

平成28年度 教育連携活動報告

大学共同利用機関法人自然科学研究機構

核融合科学研究所

对外協力部教育連携室

<<はじめに>>

核融合科学研究所は、核融合発電の実現を目指して、プラズマ物理学及び核融合炉のための材料工学の研究などの広い学術領域の研究を行っています。その研究の中心となる実験装置は大型ヘリカル装置（LHD）であり、この装置を用いた研究は平成10年に実験を開始し、平成28年度で19年目を迎えました。その間にはプラズマ性能の著しい向上を達成するとともに、様々なプラズマ物理現象の発見、材料工学の理解の進展などの成果が得られています。

このような研究所における研究活動を、市民の皆さん、学生の皆さんに理解していただくことを目的として、核融合科学研究所では、教育連携活動に取り組んでいます。研究所で進められている核融合研究そのものについての説明から、世界あるいは日本におけるエネルギー問題についての説明、更には若い生徒さん達に理科の基本的な事項について分かりやすく興味を持っていただけるような説明などを、工夫しながら行っています。

ここでは、平成28年度に実施した教育連携活動についてまとめています。

<<目次>>

(1).	教育連携室について	2
(2).	S S H事業における教育連携活動.....	3
(3).	高校生の研究所施設見学の機会を利用した教育連携活動	6
(4).	「ふるさと訪問授業」と「出前講義」	7
(5).	高校教員等との科学コミュニケーション.....	7
(6).	アウトリーチ活動における教育連携活動.....	8
(7).	高等専門学校生、大学生向けインターンシップ.....	9
(8).	中学生、高校生向け職場体験.....	11
(9).	多治見工業高校との連携・協力の推進に関する協定に基づく活動	12
(10).	地域との教育連携活動.....	13

(1). 教育連携室について

核融合科学研究所では、研究所の広報活動や地域社会との交流、教育連携などを行うため、研究教育職員を中心に構成された対外協力部を設置しています。教育連携室はこの対外協力部の下に置かれた6つの室（教育連携室、対外協力室、広報室、Web室、地域連携室、理科工作室）のうちの1つで、本報告書にまとめた様々な活動に取り組むため、総勢34名の教育連携室員・教育連携指導員（表 1）が所属しています。

表 1 平成 28 年度教育連携室員・教育連携活動指導員等

所属	教育連携室員・指導員（協力者）
高密度プラズマ物理研究系	吉村信次、土屋隼人、本島 徹、（小林政弘、渡邊清政）
高温プラズマ物理研究系	居田克巳、中西秀哉、舟場久芳、吉沼幹朗、鈴木千尋、清水昭博、後藤基志
プラズマ加熱物理研究系	中村幸男、永岡賢一、中野治久、笠原寛史、高橋裕己
装置工学・応用物理研究系	柳 長門、高山定次、佐瀬卓也、（赤田尚史）
核融合システム研究系	田村 仁、加藤太治、後藤拓也、八木重郎、時谷政行
核融合理論シミュレーション研究系	菅野龍太郎、鈴木康浩、仲田資季、石崎龍一
基礎物理シミュレーション研究系	大谷寛明、伊藤篤史、樋田美栄子
研究力強化戦略室	岡村昇一
技術部	三宅 均、小林策治、（飯間理史）
理科工作室	山内健治

(2) S S H事業における教育連携活動

文部科学省では、将来の国際的な科学技術人材を育成することを目指し、理数系教育に重点を置いた研究開発を行う「スーパーサイエンスハイスクール(S S H)」事業を平成14年度から実施しています。

少しでも多くの学生が科学技術に興味を持ち、社会の科学技術に関する課題を自分で考えることができるように、核融合科学研究所では、この事業に協力する独自の活動としてS S H事業における教育連携活動を継続的に実施しています。

S S H事業における教育連携活動では、事前講義・研究所見学・少人数によるグループ研修を行っています。平成28年度においては、S S H指定校を中心とした高等学校17校・606名を受入れ(表2)、13テーマのグループ研修(表3)を実施しました。

また、中村幸男室長が岐阜県立恵那高等学校の、大谷寛明指導員が愛知県立豊田西高等学校のS S H運営指導委員をそれぞれ務めており、S S H運営指導委員会や事業成果発表会等への出席や関係者との意見交換を通じて、各高校のS S H事業の運営と更なる発展に協力しています。

表2 平成28年度S S H事業における教育連携活動の実施校

高校名 (所在都道府県)	実施日	事前講義		実習内容	人数
		担当者	日時・場所		
各務原高等学校 (岐阜県)	6月14日	佐瀬卓也	研修当日 研究所内	プラズマ閉じ込め模擬実験 コンピューターシミュレーション 環境放射線測定	37
多治見高等学校 (岐阜県)	6月21日	菅野龍太郎	研修当日 研究所内	プログラミングと可視化 マイクロ波加熱	32
立命館高等学校 (京都府)	6月23日	大谷寛明	研修当日 研究所内	プラズマの電気計測 プラズマと電磁波 バーチャルリアリティ	40
恵那高等学校 (岐阜県)	6月24日	樋田美栄子	研修当日 研究所内	プラズマ閉じ込め模擬実験 真空 コンピューターシミュレーション 超伝導実験 環境放射線測定 マイクロ波加熱	83
浜松工業高等学校 (静岡県)	7月8日	吉村信次	研修当日 研究所内	マイクロ波加熱 真空 超伝導実験	46
加茂高等学校 (岐阜県)	7月21日	伊藤篤史	研修当日 研究所内	プラズマの電気計測 プラズマと電磁波	25
東海大学附属 高輪台高等学校 (東京都)	7月22日	—	—	真空 超伝導実験 プログラミングと可視化 プラズマと電磁波	47

高校名 (所在都道府県)	実施日	事前講義		実習内容	人数
		担当者	日時・場所		
多治見西高等学校 (岐阜県)	7月28日	永岡賢一	研修当日 研究所内	プラズマの電気計測	11
一宮南高等学校 (愛知県)	7月29日	石崎龍一	研修当日 研究所内	プラズマと光	9
名城大学 附属高等学校 (愛知県)	8月2日	吉沼幹朗	研修当日 研究所内	プラズマ放電 プラズマと光 コンピューターシミュレーション	38
一宮高等学校 (愛知県)	8月5日	清水昭博	研修当日 研究所内	プラズマ放電 マイクロ波加熱 プログラミングと可視化	48
豊田西高等学校 (愛知県)	8月9日	鈴木千尋	研修当日 研究所内	プラズマ放電 電子顕微鏡	32
向陽高等学校 (愛知県)	8月19日	田村仁	研修当日 研究所内	プラズマ放電 プラズマと光 コンピューターシミュレーション	38
岡崎北高等学校 (愛知県)	8月29日	後藤拓也	研修当日 研究所内	プラズマ閉じ込め模擬実験 プログラミングと可視化 環境放射線測定	42
瑞陵高等学校 (愛知県)	8月31日	八木重郎	研修当日 研究所内	プラズマ閉じ込め模擬実験 超伝導実験 バーチャルリアリティ	43
春日井高等学校 (愛知県)	9月23日	後藤基志	9月6日 春日井高校	プラズマと光 電子顕微鏡	31



表 3 実習内容項目と内容

実習項目（担当指導員）	内容
(1) プラズマ放電 (笠原寛史・高橋裕己)	直流放電管あるいは注射器を用いてプラズマ放電のデモンストレーションを行うとともに、磁場とプラズマがどのように相互作用するか磁石を使って実習体験する。
(2) プラズマの電気計測 (吉村信次・永岡賢一)	HYPER-I という実際の実験装置に計測用の電極を入れて、プラズマの電氣的性質を調べる。また、プラズマがつくる電圧を利用して模型の電車を走らせる実験を行う。
(3) プラズマと光 (後藤基志・加藤太治)	様々な元素ガスの発光スペクトルを分光器で観察し、原子の構造やプラズマ中での発光のメカニズム、光の回折と分光の仕組みについて学ぶ。
(4) プラズマと電磁波 (中西秀哉・舟場久芳・清水昭博)	電子レンジによる火の玉プラズマ生成やスペクトル線の観測、放射温度計による温度測定などを通して、電磁波と原子・プラズマとの密接な関係を実体験する。
(5) プラズマ閉じ込め模擬実験 (中野治久・吉沼幹朗)	鍋を用いたユニークな水の対流実験を行い、温度差をつけるための工夫を通して、プラズマ中心温度を上げる模擬実験を体験してもらう。
(6) 真空 (鈴木千尋・時谷政行・土屋隼人)	真空装置を用いて真空状態を作り、大気と真空の違いを説明するとともに、圧力、音の伝搬、空気抵抗、水の氷結などについて分かりやすく実演する。
(7) コンピューターシミュレーション (鈴木康浩・菅野龍太郎)	コンピューターシミュレーションの簡単な例を紹介し、パソコンを用いたシミュレーションの威力を実感してもらう。また、スーパーコンピューターとの比較により、最新の計算技術の進歩を知ってもらう。
(8) 超伝導実験 (柳 長門・後藤拓也)	電気抵抗がゼロになる「超伝導転移現象」や、電源をつながなくても超伝導コイルに電流が流れ続ける「永久電流」の実験を行う。また、超伝導磁気浮上列車の運転を体験し、超伝導現象の面白さを学ぶ。
(9) 電子顕微鏡 (田村 仁・八木重郎)	電子顕微鏡の仕組みと材料のミクロな組織について説明するとともに、核融合炉材料の電子顕微鏡によるビジュアル的な組織観察を実施する。
(10) プログラミングと可視化 (仲田資季・石崎龍一)	月と宇宙船の軌道をパソコンで計算し可視化するためのプログラミングについて学習し、宇宙船を月の周回軌道に投入するシミュレーションを行う。
(11) バーチャルリアリティ (大谷寛明・伊藤篤史)	簡単には中に入れない大型ヘリカル装置の真空容器内部や、目で見ることができないプラズマ粒子の運動と閉じ込め磁場の様子をバーチャルリアリティ装置で再現し、バーチャルリアリティの可能性について考える。
(12) 環境放射線測定 (佐瀬卓也・赤田尚史)	自然環境に存在する微弱な放射線を、放射線測定器を用いて観察、計測する。可視光線、赤外線、紫外線の観察と併せて、放射線の防護手段についても学ぶ。
(13) マイクロ波加熱 (高山定次・本島 巖)	マイクロ波の様々な分野への応用の一つとしてマイクロ波による製鉄実験を取り上げ、その加熱現象を観察する。

(3) 高校生の研究所施設見学の機会を利用した教育連携活動

研究所の施設見学を希望する学校に対しては、研究教育職員による施設見学に加えて、教育的要素を含んだ事前講義を実施しました。

エネルギー問題を含めた核融合についての講義は、SSH等研修と同様に十分な興味と関心を喚起することができます。高校生等への科学技術教育の観点からも、教育連携室では今後もできる限りこのような形で高校生等の施設見学を受け入れたいと考えています。

平成28年度は、岐阜県や愛知県の近隣の高校など12校・552名の高校生・中学生が研究所を訪問しました(表4)。

表 4 施設見学の実施校

学校名	都道府県	実施日	事前講義担当者	人数
静岡北高等学校	静岡県	4月21日	中村幸男	37
知立東高等学校	愛知県	7月12日	笠原寛史	38
岡崎高等学校	愛知県	8月30日	高橋裕己	32
飯田高等学校	長野県	10月13日	鈴木康浩	41
松本工業高等学校	長野県	10月14日	土屋隼人	42
岡崎西高等学校	愛知県	10月25日	加藤太治	42
			佐瀬卓也	42
岐山高等学校	岐阜県	11月11日	柳長門	42
			中野治久	42
吉城高等学校	岐阜県	11月17日	中村幸男	24
敦賀高等学校	福井県	12月8日	本島巖	77
名城大学附属高等学校	愛知県	12月20日	時谷政行	42
竜海中学校	愛知県	2月7日	仲田資季	42
岐阜東中学校	岐阜県	3月28日	樋田美栄子	9

(4). 「ふるさと訪問授業」と「出前講義」

「ふるさと訪問授業」とは、研究者が自身の出身高校（出身地）を訪問して、核融合の仕組みや、研究者という職業についてなどを、先輩として分かりやすく解説する授業です。そのため、学生にも親しみやすく、受入れやすいと好評です。これは、研究者にとっても、一般市民や若者とのようにして相互理解を深めるかを学び、科学コミュニケーションの能力向上をはかる有効な手段となっています。また、学校からの講義の依頼には、同様の内容を「出前講義」として行っています。

平成28年度は、7校で「ふるさと訪問授業」・「出前講義」を行いました（表 5）。

表 5 ふるさと訪問授業・出前講義の実施校

学校名	実施日	講師	出席者
三重県立津西高等学校	平成 28 年 7 月 6 日	小林政弘	高校 1 年生 56 名
土岐市立肥田中学校	平成 28 年 10 月 28 日	柳長門	中学 1～3 年生 150 名
立命館高等学校 JSSF (Japan Super Science Fair 2016)	平成 28 年 11 月 4 日	柳長門	多数
岐阜県立恵那高等学校	平成 28 年 11 月 17 日	樋田美栄子	高校 1 年生 希望者 40 名
長崎県立長崎西高等学校	平成 28 年 12 月 13 日	吉村信次	高校 2 年生 181 名
多治見市立陶都中学校	平成 29 年 1 月 16 日	笠原寛史	中学 1 年生 希望者 40 名
埼玉県立伊奈学園総合高等学校	平成 29 年 3 月 13 日	鈴木康浩	高校 1、2 年生 希望者 40 名

(5). 高校教員等との科学コミュニケーション

今年度も教員の初任者研修において、多くの若手教員と意見交換を通じた科学コミュニケーションを行いました。また研究所に来所された教員や保護者等にも科学コミュニケーションを含めた研究所紹介を行いました。今年度で高校教員等との科学コミュニケーションも7年目を迎え、意見交換を通じて社会における科学技術教育の重要性や科学技術教育において教員の果たす役割の重要性について共感を得ることができ、科学コミュニケーションの意義についても再認識することができました。

平成 28 年度は合計で 4 件の科学コミュニケーションを行いました（表 6）。

表 6 高校教員等との科学コミュニケーション実績

団体名	実施日	講師	参加者・会場
瑞浪市立土岐小学校 TOSS (Teacher's Organization of Skill Sharing) 岐阜	平成 28 年 8 月 19 日	中村幸男	代表教員 1 名 核融合科学研究所
愛知県高等学校理科初任者研修 (授業研修 A 班)	平成 28 年 11 月 8 日	中村幸男	教員 約 10 名 愛知県立大府東高等学校
愛知県高等学校理科初任者研修 (授業研修 B 班)	平成 28 年 11 月 15 日	中村幸男	教員 約 10 名 愛知県立岡崎北高等学校
多治見市理科部会	平成 29 年 2 月 3 日	中村幸男	教員 22 名 核融合科学研究所

(6). アウトリーチ活動における教育連携活動

研究所では、平成28年度も一般向けイベントとして、Fusion フェスタ in Tokyo（日本科学未来館にて平成28年4月30日開催）、オープンキャンパス（一般公開）（核融合科学研究所にて平成28年10月8日開催）を開催しました。毎年多くの方にご来場いただいているこれらのイベントにおいて、高校生を対象に、自身の研究成果について発表する機会を設けています。これは、高校生に、一般の方に理解や興味を持っていただけるような説明や質疑応答の方法を学んでもらうことを狙いとしています。

平成28年度は、両イベントで延べ7校の高校の生徒・教員の方に参加していただき、自身の研究発表や科学コミュニケーションを実践する場を提供することができました（表7,8）。

表 7 Fusion フェスタ in Tokyo 参加校

学校名	参加人数	発表内容
東海大学附属 高輪台高等学校	生徒：11名 教員：2名	・ペットボトル顕微鏡 ・偏光板で遊ぼう
東京都立 科学技術高校	生徒：29名 教員：2名	・高吸水性ポリマーと電気分解

表 8 オープンキャンパス（一般公開）参加校

学校名	参加人数	発表内容
東海大学附属 高輪台高等学校	生徒：4名、 教員：1名	・ミニマックス法の実用性（口頭発表） ・C言語を利用した探索ロボットの制御（展示発表） ・マンカラにおける戦法別勝率変化について考える（展示発表）
名古屋市立 向陽高等学校	生徒：12名、 教員：1名	・スターリングエンジンの研究（口頭発表、展示発表） ・滑空機の翼の形と飛び方の違い（展示発表）
岐阜県立多治見 工業高等学校	生徒：6名、 教員：1名	・多工カート（展示発表）
愛知県立一宮南 高等学校	生徒：5名、 教員：2名	・教室の空気中の放射性物質、航空機での放射線測定でわかったこと（口頭発表、展示発表） ・スティールパン 何が音程を決めるか（展示発表）
岐阜県立 恵那高等学校	生徒：10名、 教員：1名	・光と色（展示発表） ・アロエの効能（展示発表） ・ペニシリンの抽出（展示発表）

(7). 高等専門学校生、大学生向けインターンシップ

研究所では、高等専門学校生や大学生のインターンシップの受入れを行っています。インターンシップでは研究所が用意した研修プログラムを通じて、核融合研究に関する知識の獲得や研究の体験が出来ます。さらに、自身が研究している分野と他分野との密接な関係性を知ることで、進路について考える機会になります。

平成28年度は、インターンシップ生として延べ21名の高専生・大学生を受け入れました（表9）。

また、研究者が高等専門学校へ出向いて、プラズマ核融合研究や一般的な自然科学について解説する、出張講義も実施しています（表10）。

表9 高等専門学校生、大学生向けインターンシップの実施校

学校名	参加者	実施日	所内世話人
立命館大学	理工学部 電気電子工学科3年	平成28年8月8日 ～8月19日	長山好夫
都城工業高等専門学校	専攻科 物質工学専攻1年	平成28年8月8日 ～8月19日	長山好夫
群馬工業高等専門学校	機械工学科4年	平成28年8月15日 ～8月19日	長山好夫
奈良工業高等専門学校	物質化学工学科4年	平成28年8月15日 ～8月19日	長山好夫
香川高等専門学校	機械電子工学科4年	平成28年8月29,30日	渡邊清政
明石工業高等専門学校	機械工学科4年	平成28年8月29日 ～9月1日	八木重郎
佐世保工業高等 専門学校	物質工学科4年	平成28年8月29日 ～9月2日	八木重郎
米子工業高等専門学校	専攻科 生産システム工学専攻1年	平成28年8月29日 ～9月2日	渡邊清政
佐世保工業高等 専門学校	物質工学科4年（2名）	平成28年8月29日 ～9月2日	渡邊清政
新居浜工業高等 専門学校	電子制御工学科4年	平成28年8月29日 ～9月2日	渡邊清政
仙台高等専門学校	マテリアル環境工学科5年	平成28年8月29日 ～9月23日	向井清史

学校名	参加者	実施日	所内世話人
有明工業高等専門学校	物質工学科 4年	平成28年9月5日 ～9月9日	尾花哲浩
福井工業高等専門学校	電子情報工学科 4年	平成28年9月5日 ～9月9日	尾花哲浩
八戸工業高等専門学校	専攻科 電子情報システム工学コース 1年	平成28年9月5日 ～9月9日	尾花哲浩
長野工業高等専門学校	電気電子工学科 4年	平成28年9月5日 ～9月16日	渡邊清政 徳澤季彦
新居浜工業高等 専門学校	専攻科 電子工学専攻 1年	平成28年9月5日 ～9月16日	渡邊清政 徳澤季彦
岐阜工業高等専門学校	専攻科 先端融合開発専攻 1年	平成28年9月5日 ～9月27日	渡邊清政
香川高等専門学校	情報工学科 4年	平成28年9月13日 ～9月16日	鈴木康浩
長岡技術科学大学	工学部 電気電子情報工学課程 4年	平成28年10月7日 ～平成29年2月10日	永岡賢一
東京大学	教養学部 学際科学科 国際環境学コース 3年	平成29年1月11日 ～平成29年3月31日	渡邊清政

表 10 高等専門学校出張講義の実施校

実施学校名	実施日	講師
岐阜工業高等専門学校	平成28年7月8日	渡邊清政
沼津工業高等専門学校	平成28年12月20日	渡邊清政

(8). 中学生、高校生向け職場体験

研究所では、地元の中学・高校から職場体験学習を受入れています。この活動は、自身の将来を考えるきっかけとなること、また、自分で考える能力や問題を解決する能力を身につけることを目的としています。

平成28年度は、中学校3校・高校2校から計24人の生徒を受け入れました（表 11）。

表 11 職場体験の受入れ校

学校名	実施日	人数	対応
岐阜県立多治見工業高等学校	平成 28 年 8 月 2 日～4 日	電子機械科 2 年生 2 名	技術部・管理部・ 本島巖
多治見市立陶都中学校	平成 28 年 8 月 25, 26 日	2 年生 6 名	技術部・吉村信次・ 中野治久・徳澤季彦・ 総研大専攻広報委員会
多治見市立小泉中学校	平成 28 年 10 月 20, 21 日	2 年生 2 名	技術部・管理部
土岐市立西陵中学校	平成 28 年 10 月 27, 28 日	2 年生 6 名	技術部・舟場久芳・ 清水昭博
岐阜県立土岐商業高等学校	平成 29 年 2 月 1 日～3 日	2 年生 8 名	技術部・管理部



(9) 多治見工業高校との連携・協力の推進に関する協定に基づく活動

研究所は、平成28年3月に多治見工業高等学校と、教育連携活動をはじめとする連携・協力に関する協定を結びました。平成28年度は、子ども向け電動カート（多工カート、学校祭及び卒業制作展へ出展）の製作活動や、缶サット甲子園（アルミ缶サイズの模擬人工衛星及びそのキャリアの製作・打ち上げ等を通じて技術力・想像力を競う競技）への出場を目指す部活動に対して技術支援を行いました（表12）。



表 12 多治見工業高校との連携活動実績

日付	内容	場所	人数
6月10日	連携内容打合せ（缶サット、多工カート）	核融合科学研究所	2
6月30日	缶サットプレゼンとデモンストレーション実施	核融合科学研究所	4
7月8日	多工カート打合せ	核融合科学研究所	7
7月9日	缶サット甲子園 2016 岐阜地方大会参加	かかみがはら 航空宇宙科学博物館	4
8月8日	多工カート打合せ	多治見工業高校	4
8月10日	多工カート車体製作実習（1）	核融合科学研究所	3
8月17日	多工カート車体製作実習（2）	核融合科学研究所	3
8月19日	多工カート車体製作実習（3）	核融合科学研究所	3
8月24日	多工カート車体製作実習（4）	核融合科学研究所	4
9月2日	多工カート車体製作実習（5）	核融合科学研究所	7
9月6日	多工カート車体製作実習（6）	核融合科学研究所	5
10月8日	多工カート 核融合科学研究所オープンキャンパス展示	核融合科学研究所	7
10月22日	多工カート多工祭展示	多治見工業高校	7
12月13日	多工カート課題研究発表会の予行及び総括	核融合科学研究所	7
1月19日	多工カート卒展（課題研究発表会）発表	多治見文化会館	7

(10) 地域との教育連携活動

理科教育の一環として、土岐市・多治見市を中心とした小中学校や公民館、児童館等で実験・工作教室の指導を行っています。施設間の情報交換などで徐々にこの活動が周知され、平成28年度は42件の工作教室等を行い、1500人もの方に参加していただくことができました（表13）。



表 13-1 地域との教育連携活動（土岐市）

日付	場所・イベント名	内容	人数
5月28日	駄知幼稚園	科学あそび	81
6月4日	妻木幼稚園	科学あそび	84
6月11日	肥田幼稚園	科学あそび	85
6月19日	土岐津幼稚園	科学あそび	38
7月29日	泉西公民館	工作：風力発電機	9
8月10日	泉公民館	工作：コップスピーカー	13
8月17日	濃南小放課後教室	工作：パタパタ飛行機	15
8月19日	土岐津公民館 夏休みお楽しみワクワク塾	工作：LHD型分光器	86
9月7日	下石幼稚園	科学あそび	55
9月24日	陶史の森まつり	ダンボール輪ゴム鉄砲	100
10月29日	下石どえらあええ陶器祭り	ダンボール輪ゴム鉄砲	100
11月5日	妻木公民館	工作：茶運びセグウェイ	7
11月11日	土岐津幼稚園	工作：Xmasツリー	38
11月29日	下石幼稚園	工作：Xmasツリー	55
12月17日	泉西公民館	工作：Xmas走馬灯	10
2月25日	泉公民館	工作：紙飛行機カタパルト	9

表 13-2 地域との教育連携活動（多治見市）

日付	場所・イベント名	内容	人数
7月2日	坂上児童館	工作：光ファイバー星座	18
7月21日	根本小第1たじっこクラブ	工作：プロペラカー	56
7月25日	共栄児童館	工作：光ファイバー星座	17
7月26日	旭ヶ丘児童センター	工作：光ファイバー星座	19
7月26日	大原児童館	工作：光ファイバー星座	15
7月27日	本土児童館	工作：光ファイバー星座	24
7月27日	南姫児童センター	工作：光ファイバー星座	8
7月30日	バロー文化ホール 「夏休みこどもアートひろば」	工作：プロペラカー	120
8月1日	本土児童館（西坂集会所）	工作：光ファイバー星座	10
8月1日	太平児童センター	工作：光ファイバー星座	13
8月3日	滝呂児童センター	工作：光ファイバー星座	18
8月9日	根本小第2たじっこクラブ	工作：プロペラカー	40
8月23日	精華小第3たじっこクラブ （愛児の家）	工作：ネオジム磁石リニアカー	21
9月26日	昭和幼稚園	シャボン玉あそび	62
10月15日	小泉保育園	工作：スライム	70
10月22日	太平児童センター ふれあい福祉まつり	シャカシャカ発電機つくりと 科学おもちゃ	43

表 13-3 地域との教育連携活動（恵那市、瑞浪市、中津川市）

日付	場所・イベント名	内容	人数
5月14日	麦の穂学園	工作：ゼンマイねずみ	10
5月28日	中津川市子ども科学館	工作：光ファイバー携帯	12
7月9日	麦の穂学園	工作：光ファイバー星座	11
7月22日	樽上児童センター	工作：光ファイバー星座	19
7月23日	青少年のための科学の祭典	ロボット展示・操作	多数
8月2日、3日	岐阜サマーサイエンススクール	指南車制作	70
10月15日	麦の穂学園	工作：紙飛行機カタパルト	9
11月19日	中津川市坂下公民館	工作：光ファイバー携帯	12
1月14日	麦の穂学園	工作：ゴム動力ロボット	10
2月18日	中津川市子ども科学館	工作：茶運びセグウェイ	11

大学共同利用機関法人 自然科学研究機構

核融合科学研究所

〒509-5292 岐阜県土岐市下石町 322-6

T e l 0572-58-2222

U R L <http://www.nifs.ac.jp/>