣総理大臣賞
	第二段階	鈴鹿高専	2		
	第二段階	木本高校	2		
R02	第一段階	鳥羽商船	1		
	第一段階	四日市メリノール学院	1	継続とサポート	
	第二段階	松阪高校	1		

7. プログラムの主な成果と課題

(1) 成果

- 自由研究の支援
三重県における小中学生の科学研究発表の増加
コンテスト入賞
- プログラム実施の基盤
学内の協力・**高等教育コンソーシアム三重**の支援体制の確立
各エリアで独立した第一段階プログラムの運営の基盤づくり
- 三重県における科学教育との連携
SSH校での研究発表
SSH校等への進学後の継続した研究サポート
科学の甲子園ジュニアへの参加
CSTの研修

(2) 課題

- 才能ある児童生徒の発掘
- クラブ活動、習い事、塾等による欠席
- 受験時期における欠席や課題の未提出

(3) 自立化にむけた体制構築の状況

- **理科教材の開発と教員研修**

