令和６年度

コア・サイエンス・ティーチャー

（ＣＳＴ）養成事業

実施報告書

国立大学法人上越教育大学

新 潟 県 教 育 委 員 会

目　　次

Ⅰ　はじめに　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　1

Ⅱ　令和６年度事業概要　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2

Ⅲ　令和６年度事業実績概要　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　5

Ⅳ　令和６年度事業実績　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　6

②　CST 養成事業実施委員会による組織的事業推進　・・・・・・・・・　6

③　CST 養成プログラムの実施　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　15

④　CST 養成プログラム受講生の募集　・・・・・・・・・・・・・・・・・　22

⑤　CST 活動拠点の支援　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　23

⑥　CST の認定と研修　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　24

Ⅴ　令和７年度事業計画　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　27

Ⅵ　おわりに　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　28

Ⅰ. はじめに

科学技術の進歩による社会システムの変化は加速しており、これからの社会を生き抜いていく子どもたちが、適切な科学リテラシーを身につけることは、学校教育において最重要課題の一つといえる。そのためには、小・中学校の教育現場において、理科教育の指導力の充実した教員の確保及び養成が不可欠である。

本事業は、平成 22 年度に独立行政法人科学技術振興機構（ＪＳＴ、現在は国立研究開発法人）が公募した、理数系教員（ＣＳＴ、コア・サイエンス・ティーチャー）養成拠点構築事業に、「科学リテラシーと観察・実験指導能力に優れたＣＳＴ養成プロジェクト」として採択され、開始されたものである。平成 22～25 年度の４か年で ＪＳＴの経費支援を受けながら、事業実施組織を立ち上げ、小・中学校の理科教育において中核的な役割を担う教員（ＣＳＴ）を養成するためのプログラムの作成、実施、改善を進め、平成 26 年度からは、上越教育大学が優れた初等・中等教育教員養成のために果たすべき事業として位置付け、新潟県教育委員会、新潟市教育委員会をはじめ県内各市教育委員会との共同事業として継続している。

本事業は、ＣＳＴ養成の場として大学施設だけでなく、新潟県内 16 地区の理科教育センター、及び県立教育センター、新潟市立総合教育センター等を整備・活用し、ＣＳＴの活動拠点として充実すること、新潟県教育委員会、新潟市教育委員会をはじめ県内各市教育委員会と共同し、国立妙高青少年自然の家などの社会教育施設等とも連携して実施することが大きな特徴である。ＣＳＴ養成プログラムは、上越教育大学（上越・妙高地域連携）スタンダード（教員養成における学生が卒業時、または各学年段階で習得すべき基準）に準拠して開発された理科教員養成のためのルーブリックを基礎としつつ、新潟県教育委員会が地区理科教育センター所員養成のため実施してきた県立教育センターにおける長期研修、定期研修の実績を継承して構築されている。プログラムにおいては、最新の科学研究成果を踏まえた理科学習内容理解の講習や、附属小中学校等における授業実践研修、地区理科教育センターにおける研修会実施実習等によって、授業実践者と授業支援者としての力量向上を図り、ＣＳＴに必要な力の要素を整理して定めた規準に基づいて修了認定を実施することで、科学リテラシーと観察・実験指導能力に優れたＣＳＴの養成を期するものとなっている。

本報告書は、令和６年度の事業成果を取りまとめたものである。本年度も、この事業は、ＣＳＴ養成事業実施委員会による組織的事業推進、ＣＳＴ養成プログラムの実施、ＣＳＴ養成プログラム受講生の募集、ＣＳＴ活動拠点の支援、ＣＳＴの認定と研修の５つの事業項目を定めて実施され、実施計画の通り支障なく実施することができたと考えている。

本事業は、令和７年度以降も継続することとなっており、この事業により、一人でも多く、科学リテラシーと観察・実験指導能力に優れ、地域の教育課題解決に資する科学的思考力に富んだ教員が養成され、充実した理科教育が展開されることが望まれる。

令和７年３月

上越教育大学ＣＳＴ養成事業実施委員会委員長

上越教育大学大学院学教教育研究科　教授　五百川　裕

II. 令和６年度事業概要

１．事業の名称
　コア・サイエンス・ティーチャー（ＣＳＴ）養成事業　（以下「ＣＳＴ養成事業」と記載）

２．実施機関
（実施者）

住所	新潟県上越市山屋敷町 1 番地
機関名	上越教育大学
住所	新潟県新潟市中央区新光町 4 番地 1
機関名	新潟県教育委員会（共同実施者）
住所	新潟県新潟市中央区学校町通 1 番町 602-1
機関名	新潟市教育委員会
住所	新潟県上越市大字下門前 1770 番地
機関名	上越市教育委員会
住所	新潟県妙高市栄町 5 番 1 号
機関名	妙高市教育委員会
住所	新潟県糸魚川市一の宮 1-2-5
機関名	糸魚川市教育委員会
住所	新潟県柏崎市日石町 2 番 1 号
機関名	柏崎市教育委員会
住所	新潟県長岡市幸町 1-2-31
機関名	長岡市教育委員会
住所	新潟県新発田市乙次 281-2
機関名	新発田市教育委員会

３．事業の目的
　上越教育大学と新潟県教育委員会が連携し、小・中学校の理科教育において中核的な役割を担う教員（コア・サイエンス・ティーチャー；ＣＳＴ）を養成することにより、小・中学校教員の理科教育における指導力向上を図ることを目的とする。
　ＣＳＴ養成の場として大学施設だけでなく、理科教育支援拠点としての実績を持つ県内 16 地区の理科教育センター、新潟県立教育センター及び新潟市立総合教育センター等を整備・活用し、ＣＳＴ活動拠点として充実する。
　上越教育大学における教員養成カリキュラムの編成と評価の基本となる上越教育大学スタンダードに準拠して構成される講習授業科目と、地区理科教育センターにおける実践的実習等を組み合わせたＣＳＴ養成プログラム、及びＣＳＴ認定規準を作成し、実施することにより、科学リテラシーと観察・実験指導能力に優れ、地域の教育課題解決に資する科学的思考力に富んだＣＳＴの養成を図る。

４．事業の内容

①ＣＳＴ養成事業実施委員会による組織的事業推進

事業実施機関代表者及び上越教育大学の事業担当教員により構成した委員会によって、事業の組織的推進を図る。当年度前期終了後に実施状況を確認し、後期及び次年度計画に必要に応じて修正を行う。当年度末には受講者の講習修了状況と受講者による講習評価を含めて実施状況を評価し、次年度以降の計画に反映させる。

②ＣＳＴ養成プログラムの実施

現職教員大学院生受講者(13、14 期生)用 189 時間、教育職員免許プログラム大学院生受講者(13、14 期生)用 120 時間の講習を、上越教育大学、県立教育センター、各地区理科教育センター、及び各社会教育施設において実施する。

③ＣＳＴ養成プログラム受講生の募集

当年度当初に、大学院入学者対象のプログラム受講生募集説明会及び受講生ガイダンスを実施する。現職教員の受講に関しては、新潟県教育委員会、及び新潟市教育委員会が必要な措置をとる。

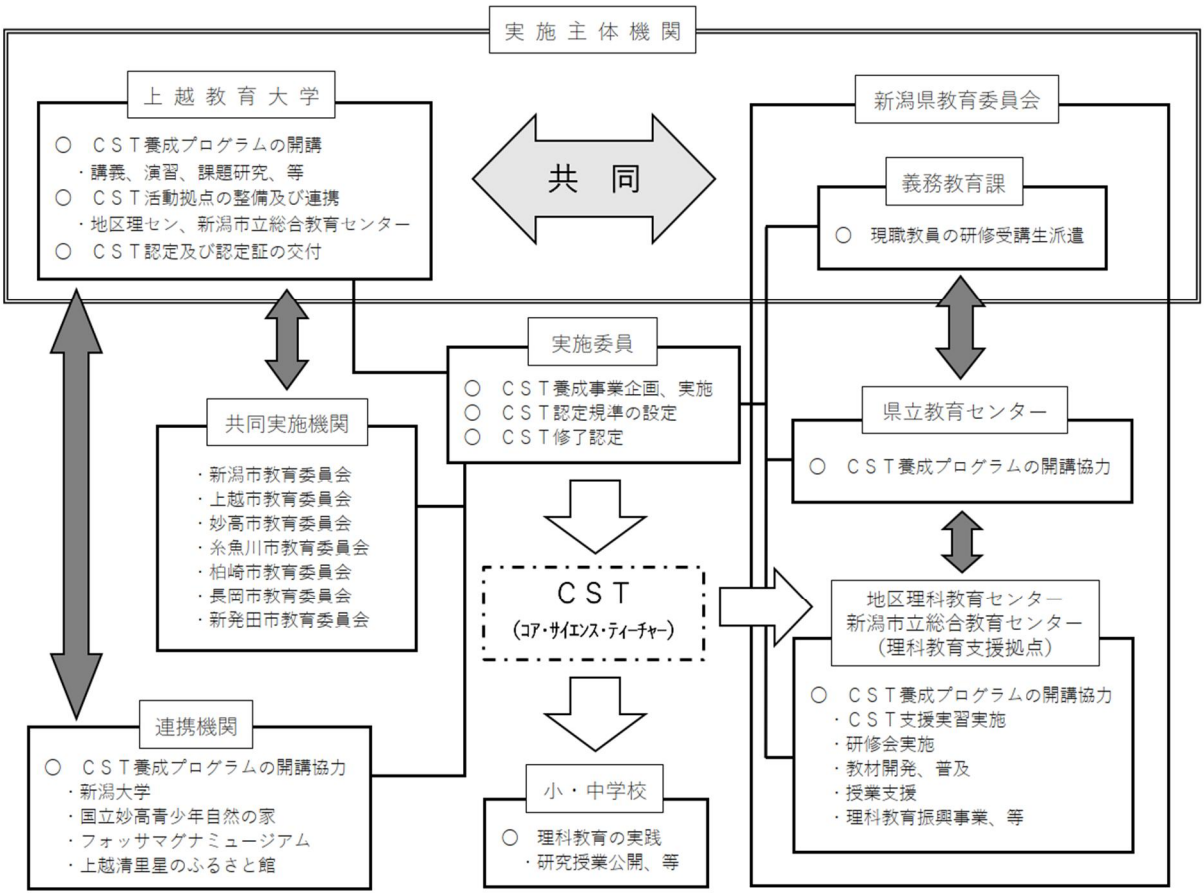
④ＣＳＴ活動拠点の支援

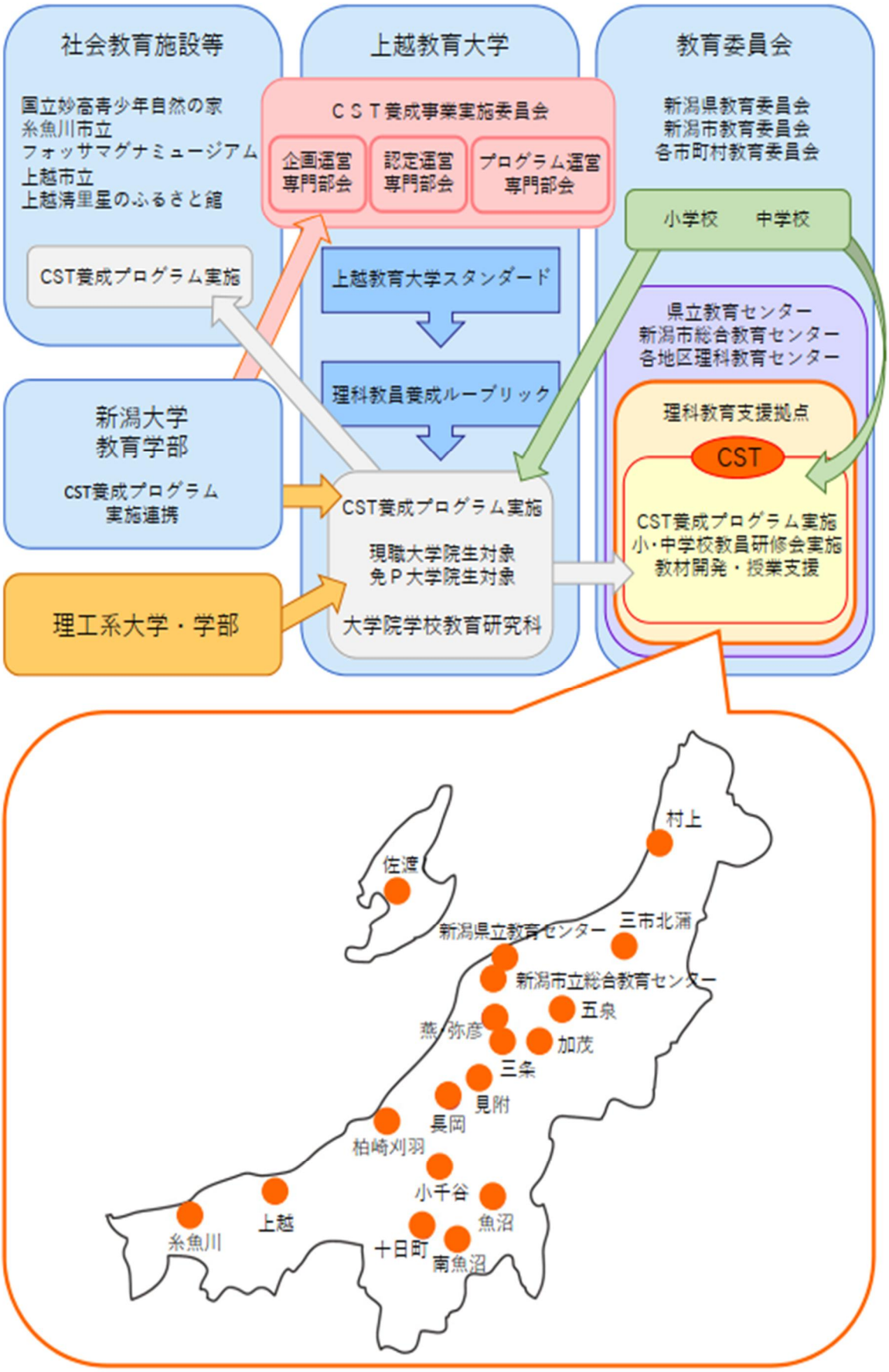
地区理科教育センターにおけるＣＳＴ支援実習の実施(実習消耗品手当)、及び研修会開催時の大学教員による助言や講師担当により、ＣＳＴ活動の支援を継続的に行う。

⑤ＣＳＴの認定と研修

ＣＳＴ養成プログラム受講完了者に対して、修了基準との適合確認を経て修了認定を行う。現職教員修了者に対しては、ＣＳＴ認定規準との適合確認を経てＣＳＴ認定を行う。地区理科教育センターで活動するＣＳＴの研修に協力し、支援力向上を図るとともに、ＳＮＳを利用してＣＳＴ同士のネットワークを整備する。

５．業務実施体制の概念図




社会教育施設等
国立妙高青少年自然の家
糸魚川市立
フォッサマグナミュージアム
上越市立
上越清里星のふるさと館
CST養成プログラム実施
上越教育大学
ＣＳＴ養成事業実施委員会
企画運営専門部会
認定運営専門部会
プログラム運営専門部会
上越教育大学スタンダード
理科教員養成ルーブリック
CST養成プログラム実施
現職大学院生対象
免Ｐ大学院生対象
大学院学校教育研究科
教育委員会
新潟県教育委員会
新潟市教育委員会
各市町村教育委員会
小学校
中学校
県立教育センター
新潟市総合教育センター
各地区理科教育センター
理科教育支援拠点
CST
CST養成プログラム実施
小・中学校教員研修会実施
教材開発・授業支援
新潟大学
教育学部
CST養成プログラム
実施連携
理工系大学・学部
村上
佐渡
新潟県立教育センター
三市北蒲
新潟市立総合教育センター
五泉
燕
弥彦
加茂
三条
見附
長岡
柏崎刈羽
小千谷
魚沼
上越
糸魚川
十日町
南魚沼

Ⅲ. 令和６年度事業実績概要

平成 22 年度に構築した、上越教育大学、県教育委員会、市教育委員会、新潟大学、社会教育施設等の担当者で構成するＣＳＴ養成事業実施委員会を中心とする実施組織により、令和６年度事業実施計画に従って組織的な事業推進を行った。平成 25 年度末で独立行政法人（現、国立研究開発法人）科学技術振興機構（ＪＳＴ）の経費支援が終了したため、平成 26 年度からは、上越教育大学の法人予算において経費を確保し事業を継続している。

本事業は、ＣＳＴ養成事業実施委員会による組織的事業推進、ＣＳＴ養成プログラムの実施、ＣＳＴ養成プログラム受講者の募集、ＣＳＴ活動拠点の支援、および、ＣＳＴの認定と研修の５項目からなる。

ＣＳＴ養成事業実施委員会においては、平成 26 年度にＪＳＴ委託事業から上越教育大学法人事業へ変更されたことに伴い、事業実施要項の制定と実施体制の確認を行って、事業運営の継続性を確立すると共に、事業実施に関わる計画、報告などを審議し、組織的な事業運営を推進した実績を踏まえ、さらに、事業の安定した運営体制を確立すると共に、事業実施に関わる計画、報告などを審議し、組織的な運営を推進した。

CST 養成プログラムの実施においては、現職教員大学院生対象講習を、受講生 14 名（令和５年度入学者が新潟県教育委員会派遣の５名と新潟市教育委員会派遣の１名と福島県教育委員会派遣１名と岐阜県私立学校教員経験者１名、令和６年度入学者が新潟県教育委員会派遣の６名）に対して 189 時間実施すると共に、教育職員免許プログラム大学院生対象講習を、受講生１名（令和５年度入学の理工系学部卒業の大学院生）に対して 108 時間実施した。

ＣＳＴ養成プログラム受講者の募集においては、４月に大学院入学者を対象とするＣＳＴ養成プログラム受講者募集説明会を開催し、令和５年度実施の上越教育大学大学院入学試験において合格していた、新潟県教育委員会派遣の６名を令和６年度新規受講者としてＣＳＴ養成プログラムを開講することができた。

ＣＳＴ活動拠点の支援においては、これまでのＣＳＴ認定者等が所員として活動する 16 地区理科教育センターと新潟市立総合教育センターに対して、ＣＳＴ養成プログラム受講者 15 名によるＣＳＴ支援実習としての人的支援、及びＣＳＴ支援実習に関わる消耗品支援、地区理科教育センター実施研修会への大学教員講師派遣を実施した。そして、16 地区理科教育センターにおいて、小中学校教員対象研修会が 561 回開催され、のべ 3,413 名が受講した。また、新潟市立総合教育センターでは、小中学校教員対象研修会が７回開催され、のべ 155 名が受講した。

ＣＳＴの認定と研修においては、現職教員受講者８名（新潟県教育委員会派遣５名、新潟市教育委員会派遣１名、福島県教育委員会派遣１名、岐阜県私立学校教員経験者１名）に対して、プログラム修了によるＣＳＴ認定を実施した。また、理工系学部卒業の大学院生１名に対して、プログラム修了認定（一定期間の教員としての理科授業実践、及び研修活動支援の記録等の集積、審査によって CST に認定される）を実施した。ＣＳＴ研修については、地区理科教育センター所員研修会における、指導者として本学教員が加わる等の支援を実施した。

Ⅳ. 令和６年度事業実績

①　ＣＳＴ養成事業実施委員会による組織的事業推進

上越教育大学と新潟県教育委員会、新潟市教育委員会を含む７市教育委員会、及び地区理科教育センター連絡協議会と上越地域社会教育施設の担当者を構成員とする「ＣＳＴ養成事業実施委員会」において、本事業の実施に関わる事項を審議した。また、この委員会の中に企画運営、プログラム運営、認定運営の３つの専門部会を設置し、実施に関わる詳細を検討した上で、実施委員会に諮ることにより審議を充実させた。本年度の第１回委員会において委員から出された意見に基づいて、来年度の事業実施計画における事業目的について、企画運営専門部会で検討して、第２回委員会において修正提案を行い、文言の一部修正を行った。本年度２回の委員会において、実施体制の確認を行い、前年度のまでの実績を踏まえ、事業実施に関わる計画、報告などを次のとおり審議し、組織的な事業運営を推進した。

・令和６年度第１回ＣＳＴ養成事業実施委員会
　日時：令和６年 10 月 22 日 13 時 00 分から 14 時 00 分
　場所：上越教育大学大会議室（ハイブリッド形式）
　議題：１　令和５年度ＣＳＴ養成事業実施報告書
　　２　ＣＳＴ認定規準及びＣＳＴ養成プログラム修了規準
　　３　令和６年度ＣＳＴ養成プログラム受講者の決定
　　４　ＣＳＴ養成プログラムの受講取消
　　５　令和７年度ＣＳＴ養成事業実施計画
　報告：１　専門部会の委員
　　２　令和７年度ＣＳＴ養成プログラム受講者の募集
　　３　上越教育大学コア・サイエンス・ティーチャー（ＣＳＴ）等名簿
　　４　ＣＳＴ認定証授与及び修了発表会
　その他：１　次回委員会の開催予定

・令和６年度第２回ＣＳＴ養成事業実施委員会
　日時：令和７年３月７日（金）15 時 30 分から 16 時 30 分
　場所：上越教育大学大会議室（ハイブリッド形式）
　議題：１　令和６年度ＣＳＴ養成プログラム修了判定及びＣＳＴ認定
　　２　ＣＳＴ認定規準の改訂
　　３　令和７年度事業実施計画
　　４　現職教員以外のＣＳＴ養成プログラム修了者のＣＳＴ認定手続き
　報告：１　令和６年度ＣＳＴ養成プログラム受講者アンケート集計結果
　　２　新潟県内のＣＳＴ

【令和６年度上越教育大学ＣＳＴ養成事業実施委員会委員名簿】

氏　　名	所　属・職　名	備　考・任　期
中　山　勘次郎	国立大学法人上越教育大学理事	R5.4.1～R7.3.31
五百川　　裕	国立大学法人上越教育大学学校教育学系教授	R5.4.1～R7.3.31 【委員長】
桐　生　　徹	国立大学法人上越教育大学学校教育学系教授	R5.4.1～R7.3.31 【副委員長】
渡　辺　径　子	国立大学法人上越教育大学学校教育学系教授	R5.4.1～R7.3.31
山　田　貴　之	国立大学法人上越教育大学自然・生活教育学系教授	R5.4.1～R7.3.31
谷　　友　和	国立大学法人上越教育大学自然・生活教育学系准教授	R5.4.1～R7.3.31
青　木　弘　明	国立大学法人上越教育大学附属小学校長	R4.4.1～R7.3.31
杉　本　知　之	国立大学法人上越教育大学附属中学校長	R5.4.1～R7.3.31
大　島　一　英	新潟県教育庁義務教育課長	R5.4.1～R7.3.31
志　賀　　隆	国立大学法人新潟大学教育学部准教授	R5.4.1～R7.3.31
山　本　郁　雄	新潟市教育委員会学校人事課長	R6.4.1～R7.3.31
中　村　一　幸	長岡市教育委員会学校教育課長	R6.10.1～R7.3.31
阿　部　英　幸	新発田市教育委員会教育センター長	R5.4.1～R7.3.31
小　林　秀　智	上越市教育委員会学校教育課長	R6.4.1～R7.3.31
飯　塚　教　裕	妙高市教育委員会こども教育課参事	R5.4.1～R7.3.31
古　川　勝　哉	糸魚川市教育委員会こども教育課長	R5.4.1～R7.3.31
矢　沢　欣　也	柏崎市教育委員会学校教育課長	R5.4.1～R7.3.31
平　山　　剛	新潟県立教育センター所長	R6.4.1～R7.3.31
長　沼　智　之	新潟市立総合教育センター所長	R5.4.1～R7.3.31
玉　木　　暢	長岡市教育センター所長 （新潟県地区理科教育センター連絡協議会会長）	R6.4.1～R7.3.31
水　澤　　哲	国立妙高青少年自然の家所長	R6.4.1～R7.3.31
竹之内　　耕	糸魚川市博物館長	R5.4.1～R7.3.31
松　野　和　美	上越清里星のふるさと館館長	R5.4.1～R7.3.31
（２３名）		

【上越教育大学ＣＳＴ養成事業実施委員会規程】

（平成 22 年８月４日規程第 29 号）

最終改正　平成 31 年３月 22 日規程第 32 号

（設置）

第１条　上越教育大学に上越教育大学ＣＳＴ養成事業実施委員会（以下「委員会」という。）を置く。

（目的）

第２条　委員会は、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「科学リテラシーと観察・実験指導能力に優れたＣＳＴ養成プログラム」（以下「ＣＳＴ養成事業」という。）の円滑な実施に関することを目的とする。

（審議事項）

第３条　委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。

⑴ ＣＳＴ養成事業の実施に関する事項

⑵ その他学長が必要と認めた事項

（組織）

第４条　委員会は、次の各号に掲げる者（以下「委員」という。）をもって組織する。

⑴ 学長が指名した教員　若干人

⑵ ＣＳＴ養成事業共同実施機関等の担当者　若干人

⑶ その他学長が指名した者　若干人

（委員の委嘱及び任期）

第５条　前条第１号及び第３号に掲げる委員は、学長が委嘱する。

２　前項の委員の任期は、委員として委嘱された日の属する年度の翌年度の末日までとし、再任を妨げない

（委員長等）

第６条　委員会に委員長を置き、学長が指名した者をもって充てる。

２　委員会に、副委員長を置き、委員長が委員のうちから指名する。

（会議の招集及び議長）

第７条　委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

２　副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるときは、その職務を代行する。

（定足数及び議決数）

第８条　委員会は、委員の３分の２以上の出席がなければ、議事を開くことができない。

２　議決を要する事項については、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

（代理出席）

第９条　第４条第２号に掲げる委員がやむを得ない理由により委員会に出席できない場合は、代理の者を出席させることができる。この場合、代理の者を委員とみなす。

（委員以外の者の出席）

第１０条　委員長は、必要があると認めるときは、委員以外の者を委員会に出席させ、意見を述べさせることができる。

（専門部会の設置）

第１１条　委員会は、必要があると認めるときは、専門部会を置くことができる。

２　専門部会に関し必要な事項は、委員会が別に定める。

（事務の処理）

第１２条　委員会に関する事務は、研究連携課において処理する。

（細則）

第１３条　この規程に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員会が別に定める。

附　則

１　この規程は、平成 22 年８月４日から施行する。

２　この規程の施行後最初に委嘱する委員の任期は、第５条第２項本文の規定にかかわらず、平成 23 年３月 31 日までとし、再任を妨げない。

附　則（平成 25 年規程第７号（平成 25 年３月 22 日））

この規程は、平成 25 年４月１日から施行する。

附　則（平成 27 年規程第 13 号（平成 27 年３月 24 日））

この規程は、平成 27 年４月１日から施行する。

附　則（平成 31 年規程第 32 号（平成 31 年３月 22 日））

この規程は、平成31年４月１日から施行する。

【上越教育大学ＣＳＴ養成事業令和６年度実施計画】

令和６年度CST養成事業実施計画

１．概　　要	上越教育大学と新潟県教育委員会等が連携し、小・中学校の理科教育において中核的な役割を担う教員（コア・サイエンス・ティーチャー；CST）を養成することにより、小・中学校教員の理科教育における指導力向上を図ることを目的とする。 CST養成の場として大学施設だけでなく、理科教育支援拠点としての実績を持つ新潟県内16地区の理科教育センター、新潟市立総合教育センター、及び新潟県立教育センター等を活用し、CST活動拠点として充実する。 上越教育大学における教員養成カリキュラムの編成と評価の基本となる上越教育大学スタンダードに準拠して構成される講習授業科目と地区理科教育センターにおける実践的実習等を組み合わせたCST養成プログラム、及び実践力重視のCST認定規準に基づくCST認定制度を実施することにより、科学リテラシーと観察・実験指導能力に優れ、地域の教育課題解決に資する科学的思考力に富んだCSTの養成を図る。

２．項目及び活動概要	項　　目	活動概要
	CST養成事業実施委員会による組織的事業推進	年度前期終了後に実施状況確認と次年度計画提案、年度末に実施状況評価と次年度計画策定、CST認定等を実施委員会で審議し、組織的に事業を推進する。
	CST養成プログラムの実施	現職教員大学院生受講者(13、14期生)用189時間、教育職員免許プログラム大学院生等受講者(13、14期生)用120時間の講習を、上越教育大学、県立教育センター、各地区理科教育センター、及び各社会教育施設において実施する。
	CST養成プログラム受講生の募集	年度当初に大学院入学生対象のプログラム受講募集説明会及び受講者ガイダンスを実施する。現職教員の受講に関しては、新潟県教育委員会と新潟市教育委員会が必要な措置を定める。
	CST活動拠点の支援	16地区理科教育センター、新潟市総合教育センター、及び県立教育センターにおけるCST活動（研修会実施等）に対して、CST支援実習や大学教員講師派遣による人的支援を行うと共に、諸課題に対するコンサルティング支援も行う。
	CSTの認定と研修	CST養成プログラム受講完了者に対し、修了規準との適合確認を経て修了認定を行う。現職教員修了者に対しては、CST認定規準との適合確認を経てCST認定を行う。CST研修会実施に協力し力量向上を図るとともに、SNSを利用してCST同士のネットワークを整備する。

３．実施スケジュール	項　　目	４月	５月	６月	７月	８月	９月	10月	11月	12月	１月	２月	３月
	CST養成事業実施委員会の開催							■					■
	CST養成プログラムの実施	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	CST養成プログラム受講生の募集	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	CST活動拠点の支援	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	CSTの認定と研修			■						■			■

ＣＳＴ養成事業実施委員会に諮る審議事項については、上越教育大学の本業務担当者によって構成されている企画運営専門部会において、次のとおり審議し、原案を作成した。

・令和６年度第１回企画運営専門部会
　日時：令和６年 10 月３日（木）13 時 00 分から 14 時 00 分
　場所：上越教育大学中会議
　議題：１　令和６年度第１回上越教育大学ＣＳＴ養成事業実施委員会（10 月 22 日（火））

・令和６度年度第２回企画運営専門部会
　日時：令和７年２月 27 日（木）９時 00 分から 10 時 00 分
　場所：上越教育大学中会議室
　議題：１　令和６年度ＣＳＴ養成プログラム修了判定及びＣＳＴ認定
　　２　令和７年度ＣＳＴ養成事業実施計画
　　３　第２回ＣＳＴ養成事業実施委員会（３月７日（金））

＜令和６年度企画運営専門部会委員名簿＞

氏　　名	所 属 ・ 職 名	任　　期	備　　考
五百川　裕	国立大学法人上越教育大学 学校教育学系・教授	R5.4.1～R7.3.31	部会長 第３項第１号
桐生　　徹	国立大学法人上越教育大学 学校教育学系・教授	R5.4.1～R7.3.31	第３項第１号
渡辺　径子	国立大学法人上越教育大学 学校教育学系・教授	R5.4.1～R7.3.31	第３項第１号
山田　貴之	国立大学法人上越教育大学 自然・生活教育学系・教授	R5.4.1～R7.3.31	第３項第１号
谷　　友和	国立大学法人上越教育大学 自然・生活教育学系・准教授	R5.4.1～R7.3.31	第３項第１号
青木　弘明	国立大学法人上越教育大学 附属小学校・校長	R5.4.1～R7.3.31	第３項第１号
杉本　知之	国立大学法人上越教育大学 附属中学校・校長	R5.4.1～R7.3.31	第３項第１号

ＣＳＴ認定にあたっては、認定規準、規準適合審査について、次のとおり、ＣＳＴ認定運営専門部会により審議し、原案を作成して、企画運営専門部会で確認後、ＣＳＴ養成事業実施委員会に諮った。

・第１回ＣＳＴ認定運営専門運営部会
　日時：令和７年８月 30 日
　議題：１　現職教員以外の CST 養成プログラム修了者の CST 認定手続きに対する詳細事項
　　２　ＣＳＴ認定条件（富山県教員用）
　　※本委員会は書面審議にて実施

・第２回ＣＳＴ認定運営専門運営部会
　日時：令和７年２月 18 日 14 時 00 分から 15 時 00 分
　場所：上越教育大学中会議室
　議題：１　令和６年度ＣＳＴ養成プログラム修了判定及びＣＳＴ認定
　　２　ＣＳＴ養成プログラム認定規準の修正及びＣＳＴ養成プログラム修了規準
　　その他：１　次回の部会

＜令和６年度認定運営専門部会委員名簿＞

氏　　名	所 属 ・ 職 名	任　　期	備　　考
桐生　　徹	国立大学法人上越教育大学・教授 学校教育学系・教授	R5.10.1～R7.3.31	部会長 第３項第１号
五百川　裕	国立大学法人上越教育大学 学校教育学系・教授	R5.10.1～R7.3.31	第３項第１号
杉本　知之	国立大学法人上越教育大学 附属中学校・校長	R5.10.1～R7.3.31	第３項第１号
濁川　朋也	新潟県教育委員会 義務教育課指導第２係・副参事	R5.10.1～R7.3.31	第３項第２号
藤本　孝昭	元上越市教育センター・所長	R5.10.1～R7.3.31	第３項第２号
品田やよい	上越市教育センター・教育研究部長	R5.10.1～R7.3.31	第３項第２号
稲葉　浩一	上越市教育センター・科学研究部副部長	R5.10.1～R7.3.31	第３項第２号

ＣＳＴ養成プログラムの実施にあたっては、講習を担当する上越教育大学教員、新潟県教育委員会指導主事、新潟県立教育センター指導主事、地区理科教育センター指導主事により、ＣＳＴ養成プログラム運営専門部会を構成し、随時、部会長を仲介役として意見交換をするとともに、プログラム受講者へのアンケート調査を実施して、プログラムの現状評価、令和５年度以降の改善の必要性等について検討し、令和６年度実施計画に反映させた。

＜令和６年度プログラム運営専門部会委員名簿＞

氏　　名	所 属 ・ 職 名	任　　期	備　　考
五百川　裕	国立大学法人上越教育大学 学校教育学系・教授	R5.10.1～R7.3.31	部会長 第３項第１号
桐生　　徹	国立大学法人上越教育大学 学校教育学系・教授	R5.10.1～R7.3.31	第３項第１号
青木　弘明	国立大学法人上越教育大学 附属小学校・校長	R5.10.1～R7.3.31	第３項第１号
杉本　知之	国立大学法人上越教育大学 附属中学校・校長	R5.10.1～R7.3.31	第３項第１号
濁川　朋也	新潟県教育委員会 義務教育課指導第２係・副参事	R5.10.1～R7.3.31	第３項第２号
篠田　　英	新潟県立教育センター 教育支援課・指導主事	R5.10.1～R7.3.31	第３項第２号
吉野　貴明	長岡市教育センター（長岡地域理科教育センター）・ ＣＳＴ・指導主事	R5.10.1～R7.3.31	第３項第２号

【令和６年度ＣＳＴ養成プログラム受講者アンケート結果】

設問：講習の有効性

理数教育における指導力の修得	大変有効	9
	有効	3
	有効でない	0
	全く有効でない	0
理数教育における知識の修得	大変有効	9
	有効	3
	有効でない	0
	全く有効でない	0
理数教育における技能の修得	大変有効	9
	有効	3
	有効でない	0
	全く有効でない	0

設問：受講したことを今後の教育活動に生かしていけるか（生かしているか）

Ａ．生かしていける（生かしている）	9
Ｂ．一部生かしていける（一部生かしている）	3
Ｃ．どちらともいえない	0
Ｄ．生かせない（生かしていない）	0

設問：受講の決め手

Ａ．大学の説明会	2
Ｂ．教育委員会の説明会	0
Ｃ．履修要覧・シラバス（又はそれに類するもの）	0
Ｄ．掲示物・配布物（ポスター・チラシ・パンフレット等）	0
Ｅ．教授等による紹介	0
Ｆ．上司等による紹介	5
Ｇ．理科教育研究会からの紹介	0
Ｈ．研修会・講座等の指導者からの紹介	0
Ｉ．同僚教員の口コミ	4
Ｋ．その他	1

設問：ＣＳＴ養成プログラムを修了するメリット

Ａ．ＣＳＴ（コア・サイエンス・ティーチャー）に必要な能力が修得できる	5
Ｂ．理科の指導力が向上する（Ａ. 以外の能力）	5
Ｃ．教員免許に必要な単位が取得できる　※学生、大学院生のみ（長期研修教員を除く）	0
Ｄ．卒業・修了に必要な単位が取得できる　※学生、大学院生のみ（長期研修教員を除く）	0
Ｅ．教員採用試験受験の際に有利になる	0
Ｆ．一定の能力について社会に広く認められる （例えばＴＯＥＩＣ、情報処理技術者試験と同程度の認知）	0
Ｇ．修了後、ＣＳＴとして地域の理数教育をリードする活動を担うことができる	2
Ｈ．その他	0

設問：受講に当たっての負担（３つ以内）

Ａ．ＣＳＴ養成プログラム修了のために履修すべき講義・実習等が多い	1
Ｂ．教員免許取得に必要な科目の履修で忙しい	0

C．上記以外で卒業・修了に必要な他の科目の履修で忙しい	0
D．卒業・修了研究で忙しい	1
E．経済的負担が大きい	2
F．特に負担に感じることはない	7
G．その他	1

② ＣＳＴ養成プログラムの実施

＜計画＞

現職教員大学院生受講者(13、14 期生)用 189 時間、免許プログラム大学院生受講者(13、14 期生)用 120 時間の講習を上越教育大学、県立教育センター、各地区理科教育センター、及び上越地域社会教育施設において実施する。

＜実績＞

現職教員大学院生14名（令和５年度入学の新潟県教育委員会派遣の５名と新潟市教育委員会派遣の１名と福島県教育委員会派遣１名と岐阜県私立学校教員経験者１名、令和６年度入学の新潟県教育委員会派遣の６名を対象として、現職教員大学院生用プログラム（189時間）のＣＳＴ理解（６時間)、教科内容理解（96時間)、社会教育施設理解（９時間)、授業実践研修（18時間)、ＣＳＴ支援実習（60時間）を計画通り実施できた。

学部（他大学の理工系学部）卒業後に上越教育大学大学院に進学した学生１名（令和５年度入学１名）が大学院２年次に受講する、教育職員免許プログラム大学院生用プログラムの理科学習内容研究（15時間)、理科実験演習（15時間)、理科領域学習理解（15時間)、社会教育施設理解（9時間)、授業実践演習（18時間)、CST支援実習（36時間）を合計108時間実施できた。

【現職教員大学院生用プログラム】

CST養成プログラム[現職教員大学院生履修用]概要　（2022年度以降入学者用）

年次	月	ガイダンス等	CST理解	教科内容理解		教科専門性深化		社会教育施設理解	授業実践研修	CST支援実習
1	4	プログラム説明				＜大学院授業＞ ・・選択科目例・・ カリキュラム・マネジメントを育む理科学習デザイン論 教科内容構成(理科)の理論と実践A 教科内容構成(理科)の理論と実践B 教科内容構成(理科)の理論と実践C 教科内容構成(理科)の理論と実践D 科学的リテラシーのための授業設計論 理科教育課程の理論と実践 自然環境学習の理論と実践 理科授業の理論と実践(野外観察)	＜課題研究＞ 各自が理科に関わる研究課題を設定し、見通しを持って研究計画を立て、調査実験を行い、科学的な考察により結論を得たものを、論文にまとめる。				
	5		＜講義＞半日 科学リテラシーと観察・実験、理科教育の現状とCST、地区理科教育センターの歴史と役割など		＜自然観察実習Ⅰ＞ 半日×3 里山・河川・海岸 ＜自然観察実習Ⅱ＞ 3日 高山・亜高山 ＜自然観察実習Ⅲ＞ 半日×6 市街地・地質・気象・ICT活用など						＜実習1＞5日 各地区理セン理解 研修会準備 研修会運営 地域素材把握 科研・標本展準備 科研・標本展運営 科学振興事業支援 年度末事務理解 など
	6									
	7									
	8									
	9		＜講義＞半日 小・中学校学習指導要領の理解深化、理科教育の最新の方法論、注目される実践例など	＜講義・演習1＞3日 小・中学校の理科、及び高等学校の物理・化学・生物の学習指導内容についての分析・理解、基本的実験指導の確認と発展的実験の演習など						
	10							＜視察1＞半日 国立妙高青少年自然の家 ＜視察2＞半日 フォッサマグナミュージアム ＜視察3＞半日 清里星のふるさと館		
	11								＜研修＞半日×6 実践校理解、単元打ち合わせ、教材研究、授業案検討、授業実践、実践検討など	
	12									
	1									
	2									
	3	履修状況確認								
2	4	プログラム確認								＜実習2＞5日 内容は上記
	5									
	6									
	7									
	8									
	9			＜講義・演習2＞3日 内容は上記						
	10									
	11									
	12									
	1									
	2									
	3	CST認定・修了発表会								

【教育職員免許取得プログラム大学院生用プログラム】

CST養成プログラム[教育職員免許取得プログラム等大学院生履修用]概要　（2022年度以降入学者用）

年次	月	ガイダンス等	科学的自然理解	教科内容理解		教科専門性深化		社会教育施設理解	授業実践演習	CST支援実習
1	4	プログラム説明								
	5		＜講義＞3時間 科学リテラシーと観察・実験、ESDの視点と理科教育、学習指導要領理解など	＜講義・演習＞15時間「理科実験演習」　基本的観察・実験技術を習得。（大学院免許取得プログラム生対象「初等理科指導法」）						
	6									
	7									
	8									
	9									
	10			＜講義・演習＞15時間「理科領域学習理解」 物理、生物、地学の領域の学習内容の理解深化。（学部理科専門科目、「物理学」、「生物学」、「地学」から1つ）		＜大学院授業＞ CST養成プログラム履修者必修（下記のうち3科目） カリキュラム・マネジメントを育む理科学習デザイン論 教科内容構成（理科）の理論と実践A 教科内容構成（理科）の理論と実践B 教科内容構成（理科）の理論と実践C 教科内容構成（理科）の理論と実践D 科学的リテラシーのための授業設計論 理科教育課程の理論と実践 自然環境学習の理論と実践 理科授業の理論と実践（野外観察）	＜課題研究＞ 各自が理科に関わる研究課題を設定し、見通しを持って研究計画を立て、調査実験を行い、科学的な考察により結論を得たものを、論文にまとめる。			
	11									
	12									
	1									
	2									
	3	履修状況確認								
2	4	プログラム確認								
	5									
	6								＜実習＞18時間 大学院免許プログラム生対象「教育実地研究Ⅱ」において特に理科授業指導案作成と実践検討を継続的個別指導により実施	
	7									
	8				＜講義・演習＞30時間「教材開発演習」前半 物理領域を例として教材を活用した学習から教材開発の視点養成					
	9									
	10			＜講義・演習＞15時間 「理科学習内容研究」 学習内容の理解深化のための理科教育の方法論と教材論。 （学部理科専門科目「中等理科指導法（方法論）」または「中等理科指導法（教材論）」）				＜視察1＞半日 国立妙高青少年自然の家 ＜視察2＞半日 フォッサマグナミュージアム ＜視察3＞半日 清里星のふるさと館		
	11									
	12									
	1				＜講義・演習＞60時間「教材開発演習」後半 最新の科学機器・情報を利用した理科授業教材の検討					
	2									
	3	履修状況確認								
3	4	プログラム確認								
	5									＜実習＞6日 研修会準備と実施補助、地域素材理解、科学研究発表会・標本展準備、実施補助など
	6									
	7									
	8									
	9									
	10									
	11									
	12									
	1									
	2									
	3	修了認定								

「社会教育施設理解」講習

「社会教育施設理解」講習

【プログラム科目と修了基準の対応表】

上越教育大学CST養成プログラム修了規準と科目の対応表

令和3年3月4日開催
第2回CST養成事業実施委員会 承認

修了規準 ＼ 現職教員大学院生履修用 教育職員免許取得プログラム大学院生履修用			現職教員大学院生履修用							教育職員免許取得プログラム大学院生等履修用									
			養成プログラム内容							養成プログラム内容									
			CST理解	教科内容理解	社会教育施設理解	授業実践研修	CST支援実習			科学的自然理解	理科学習内容研究	理科実験演習	理科領域学習理解	教材開発演習	社会教育施設理解	授業実践演習	CST支援実習		
			時間数							時間数									
カテゴリ	規準の要素名	規準の要素	6	96	9	18	60		189	3	15	15	15	9	9	18	36		120
科学的思考力	科学リテラシーの理解	基本的科学概念や用語を定義したり説明したりできると共に，それらの主要な指導法について述べることができる。	○							○									
	SDGsの理解	SDGsの観点から理科教育の意義を説明できる。	○							○									
教科指導力	教科の知識	学習指導要領に記載された理科の学習内容を全て理解，把握している。	○	○							○	○	○						
	観察・実験の技能	学習指導要領に沿った観察，実験を自ら行うことができる。		○								○							
	問題解決能力を養う授業実践力	以下のような授業を構成し実践できる。 ・児童生徒が主体的に問題をみつけることのできるような事象提示を工夫する。 ・児童生徒が自らの見通しのもとに観察，実験の方法を考え，その妥当性の是非について考えることができる。 ・観察，実験の結果を，児童生徒が自らの見通しに照らして考察できる。 ・児童生徒が考察したことを互いに交流しながら，結論を導いて行くことができる。				○					○					○			
	ICT活用力	ICTやデジタルコンテンツを活用した授業を構想し実践することができる。				○										○			
	授業創造力	児童生徒の考えの文脈を重視しながら，指導計画を工夫したり，オリジナル教材，教具を開発したりするなど，授業を創造的に展開することができる。				○								○		○			
教員支援力	コーディネータ的能力	地域の学習資源（施設・人材等）を把握し，活用する方法を知り，教員へ普及して授業改善を支援することができる。			○										○				
	インストラクター的能力	自らの教科指導力を，研究授業，研修会，ゲストティーチャーとしての参観授業などにおいて発揮し，教員の授業改善の指針となることができる。					○										○		
	授業評価力	参観授業において目標の達成度を的確に評価し，必要に応じ改善のための助言をわかりやすく伝えることができる。					○										○		

「教科内容理解」講習

「教科内容理解」講習

「教科内容理解」講習

「授業実践研修」講習

【令和６年度ＣＳＴ養成プログラム実施記録】
＜現職教員大学院生用プログラム＞

「ＣＳＴ理解」

第１回
講師：篠田　英（新潟県立教育センター指導主事）
期日：令和６年４月 24 日（水）13 時 30 分～16 時 40 分
概要：ＣＳＴとは
ＣＳＴ養成事業発足の背景
新潟県理科教育振興の歴史
地区理科教育センターの事業
地区理科教育センター担当者の心構え
相談対応の実例演習　など

第２回
講師：桐生　徹（上越教育大学教授）
期日：令和６年８月 29 日（木）8 時 40 分～10 時 10 分
概要：小中学校の理科授業における課題の検討

「教科内容理解Ⅰ」

第１回
講師：篠田　英（新潟県立教育センター指導主事）
五百川　裕（上越教育大学教授）
期日：令和６年９月３日（火）９時 30 分～16 時 30 分
概要：1. 講義「生物における『主体的・対話的で深い学び』を図る授業とは」
2. 実習「DNA と PCR について」
3. 実験「DNA の抽出と観察」
4. 実験「生物の分類と進化」

第２回
講師：竹石　智史（新潟県立教育センター指導主事）
期日：令和６年９月４日（水）９時 30 分～16 時 30 分
概要：1. 講義「高校物理の概要」
2. 講義・演習「力学分野(エネルギー編)」
3. 講義・演習「力学分野(運動編）」
4. 講義・演習「波動分野」

第３回
講師：近藤　健一郎（新潟県立教育センター指導主事）
期日：令和６年９月５日（木）９時 30 分～16 時 30 分
概要：1. 演習「理科内容理解」
2. 講義「化学反応と周期表」
3. 実験「燃焼反応」
4. 実験「酸化還元反応」
5. 実験「基本実験から科学的思考法を学ぶ」

「教科内容理解 II」
第１回
講師：近藤　健一郎（新潟県立教育センター指導主事）
期日：令和６年９月３日（火）９時 30 分～16 時 30 分
概要：1. 発表・協議「前年度長期課題の協議」
① 生徒に身近な素材を用いた実験
② 科学的視点（観察力）の養成を促し、考察力を育成する実験
2. 実験「種々の化学反応」

第２回
講師：篠田　英（新潟県立教育センター指導主事）
期日：令和６年９月４日（水）９時 30 分～16 時 30 分
概要：1. 講義「生物の指導者に理解してほしいこと」
2. 実習「心臓のはたらき」
3. 発表・協議「前年度長期課題について」
4. 講義・実習「感覚の不思議　～脳が生みだす空想世界～」

第３回
講師：竹石　智史（新潟県立教育センター指導主事）
期日：令和６年９月５日（木）９時 30 分～16 時 30 分
概要：1. 発表・協議「前年度長期課題の協議」
① 児童・生徒が主体的に取り組む物理分野の実験授業についての指導案
② 物理分野の授業におけるＩＣＴの効果的な活用を具体的に提案
2. 講義・演習「大学入学共通テスト問題」
3. 講義・実験「電磁気分野」

「教科内容理解（自然観察実習 I）」
講師：五百川　裕（上越教育大学教授）
期日：令和６年４月～７月（土曜日の午前３回）
概要：里山、河川、海岸における自然観察指導の素材理解

「教科内容理解（自然観察実習 II）」
講師：五百川　裕（上越教育大学教授）
谷　友和（上越教育大学准教授）
期日：令和６年７月 27 日（土）、28 日（日）、29 日（月）
概要：高山帯・亜高山帯における自然観察指導の素材理解

「教科内容理解（自然観察実習 III）」
講師：五百川　裕（上越教育大学教授）
期日：令和６年５月～11 月（水曜日 18 時 30 分～20 時 00 分を基本に６回）
概要：市街地周辺における自然観察指導の素材理解とＩＣＴ活用

「授業実践研修」
指導：篠田　英（新潟県立教育センター指導主事）
桐生　徹（上越教育大学教授）
期日：令和６年 10 月～12 月
概要：中学校籍教員は小学校、小学校籍教員は中学校において、

各自１単元の授業実践、協議、授業案提案

「社会教育施設理解」

第１回（国立妙高青少年自然の家）
講師：玉木　政彦（企画指導専門職）
　　家塚　大樹（上越教育大学附属小学校教諭）
期日：令和６年 10 月 23 日（水）13 時 00 分～16 時 30 分
概要：1. 小学生の自然体験活動支援
　　2. 施設設備、自然系活動プログラム、指導者研修、理科教育センターとの関連性など

第２回（フォッサマグナ・ミュージアム）
講師：竹之内　耕（フォッサマグナ・ミュージアム館長）
期日：令和６年 11 月６日（水）13 時 30 分～16 時 30 分
概要：1. 世界ジオパークのまち糸魚川　−学習支援の取り組み−
　　2. 地学の基礎講座（地層・岩石・鉱物）
　　3. 館内の展示見学・施設見学

第３回（上越清里星のふるさと館）
講師：松野　和美（上越清里星のふるさと館館長）
　　山﨑　尚宏（上越清里星のふるさと館指導員）
期日：令和６年 11 月 20 日（水）13 時 30 分～19 時 00 分
概要：1. 天体望遠鏡操作実習
　　2. 天体望遠鏡作成
　　3. プラネタリウムの操作・活用
　　4. 大型反射望遠鏡による天体観測

「ＣＳＴ支援実習Ⅰ、Ⅱ」

指導：地区理科教育センターＣＳＴ（指導主事、理科協力員）
期日：令和６年５月～令和７年３月
概要：地区理科教育センターにおけるＣＳＴ活動支援５日以上

＜教育職員免許取得プログラム大学院生用プログラム＞

「理科学習内容研究」

講師：山田　貴之（上越教育大学教授）
期日：令和６年 10 月～令和７年２月
概要：理科授業における実験・観察の意義
　　身近な自然や身の回りの素材を取り入れた教材開発の理論と方法
　　理科におけるものづくりの理論と方法
　　理科授業と教材研究
　　学習指導案と教材研究

「理科実験演習」

講師：山田　貴之（上越教育大学教授）
期日：令和６年６月
概要：小中学校における基本的な理科実験の理解
　　実験操作のパフォーマンステスト

「理科領域学習理解」
　講師：上越教育大学教科内容構成コース（理科）教員
　期日：令和６年 10 月～令和７年２月
　概要：各領域の学習内容の理解深化

「社会教育施設理解」
　現職教員大学院生用プログラムと同時開講

「授業実践演習」
　指導：五百川　裕（上越教育大学教授）
　期日：令和６年 12 月
　概要：中学校における理科授業実習
　　指導案作成、実習、振り返り

「CST 支援実習」
　指導：稲葉浩一（上越理科教育センター研究副部長）
　期日：令和６年６月～令和６年 12 月
　概要：地区理科教育センターにおける CST 活動支援 6 日以上

③ ＣＳＴ養成プログラム受講生の募集

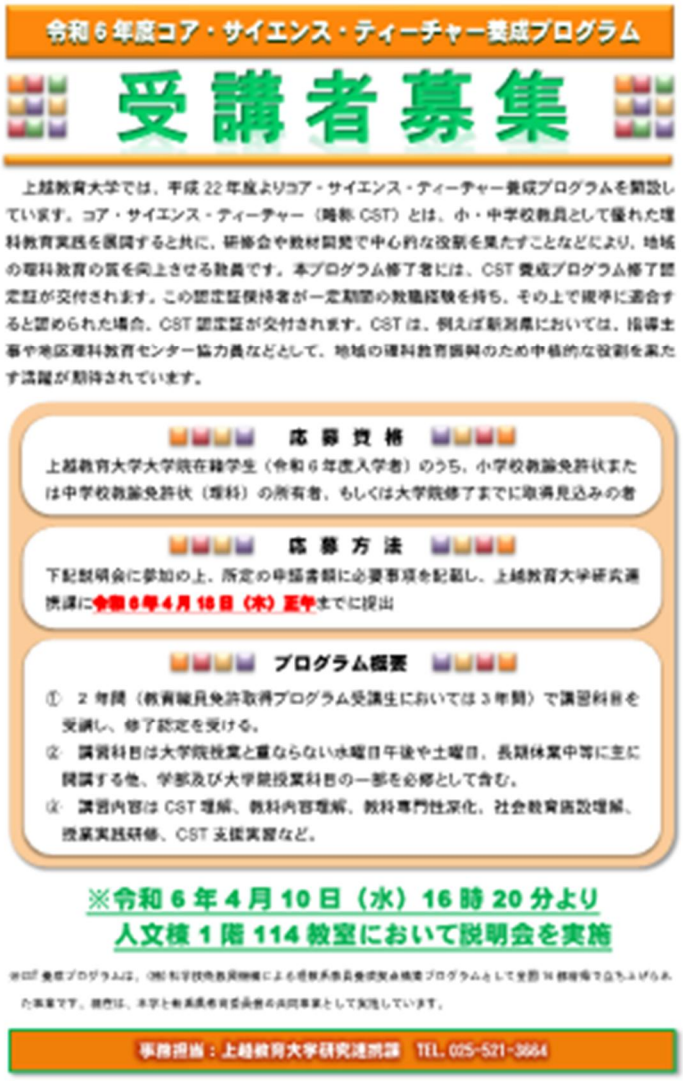
＜計画＞

当年度当初に大学院入学者対象のプログラム受講生募集説明会及び受講生ガイダンスを実施する。現職教員の受講に関しては、新潟県教育委員会、及び新潟市教育委員会が必要な措置をとる。

＜実績＞

年度当初（４月 10 日）に大学院入学生対象のＣＳＴ養成プログラム受講募集説明会を実施して９名（現職教員６名）の受講を許可した。現職教員受講者６名は新潟県教育委員会からの派遣大学院生である。令和６年度の募集については、新潟県教育委員会及び新潟市教育委員会を通して、現職教員で大学院入学試験を受験するＣＳＴ養成プログラム受講予定者宛てにＣＳＴ養成プログラム案内を周知し、新潟県教育委員会より９名の現職教員受講予定者が令和６年度大学院入学試験に合格した。

【ＣＳＴ養成プログラム受講者募集用配付物の一部】



令和６年度コア・サイエンス・ティーチャー養成プログラム

受講者募集

上越教育大学では、平成 22 年度よりコア・サイエンス・ティーチャー養成プログラムを開設しています。コア・サイエンス・ティーチャー（略称 CST）とは、小・中学校教員として優れた理科教育実践を展開すると共に、研修会や教材開発で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教員です。本プログラム修了者には、CST 養成プログラム修了認定証が交付されます。この認定証保持者が一定期間の教職経験を持ち、その上で適格に適合すると認められた場合、CST 認定証が交付されます。CST は、例えば新潟県においては、指導主事や地区理科教育センター協力員などとして、地域の理科教育振興のため中核的な役割を果たす活躍が期待されています。

応募資格

上越教育大学大学院在籍学生（令和６年度入学者）のうち、小学校教諭免許状または中学校教諭免許状（理科）の所有者、もしくは大学院修了までに取得見込みの者

応募方法

下記説明会に参加の上、所定の申請書類に必要事項を記載し、上越教育大学研究連携課に**令和６年４月 10 日（水）正午**までに提出

プログラム概要

① ２年間（教育職員免許取得プログラム受講生においては３年間）で講習科目を受講し、修了認定を受ける。

② 講習科目は大学院授業と重ならない水曜日午後や土曜日、長期休業中等に主に開講する他、学部及び大学院授業科目の一部を必修として含む。

③ 講習内容は CST 理解、教科内容理解、教科専門性深化、社会教育施設理解、授業実践研修、CST 支援実習など。

※令和６年４月 10 日（水）16 時 20 分より
人文棟１階 114 教室において説明会を実施

事務担当：上越教育大学研究連携課　TEL: 025-521-3664

④ ＣＳＴ活動拠点の支援

＜計画＞
　地区理科教育センターにおけるＣＳＴ支援実習の実施（実習消耗品手当）、及び研修会開催時の大学教員による助言や講師担当により、ＣＳＴ活動の支援を継続的に行う。
＜実績＞
　ＣＳＴ養成プログラム受講者 15 名によるＣＳＴ支援実習としての人的支援、及びＣＳＴ支援実習に関わる消耗品支援、地区理科教育センター実施研修会への大学教員講師派遣を実施した。これまでのＣＳＴ認定者等が所員として活動する 16 地区理科教育センターにおいて、小学校・中学校の教員を対象とする研修会が 561 回開催され、のべ 3,413 名が受講した。また、新潟市立総合教育センターでは、小中学校教員対象研修会が７回開催され、のべ 155 名が受講した。

【令和６年度ＣＳＴ開催研修会実施状況】

	実施回数				参加教員数		
	小学校教員対象	中学校教員対象	小中学校教員対象	計	小学校教員	中学校教員	計
糸魚川市理科教育センター	18	1	8	27	134	17	151
上越理科教育センター	18	5	17	40	210	52	262
柏崎刈羽地区科学技術教育センター	9	5	24	38	174	69	243
十日町市立理科教育センター	65	23	12	100	274	169	443
南魚沼市学習指導センター	13	2	9	24	127	32	159
魚沼市立理科教育センター	13	3	10	26	67	8	75
小千谷市立教育センター	11	3	14	28	124	28	152
長岡地域理科教育センター	43	5	15	63	398	133	531
見附市教育センター	14	3	5	22	30	11	43
三条市立科学教育センター	9	6	12	27	160	80	240
加茂地区理科教育センター	6	3	3	12	41	18	59
燕・弥彦科学教育センター	14	1	3	18	31	5	36
五泉市理科教育センター	25	3	5	33	292	14	306
三市北蒲原郡地区理科教育センター	25	7	18	50	306	140	446
村上市理科教育センター	11	6	8	25	88	50	138
佐渡市立理科教育センター	5	3	20	28	61	68	129
新潟市総合教育センター	2	2	3	7	68	87	155
計	301	81	186	568	2585	981	3568

⑤ ＣＳＴの認定と研修

＜計画＞

ＣＳＴ養成プログラム受講完了者に対して、修了基準との適合確認を経て修了認定を行う。現職教員修了者に対しては、ＣＳＴ認定規準との適合確認を経てＣＳＴ認定を行う。地区理科教育センターで活動するＣＳＴの研修に協力し、支援力向上を図るとともに、ＳＮＳを利用してＣＳＴ同士のネットワークを整備する。

＜実績＞

ＣＳＴ養成プログラムを令和５年度から受講開始した現職教員大学院生８名について、各講習レポート及び評価等を根拠資料として、プログラム修了基準への適合と、ＣＳＴ認定規準に適合することを、ＣＳＴ養成事業実施委員会において審議、承認の上、上越教育大学学長名でＣＳＴ認定証を授与した。

上越教育大学ＣＳＴ養成プログラムにおいては、全講習科目の修了者にＣＳＴ養成プログラム修了認定を行い、一定期間の教職経験を持ち規準に適合する者にＣＳＴ認定を行うこととしているため、現職教員大学院生の受講者は、ＣＳＴ養成プログラム修了認定と同時にＣＳＴ認定を受けることができる。

研修については、地区理科教育センター所員となっているＣＳＴが集まり、理科学習指導計画の検討や開発教材の紹介等を行う地区理科教育センター所員研修会が新潟県立教育センターで実施（12月５、６日）されるにあたり、大学教員を派遣し開催支援を行った。また、本年度のＣＳＴ認定者の２年間の大学院研修成果発表会をＣＳＴ研修会として、オンライン会議システムZoomを利用し、上越教育大学講義棟201教室、302教室と16地区理科教育センターをオンライン接続して実施した。

上越教育大学ＣＳＴ養成プログラム修了生のメーリングリストを維持活用し、ＣＳＴ活動に関連した情報配信を行った。

【ＣＳＴ研修会の様子】

【令和６年度上越教育大学ＣＳＴ認定規準】

令和4年3月8日開催
第２回ＣＳＴ養成事業実施委員会　承認
令和4年4月1日適用

上越教育大学ＣＳＴ認定規準

	観点	上位項目	下位項目	CST養成プログラム修了規準の要素との対応
科学的リテラシー	自然科学に関する基本的素養	社会的・文化的な観点から科学の意義や重要性を理解し，それを分かりやすく説明できる。	・身近な自然の変化に気付き，事象の因果関係等について説明できる。 ・現代的な科学のトピックについて，原理や意義について分かりやすく説明できる。 ・理科を専門としない教員に科学の面白さや科学の本質を分かりやすく説明できる。 ・自然の探究について自分の経験をもとに説明できる。	科学的思考力 科学リテラシーの理解 教科指導力 教科の知識
	自然科学に関する知識 ・理解	物理・化学・生物・地学等の各分野の知識を深く理解し，児童・生徒に分かりやすく指導できる。	・各分野で取りあげられる観察・実験の目的・方法・教育的意義等について説明できる。 ・観察・実験等の目標や学習計画等を適切に立案できる。	科学的思考力 科学リテラシーの理解 教科指導力 教科の知識
	観察・ 実験技能	物理・化学・生物・地学等の各分野の観察・実験を正確に行うとともに，児童・生徒に分かりやすく説明できる。	・各分野の観察・実験の探究的な特徴に基づいて，育成できる問題解決の技能について説明できる。 ・測定やデータの処理等においてＰＣ等の機器が活用できる。 ・実験結果を適切に処理するとともに論理的な考察を行って結論を導く指導ができる。	教科指導力 観察・実験の技能 問題解決能力を養う授業実践力 ＩＣＴ活用力
	現代的課題	ＳＤＧｓ，エネルギー教育，環境教育，安全教育等を踏まえて，児童・生徒に分かりやすく指導できる。	・日常生活や地球規模の現代的課題について，科学的な思考や問題解決の能力の育成等の観点から，その必要性や基本的な考え方等について説明できる。	科学的思考力 ＳＤＧｓの理解 教科指導力 観察・実験の技能 問題解決能力を養う授業実践力
教科指導力	教科指導に関する知識 ・理解	効果的な理科授業を行う上で必要な理論的・実践的な知識と実践力を修得している。	・児童・生徒の自然認識の発達的特徴を理解している。 ・授業において，児童・生徒の個に応じた指導が構想できる。 ・観察・実験において，小集団の良さを生かした学習展開ができる。	科学的思考力 科学リテラシーの理解 教科指導力 教科の知識 観察・実験の技能 問題解決能力を養う授業実践力
	授業設計と実践	各単元の目標を達成するために児童・生徒の理解の状態や考え方を的確に把握し，科学的に探究する学習活動となる授業計画を立て，科学的に探究する力と態度を育む指導ができる。	・自然の事物・現象についての理解を深め，観察，実験などに関する基本的な技法を身につける指導と助言ができる。 ・自然の事物・現象に関わり，それらの中に問題を見いだし見通しをもって観察，実験などを行い，その結果を分析して解釈し表現する指導と助言ができる。 ・自然を愛する心情や科学的に探究しようとする態度の指導と助言ができる。	教科指導力 問題解決能力を養う授業実践力 教員支援力 授業評価力
	授業評価	適切な授業評価を行い，授業改善に生かすことができる。	・授業の目的・目標にそった適切な授業評価の理論と実際について他の教員に分かりやすく説明できる。	教員支援力 授業評価力
	教材・教具の選択	授業の目的・目標に応じて適切な教材・教具を収集・管理して，適切に用いることができる。	・教育の現代化に応じて多様な教材を取捨選択して効果的に使用できる。 ・教材・教具の利用に関する理論と実際を他の教員に分かりやすく説明できる。	教科指導力 問題解決能力を養う授業実践力 ＩＣＴ活用力 教員支援力 コーディネータ的能力 インストラクター的能力 授業評価力
	教材開発	授業の目的・目標に応じた教材を収集し適切に利用することができる。また，新しく教材を開発してその有効性を実践を通して検証できる。	・地域の自然や児童・生徒の実態に即した教材の利用や開発を行い，授業で活用できる。 ・地域の自然や児童・生徒の実態に即した教材開発の理論と実際を他の教員に分かりやすく説明できる。	教科指導力 問題解決能力を養う授業実践力 ＩＣＴ活用力 授業創造力 教員支援力 コーディネータ的能力 インストラクター的能力 授業評価力
	危機管理	観察・実験時の安全確保に配慮するとともに児童・生徒の行動を予測し，事故を予防したり突発的な事故に対処する知識と手立てを修得している。	・安全に配慮した観察・実験の指導を行うことができる。 ・観察・実験において安全の観点から注意を要する試薬等の扱い方や事故の際の適切な対処の理論と実際について他の教師に分かりやすく説明できる。	教科指導力 観察・実験の技能 問題解決能力を養う授業実践力 教員支援力 コーディネータ的能力 インストラクター的能力 授業評価力
理科的環境の運営・整備	理科室の活用と運営	児童・生徒が理科室で積極的に学習に取り組み，教育効果を高められるよう理科室の運営と管理ができる。	・理科室や準備室における実験器具の適切な配置と学習の安全性の確保等が行える。 ・安全で使いやすい理科室の運営と管理の実際について他の教師に分かりやすく説明できる。	教科指導力 観察・実験の技能 問題解決能力を養う授業実践力 教員支援力 コーディネータ的能力 インストラクター的能力
	学校環境の整備	理科に興味を持たせ理科教育を推進できるような組織と環境を作ることができる。	・校内の植物栽培や動物の飼育施設の管理と運営を行うことができる。 ・校内の植物栽培や動物の飼育施設の管理と運営について他の教員に分かりやすく説明できる。 ・学区内での観察に適した場所を選定できる。	教員支援力 コーディネータ的能力 インストラクター的能力
教員支援	地域の理科指導	地域の理科教育推進の中核として，研修会の企画や運営ができる。	・地域の学習資源を活用した研修会の企画・運営ができる。 ・地域の教員対象の理科研修会の企画・運営ができる。 ・理科授業改善のための相談に対応できる。	教員支援力 コーディネータ的能力 インストラクター的能力 授業評価力

【現職教員以外のＣＳＴ養成プログラム修了者のＣＳＴ認定手続き（修了証裏面に印刷）】

上越教育大学ＣＳＴ養成プログラム制度では、プログラム修了認定を受け、一定期間の教職経験を持ち規準に適合した方にＣＳＴ認定を行うこととしています。皆さんはＣＳＴ養成プログラム修了認定を受けられましたので、今後、教職経験を積まれてＣＳＴ認定を希望する場合には、以下の事項を確認した上で、手続きしてください。

一定期間の教職経験とは、小・中学校の常勤教員として継続して５年以上勤務することを基本とします。

ＣＳＴ認定においては、理科教育における自らの実践力、校内や地域の教員との協働力、地域の理科研修会への貢献などを示す根拠資料に基づいて審査します。

根拠資料としては、公開授業実施や研修会参加などの理科教育活動に関する履歴書、公開授業の指導案を含む記録、携わった研修会の実施要項、及び所属長の推薦書などが考えられます。

ＣＳＴ認定手続きを申請する場合には、本学の研究連携課に問い合わせください。

なお、上越教育大学ＣＳＴ養成プログラム修了認定は、他大学実施の学部又は現職教員以外大学院生対象のＣＳＴ（初級、ジュニア、学生などを付した）認定と同等のものです。

【問合せ先】943-8512 新潟県上越市山屋敷町１
上越教育大学　研究連携課
TEL：025-521-3615
FAX：025-521-3621
Mail ： kensien@juen.ac.jp

【令和６年度上越教育大学コア・サイエンス・ティーチャー（ＣＳＴ）認定証及びコア・サイエンス・ティーチャー（ＣＳＴ）養成プログラム修了者修了認定証授与式】

（令和７年３月 18 日、上越教育大学講義棟 201 教室及び 302 教室）

Ⅴ.令和７年度事業計画

Ⅳ.事業実績の①ＣＳＴ養成事業実施委員会による組織的事業推進において記載の通り、令和７年度事業計画については､｢企画運営専門部会｣において立案し､｢ＣＳＴ養成事業実施委員会｣に諮り承認を得た。

【令和７年度ＣＳＴ養成事業実施計画】

令和７年度CST養成事業実施計画

１．概　　要	上越教育大学と新潟県教育委員会等が連携し、小・中学校の理科教育において中核的な役割を担う教員（コア・サイエンス・ティーチャー；CST）を養成することにより、小・中学校教員の理科教育における指導力向上を図ることを目的とする。 CST養成の場として大学施設だけでなく、理科教育支援拠点としての実績を持つ新潟県内16地区の理科教育センター、新潟市立総合教育センター、及び新潟県立教育センター等を活用し、CST活動拠点として充実する。 上越教育大学における教員養成カリキュラムの編成と評価の基本となる上越教育大学スタンダードに準拠して構成される講習授業科目と地区理科教育センターにおける実践的実習等を組み合わせたCST養成プログラム、及び実践力重視のCST認定規準に基づくCST認定制度を実施することにより、科学リテラシーと観察・実験指導能力に優れ、地域の教育課題解決に資する科学的思考力に富んだCSTの養成を図る。

２．項目及び活動概要	項　　目	活動概要
	CST養成事業実施委員会による組織的事業推進	年度前期終了後に実施状況確認と次年度計画提案、年度末に実施状況評価と次年度計画策定、CST認定等を実施委員会で審議し、組織的に事業を推進する。
	CST養成プログラムの実施	現職教員大学院生受講者(14、15期生)用189時間、教育職員免許プログラム大学院生等受講者(15期生)用120時間の講習を、上越教育大学、県立教育センター、各地区理科教育センター、及び各社会教育施設において実施する。
	CST養成プログラム受講生の募集	年度当初に大学院入学生対象のプログラム受講募集説明会及び受講者ガイダンスを実施する。現職教員の受講に関しては、新潟県教育委員会と新潟市教育委員会が必要な措置を定める。
	CST活動拠点の支援	16地区理科教育センター、新潟市総合教育センター、及び県立教育センターにおけるCST活動（研修会実施等）に対して、CST支援実習や大学教員講師派遣による人的支援を行うと共に、諸課題に対するコンサルティング支援も行う。
	CSTの認定と研修	CST養成プログラム受講完了者に対し、修了規準との適合確認を経て修了認定を行う。現職教員修了者に対しては、CST認定規準との適合確認を経てCST認定を行う。CST研修会実施に協力し力量向上を図るとともに、SNSを利用してCST同士のネットワークを整備する。

３．実施スケジュール	項　　目	４月	５月	６月	７月	８月	９月	10月	11月	12月	１月	２月	３月
	CST 養成事業実施委員会の開催												
	CST 養成プログラムの実施												
	CST 養成プログラム受講生の募集												
	CST 活動拠点の支援												
	CST の認定と研修												

Ⅵ. おわりに

本報告書は、「令和６年度コア・サイエンス・ティーチャー（ＣＳＴ）養成事業」の成果を取りまとめたものである。この報告書に記載の通り、事業実施者である上越教育大学と新潟県教育委員会、共同実施者である新潟市教育委員会、上越市教育委員会、妙高市教育委員会、糸魚川市教育委員会、柏崎市教育委員会、長岡市教育委員会、新発田市教育委員会、そして連携機関である国立大学法人新潟大学、新潟県立教育センター、新潟市立総合教育センター、新潟県地区理科センター連絡協議会、国立妙高青少年自然の家、フォッサマグナミュージアム、上越清里星のふるさと館の緊密な連携によって、本事業の実施項目である、ＣＳＴ養成プログラム受講生の募集、プログラム講習の円滑実施、ＣＳＴ養成プログラム修了認定とＣＳＴ認定、及びＣＳＴ研修と活動拠点整備を着実に行うことができた。

令和６年度末にＣＳＴ認定を受けた現職教員の多くは、令和６年度から地区理科教育センター等においてＣＳＴ活動を開始する予定である。これまで既に、新潟県立教育センター理科研修を修了したＣＳＴ認定者 25 名、養成プログラムの一部受講による新潟市マイスターのＣＳＴ認定者４名、そして平成 24～令和４年度に養成プログラム修了によってＣＳＴ認定を受けた 70 名が、新潟県内においてＣＳＴ活動を展開しており、今後さらに、実践的な教員支援力を身につけた、科学リテラシーと観察・実験指導能力に優れ、地域の教育課題解決に資する科学的思考力に富んだＣＳＴによる活動の広がりが期待される。また、本事業では、 ＣＳＴが小中学校教員対象の理科研修会等を実施する活動拠点である地区理科教育センターに対して、ＣＳＴ支援実習、及び大学教員派遣等を通して人的支援を継続し、ＣＳＴの研修支援も行って、ＣＳＴ活動の充実を援助していく計画である。

上越教育大学のＣＳＴ養成事業においては、養成プログラムの修了認定と、ＣＳＴ認定とを区別しており、現職教員以外の大学院生は、養成プログラム修了認定を受けた後、教員採用試験に合格し、教員として一定年数の経験を積んでから、本学に実績報告書を提出し、ＣＳＴ養成事業実施委員会での審査を経てＣＳＴに認定されることとしている。本年度末には、現職教員以外の受講者１名が養成プログラム修了認定を受けたが、本事業においては、引き続き、将来のＣＳＴと成り得る養成プログラム修了者の輩出も継続していく計画である。

令和６年度以降も、 コア・サイエンス・ティーチャー（ＣＳＴ）養成事業を継続し、地区理科教育センターを主とする理科教育支援拠点におけるＣＳＴ活動の支援をしながら、受講生や研修参加者の実態等に合わせたプログラムの見直しを図り、この事業を充実させていくこととしており、 今後も持続可能な理科教育振興システムとして構築していきたい。

本報告書の結びにあたり、改めて本事業に関わる全ての関係者の努力に敬意を表し、感謝申し上げる。