

Core Science Teacher Gifu

コア・サイエンス・ティーチャー養成プログラム
初級・中級・上級コースプログラム

高度な教材開発力
指導力を身につけ
CSTへ

岐阜大学・岐阜県教育委員会



3ステップによる CST養成プログラム

1 初級コース

◆高度な科学技術の知識・技能を習得するため、専門学部の教員による講義・実習を受けます

- ・予定している15講座（裏面参照）の中から8講座を選択し、知識・技能を身につけます。
- ・3年次の受講講座の内容をもとに「教材開発」ゼミを履修し、教材や指導案の作成訓練を受けます。
- ・4年次に、CSTや中級コース履修教員のもとで授業実践を行ない、教材や指導案の有効性を試みます。

2 中級コース

◆高度な教材開発・指導力を身につけます

- ・県教育委員会が実施する理科教員向けの研修「理科教育講座」を受講し、教材研究、学習過程、授業評価に関する研究と授業実践を行ない、授業実践論文を作成します。
- ・または、岐阜大学が開講する同様の「岐阜大学講座」を受講し、大学教員やCSTとともに、現場のニーズや課題について討論し、授業実践論文の作成に取り組みます。

◆高度な科学技術の知識・技能を修得します。

- ・初級コース受講者とともに、予定されている15講座の知識・技能修得講座から1講座以上を選択履修します。

◆初級コース履修生を受け入れ、教材研究や指導案の作成に助言・指導をすることもあります。

3 上級コース

◆必要な研修講座を受け、それまでの経験値をまとめます

- ・CSTとしての責任、業務、指導に関する研修講座を受講し研修会の企画
- ・実践を通じて、5編程度の実践論文を作成し、CSTとしての抱負をまとめます。

◆初級・中級コース履修者の指導にあたることもあります。

- ・初級コース履修者に教材開発や指導案作成を通じて、授業実践を指導することもあります。
- ・中級コース履修者に教材研究や指導案作成の助言をし、授業実践論文の作成指導をすることもあります。

<学部3・4年生対象>

知識・技能の習得

教材化能力の養成

授業実践力の養成

「CST初級」
修了認定

<若手理科教員対象>

知識・技能の習得

「理科教育講座」
「岐阜大学講座」
の受講を通じて
授業実践論文の作成

「CST中級」
修了認定

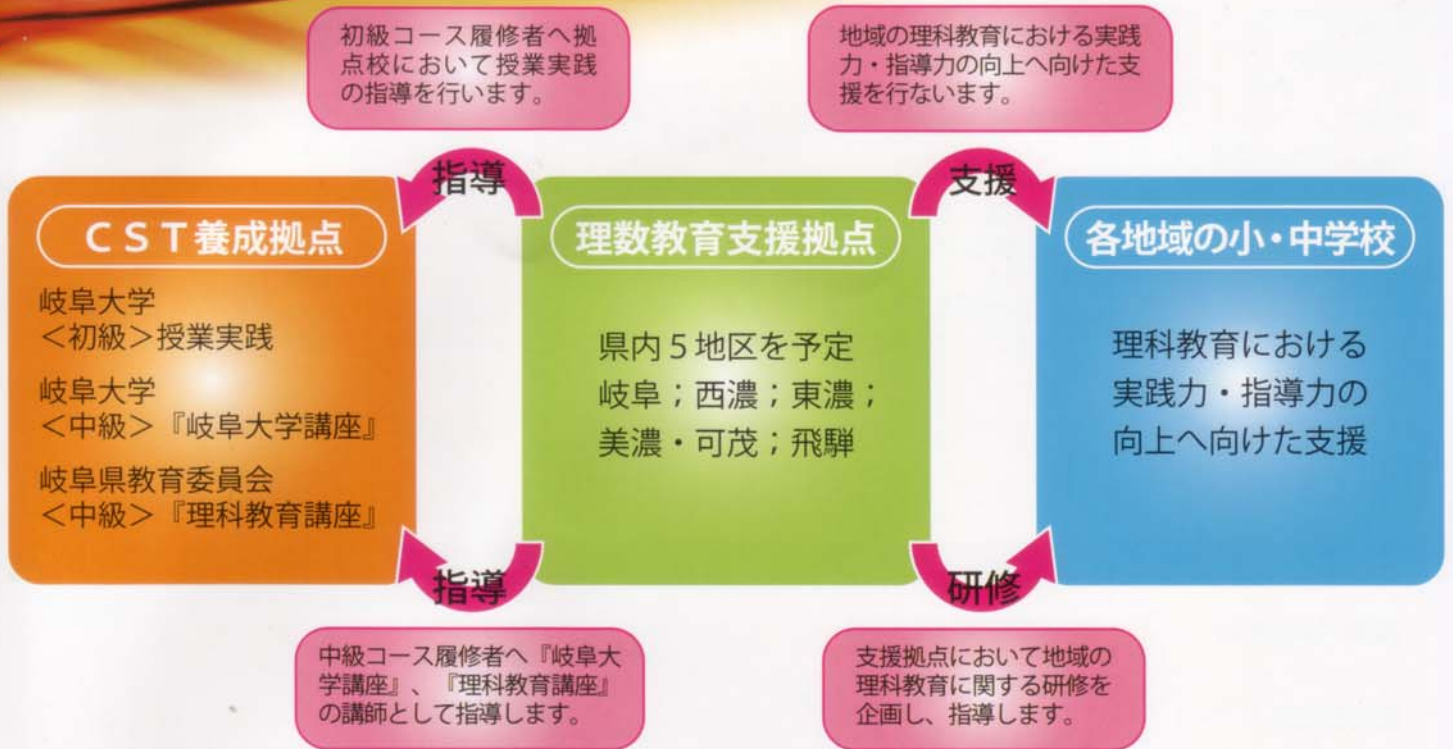
<ベテラン理科教員対象>

研修講座の受講

5編程度の授業実践
論文の作成

「CST上級」
修了認定

CSTの仕事・任務・役割



CST養成拠点事業によるCST修了認定の基準

CST評価基準項目		評価基準の内容
I. 理科科目群の科学的価値の読解力		個々の教科内容の専門的知識と、それに携わる科学者の思考方法を学び取り、小・中学校理科の学習内容との接点とを見出す
II. 教材開発能力	a. 教材の目的意識の明確化	開発しようとする教材が、どのような課題を解決しうるのかを明らかにする
	b. 先行教材事例の収集	対象の学習内容に関する教材開発事例を収集・比較検討することにより、自分のアイデアを明確化できる
	c. 地域の学習資源の活用方法	教材開発のために、地域の学習資源（施設、人材等）を活用する方法を知り、実際に活用できる
	d. 科学的知識と子どもをつなぐ工夫	開講される講座の内容を理解し、それが小・中学生にとって、理解できる範囲のものにするように工夫できる
	e. チームに対する貢献	よりよい教材とするために他の構成員と討論し、集団の成果に貢献できる
III. 授業設計・実践能力	a. 学習者の実態理解	学習内容に関する学習者の先行知識や興味・関心を把握し、授業設計に役立てる
	b. 理科授業過程の設計	授業過程における学習者の情意面の変化、適切な発問とともに、授業において教材を適切に位置づける
	c. 学習環境の設定	学習者の活動を前提として、実験器具や観察教具、ワークシートなどを効果的に準備する
	d. 学習者の発言の取り上げ方	授業における学習者の多様なアイデアを適切に取り上げ、授業の進行に役立てる
IV. 実践伝達能力	a. 実践・教材の価値づけ	自分が開発した教材や授業実践の価値を、他の教材事例や実践事例との比較検討を通して明確に説明できる
	b. 学習評価に基づく論理的説明	授業におけるノート記述や学習者から得られたデータをもとに、教材や実践の効果を論理的に記述する
	c. 発表・改善への意欲	授業公開や実践論文の提出などを積極的に行い、多様な意見を取り入れ、主体的に自分自身の教育改善を行う意欲を持つ
	d. 教員研修の企画・実施	他の教員・教員志望学生に対し、教材開発や理科の魅力を知るための研修プログラムを企画し、講師となる

CSTとは

「コア・サイエンス・ティーチャー」の略称。指導力に優れた小・中学校理科教員として、自らが教育実践を行なうとともに、教育支援拠点を活用して、研修会や教材開発において中心的な役割を果たすことなどにより、地域の理科教育の質を向上させる役割を担う教員です。

平成 21 年度の科学技術振興機構（JST）の事業として、全国の大学・教育委員会から 24 件の企画提案があり、5 件が採択になりました。その 1 件として、岐阜大学・岐阜県教育委員会からの提案が採択され、全国に先駆けて CST 養成拠点を構築する事業を始めます。

なぜ、今 CST なのか

小・中学校において、理科全般にわたる内容の指導において「苦手」あるいは「やや苦手」と感じている教員が約 5 割に、実験や観察に関する知識・技能が「低い」あるいは「やや低い」と感じている教員が約 7 割にそれぞれ達しています。大学と教育委員会が連携して、多くの CST を養成することにより、小・中学校における理科教育の指導力向上が求められています。

初級コースプログラム

開講科目名	担当機関(担当講師名)	実施予定時期
知識・技能講座	[別紙掲載内容を参照]	—
教材開発セミナーⅠ	岐阜大学教育学部(川上紳一) 岐阜大学総合情報メディアセンター(加藤直樹)	3年次 5月
教材開発セミナーⅡ	岐阜大学総合情報メディアセンター(益子典文) 岐阜大学教育学部(下野 洋・川上紳一)	3年次 1~2月
授業実践演習	岐阜大学教育学部教育実習校を予定	4年次 6月頃

中級コースプログラム

開講科目名	担当機関(担当講師名)	実施予定時期
理科教育講座	岐阜県総合教育センター(未定)	年4回
岐阜大学講座	岐阜大学総合情報メディアセンター(益子典文) 岐阜大学教育学部(下野 洋・川上紳一)	個別対応
知識・技能講座	[別紙掲載内容を参照]	—

上級コースプログラム

開講科目名	開催場所等	実施予定時期
CST指導者研修講座Ⅰ	岐阜大学教育学部	6月
CST指導者研修講座Ⅱ	校内研究会・地区研究会など	10~11月

問合せ先

岐阜大学教育学部内 「CST養成プログラム運営事務局」
501-1193 岐阜市柳戸1番1
TEL:058-293-2203 FAX:058-293-2207
URL:<http://zukan.chigaku.ed.gifu-u.ac.jp/cst/index.php>

表紙写真 /
21年度実施の知識・技能講座の様子
左:ハートピア安八での天文講座
右:飛騨市神岡町での野外地質実習