

令和2年度三重CST養成プログラム

令和2年5月16日



三重CST養成プログラム

三重大学

三重県教育委員会

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
いなべ市教育委員会、桑名市教育委員会、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、伊賀市教育委員会
志摩市教育委員会、紀北町教育委員会
伊勢市教育委員会、鳥羽市教育委員会、熊野市教育委員会、多気町教育委員会
菰野町教育委員会、紀宝町教育委員会



CST事業(理数系教員養成拠点構築事業)

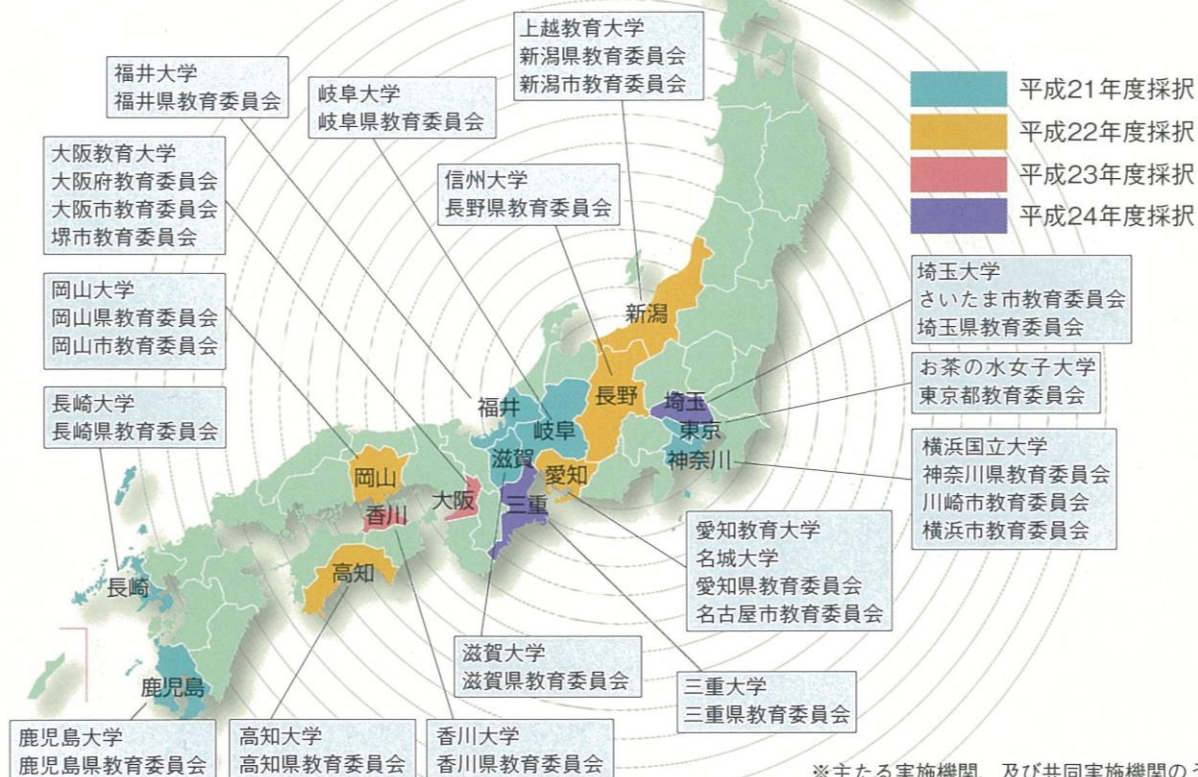


JST(科学技術振興機構) 平成21~24年度に採択 16機関

実施機関は支援期間終了後もCST事業を継続

広がっていくCST事業

CST事業実施中の機関*



*主たる実施機関、及び共同実施機関のうち大学・政令指定都市教育委員会
詳しくは下記HPをご覧ください。



平成24年度 理数系教員(コア・サイエンス・ティーチャー) 養成拠点構築事業プログラム

理科教育の中核的役割を担う小中学校教員(CST:コア・サイエンス・ティーチャー)を養成するとともに、地域でCSTが活動する場としての拠点校(CST拠点校)を設置し、CSTは以下のような活動を行い、地域の理科教育の充実、発展に貢献する。

- ◆ 研修会の講師を務める
- ◆ 地域や学校の研修会を企画、運営する
- ◆ 新しい教材や指導法を開発、紹介する
- ◆ 地域の教職員への助言、支援、情報提供を行う
- ◆ 地域の理科教育の拠点校として、在籍校の環境整備をする
- ◆ 学会や研究会で実践成果の発表を行うとともに、外部資金の獲得に努める
- ◆ 一般市民向けの科学啓発活動の企画・運営に関わる



三重CST養成プログラムの継続



- 事業期間(平成24～27年度)
- 平成28年、29年度： 事業経費は三重大学と三重県教育委員会
- 平成30年度から： 三重大学と三重県教育委員会
「ジュニアドクター育成塾」事業とともに実施

○ 三重大学

「地域理数教育推進室」の設置(平成30年度)
事務補佐員 2名 (週3日、週4日午前)
事業経費 印刷経費、講師謝金、通信費
養成プログラムの実施
プログラム受講者の評価・認定

○ 三重県教育委員会

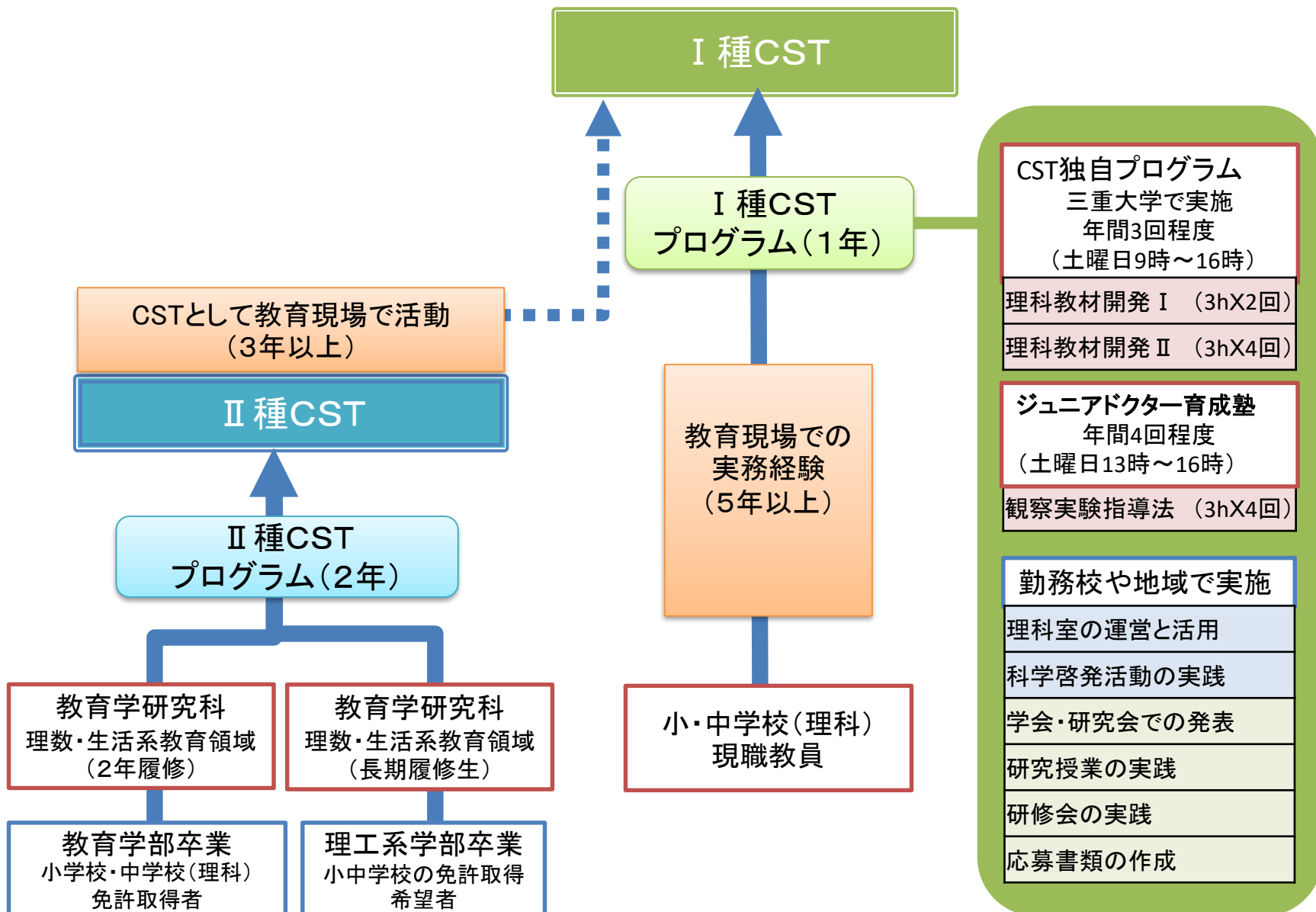
受講者募集
受講者の交通費
プログラム受講者の評価
CSTを活用した研修会等の開催

○ 企業等

中部電力(研修講座等)、啓林館(資料等)、大日本図書(資料等)
中部科学技術センター(イベント等)



CSTのグレードと認定の概略



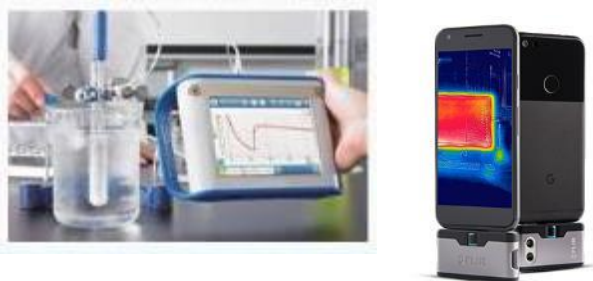


CSTプログラムの一例



理科におけるICTの活用

データロガー
各種センサーの利用



タブレット機能を生かしたアプリ

インタラクティブ・シミュレータ

PhET (The Physics Education Technology Project)



教材開発

植物観察に関する教材開発
動物の構造と機能に関する教材開発
物理実験に関する教材開発
企業連携による講座

理科室の運営と活用

CSTの勤務校(拠点校)の理科室

研究授業の実践

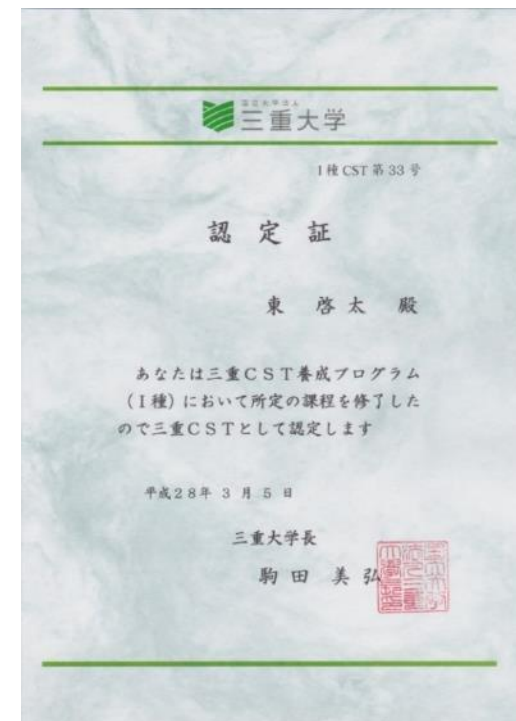
教育センターと大学教員による
研究授業参観と授業評価

科学啓発活動

青少年のための科学の祭典
県内4か所



CST認定式



認定基準

- ・受講状況
- ・成績(特に研究授業)
- ・中間報告会(3月、9月)
- ・自己評価

認定式

- ・3月に山本理事より授与





CST養成プログラム



	科目名	内容	I種CST	II種CST	備考
1	理科実験演習	教育科学総合研究	/	3h x 15回 45h	大学院授業
2	理科教材開発Ⅰ	ICT機器を取り入れた授業づくり	3h x 2回 6h	3h x 2回 6h	独自プログラム
3	理科教材開発Ⅱ	小・中学校の教材・教具の開発	3h x 4回 12h	3h x 4回 12h	独自プログラム
4	観察・実験指導法	小中学校科学クラブの指導法	3h x 4回 12h	3h x 8回 24h	ジュニアドクタープログラム
5	理科室の運営と活用	理科室の環境整備、安全管理	3h x 4回 12h	3h x 2回 6h	現職教員は勤務校
6	科学啓発活動の実践	科学イベントへの出展	6h x 1回 6h	6h x 2回 12h	
7	理科授業研究	研究授業の参観と省察	/	3h x 4回 12h	
8	理科特別研究Ⅰ	学会・研究会での発表	1回 12h	1回 12h	
9	理科特別研究Ⅱ	研究授業の実施	1回 12h	/	勤務校
10	理科特別研究Ⅲ	研修会の実施	1回 12h	/	勤務校または教育委員会等
11	理科特別研究Ⅳ	教育助成に関する申請書の作成	1回 12h	/	勤務校
合計			96h	129h	

2か月に1回程度
土曜日9時～6時
三重大学

ジュニアドクター
講座 会場校

科学の祭典等

勤務校等



CST認定者(平成31年3月)



共同実施機関	Ⅰ種CST		Ⅱ種CST		合計
	小学校	中学校	小学校	中学校	
桑名市	1	1	1		3
いなべ市	1	1			2
菰野町	1				1
四日市市	7	4			11
鈴鹿市	3	1			4
亀山市	2	1		1	4
津市	5	4	1	1	11
松阪市	2				2
多気町		1			1
大台町		1			1
伊勢市		2			2
鳥羽市		1			1
志摩市		1			1
伊賀市	1		1		2
名張市	1	1			2
尾鷲市	1				1
紀北町		1			1
熊野市		1	1		2
紀宝町	1				1
附属	3				3
合計	29	21	4	2	56



平成30年度CSTによる研修会等の活動



○ 研修会

科学の勤務校や地域で開催 プチ研修会の実施

○ 科学啓発活動

科学の祭典(三重大学、亀山、紀北、名張) 三重県で20年目

○ 三重県教育委員会における理科支援 (延べ20名のCST)

授業づくり(中学校)

小学校理科基礎実験研修

ネットDE研修の収録 すぐに使える小学校理科基礎実験

○ 教育実践発表

全国小学校理科教育研究会(茨木)

CST4名が参加、授業分科会の指導助言者、および学年別分科会の発表者

全国中学校理科教育研究会(兵庫)

CST1名が発表

○ その他

平成30年4月より、1名が教頭、2名が指導教諭、2名が教職大学院

教頭	2
主幹教諭	1
指導教諭	6

県教委	2
市教委	1
その他の県職	1



○ 研修会

科学の勤務校や地域で開催 プチ研修会の実施

○ 科学啓発活動

科学の祭典(三重大学、亀山、紀北、名張) 三重県で21年目

○ 三重県教育委員会における理科支援 (延べ20名のCST)

授業づくり(小学校) 授業づくり(中学校)

小学校理科基礎実験研修

ネットDE研修の収録 すぐに使える小学校理科基礎実験

○ 教育実践発表

全国中学校理科教育研究会(秋田)

CST1名が発表

○ その他

教頭	2
主幹教諭	1
指導教諭	6

県教委	3
市教委	2
その他の県職	1

教職大学院	2
-------	---



CST受講者(平成31年4月)



共同実施機関	I種CST		II種CST		合計
	小学校	中学校	小学校	中学校	
四日市市	1	1			2
菰野町		1			1
松阪市	1	1*			2
伊勢市	1	1+1*			3
玉城町		1*			1
紀北町		1*			1
附属	1				1
(大学院生)			9**		9
合計	4	7	9		20

* 過年度受講生

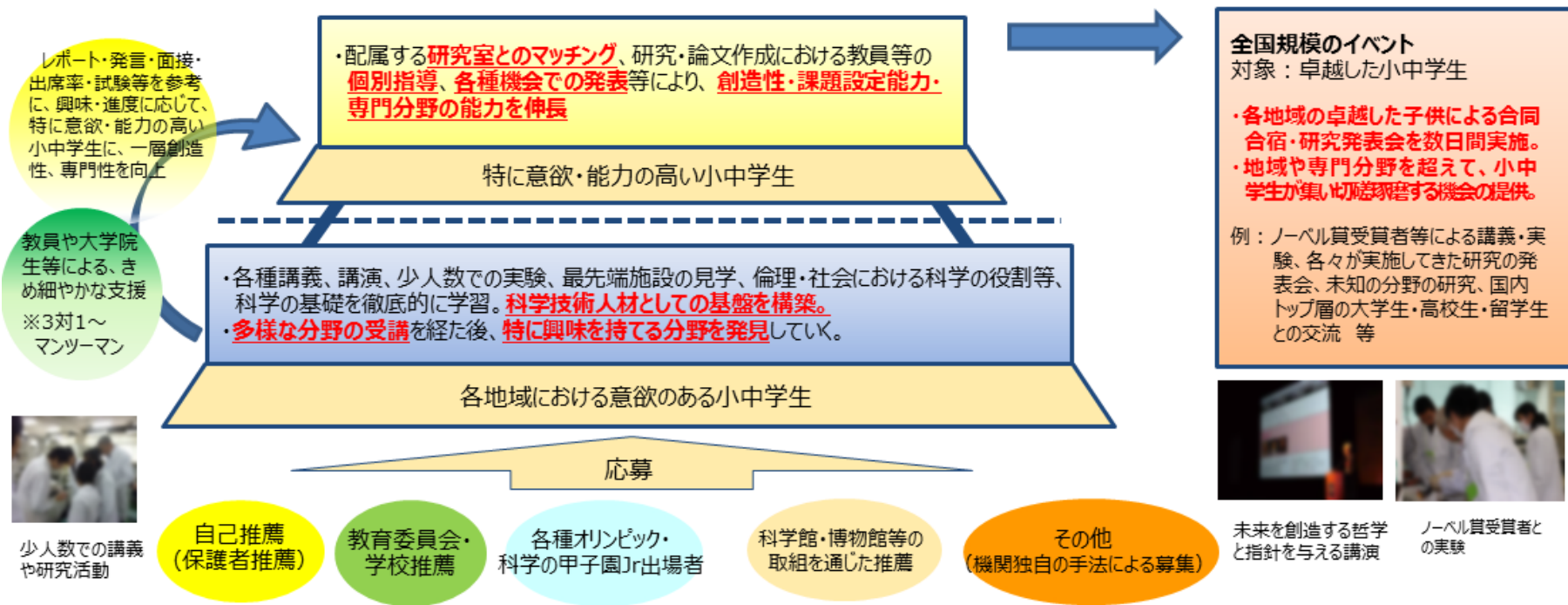
** 大学院生は5名が皇學館大学

- ・令和元年度からの現職教員新規受講者は7名
- ・中学校教員はクラブ活動と重なり、参加できないことが多い

- ・CSTが活躍する一方で、CSTになると負担が大きいという管理職の声も・・・
- ・CSTの研修担当教科が理科でなくなり、地域でCSTとしての活動ができない
- ・管理職になり、理科の研修担当ができない

ジュニアドクター育成塾

JST「次世代人材の育成事業」の一つとして平成29年度からスタート



科学技術イノベーションを牽引する傑出した人材の育成に向けて、理数・情報分野の学習等を通じて、高い意欲や突出した能力を有する小中学生を発掘し、さらに能力を伸長する体系的育成プランの開発・実施を行うことを支援します。



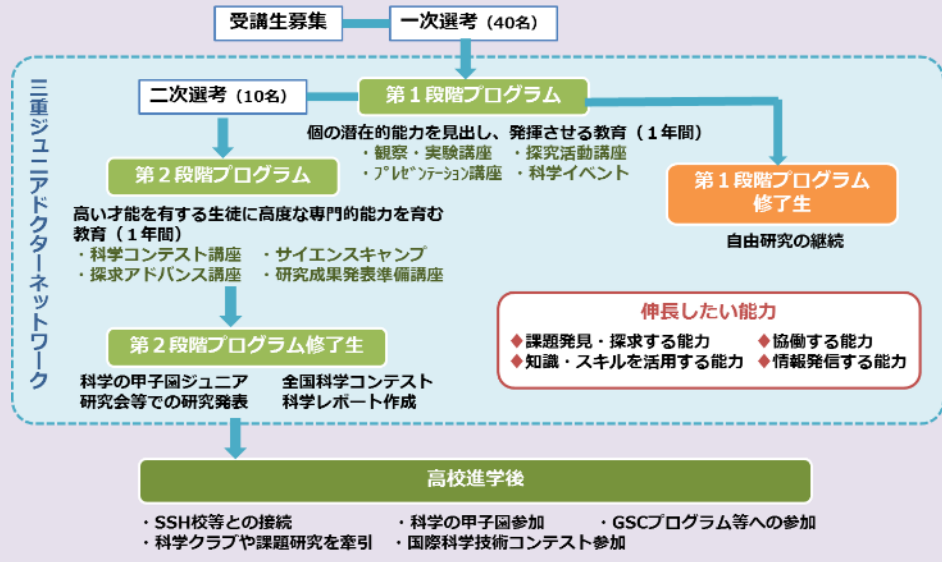
- 企画名： **三重ジュニアドクター養成プログラムによる未来の科学者育成**
- 実施機関： 国立大学法人 三重大学
- 連携機関： 三重県教育委員会、三重県総合博物館、鈴鹿工業高等専門学校、鈴鹿医療科学
大学、皇學館大学、四日市大学、津市教育委員会、四日市市教育委員会、亀山
市教育委員会、尾鷲市教育委員会、桑名市教育委員会、いなべ市教育委員会、
鈴鹿市教育委員会、大台町教育委員会、松阪市教育委員会、名張市教育委員会、
志摩市教育委員会、紀北町教育委員会、伊賀市教育委員会、伊勢市教育委員
会、熊野市教育委員会、多気町教育委員会、鳥羽市教育委員会
- 実施期間： 平成30～34年度（5年間）

【特色】

- 三重県内で科学研究に強い関心を持つ児童生徒を対象に、観察・実験等を通じて科学的思考を深めていく環境を提供し、研究意欲を増進
- 三重大学における4つの地域拠点サテライトや県内高等教育機関（皇學館大学、鈴鹿医療科学大学、鈴鹿工業高等専門学校、四日市大学）との連携により、三重県内5つのエリアでプログラムを実施
- 三重県教育委員会、市町教育委員会、県総合博物館の支援により三重県内での科学者人材を養成
- 教育学部における授業の一環としてメンターを養成して、受講生をサポート
- プログラム修了後も受講者専用サイトを通じた「三重ジュニアドクターネットワーク」で交流を継続



【企画概要図】



【活動の様子】



観察実験講座



プレゼンテーション講座



SSH校での研究成果発表



修了証書授与式

繋がる三重県の理科教育

