

文科省、17年度スーパーサイエンス ハイスクールに22校を指定！

指定期間を3年→5年に延長、高大連携を一段と重視

旺文社 教育情報センター

平成17年6月

文部科学省は14年度から、学習指導要領の枠を超え、英語や理数系に特化した教育を行う高等学校を重点支援する“スーパーハイスクール”事業を進めている。

理科分野では、科学技術・理科、数学教育を重点的に行う高等学校を「スーパーサイエンスハイスクール」（略称“SSH”）として指定し、理科・数学に重点を置いたカリキュラムの開発、大学や研究機関等との効果的な連携方策について研究を進め、将来有為な科学技術系人材の育成を図っている。

スーパーサイエンスハイスクール

1. 17年度の指定

17年度においては、指定期間の延長（3年→5年）に加え、国際化や高大連携を重視するとの見直しを行い、新たに22校が指定された（平成14年度指定校<16年度末で指定期間満了>のうち、改めて指定した10校を含む）。

この結果、17年度スーパーサイエンスハイスクールは、新規指定が22校、継続指定が60校の計82校となった（16年度は72校であり、10校の増）。

また、17年度予算は13億4,773万1千円（16年度は13億4,890万2千円）である。

2. 内容

- 観察・実験等を通じた体験的・問題解決的な学習、課題研究の推進
- 高等学校及び中高一貫教育校における理科・数学に重点を置いたカリキュラムの開発（学習指導要領によらない教育課程の編成実施も可能）
- 大学や研究機関等と連携し、生徒が大学で授業を受講、大学の教員や研究者が学校で授業を行うなど、先進的な理数教育の実施
- 高大連携を推進する観点から、高大接続の在り方について、大学との共同研究の実施
- 国際性を育てるために必要な語学力の強化（英語での理数授業、講義、プレゼンテーション、演習等）
- 論理的思考力、創造性や独創性等を一層高めるための指導方法、教材等の開発
- 国際的な科学技術、理数系コンテストへの積極的な参加
- 科学技術系クラブ等の活動の充実
- トップクラスの研究者や技術者等との交流、先端技術との出会い、全国のスーパーサイエンスハイスクールの生徒相互の交流・発表

3. SSH 指定一覧

No.	都道府県	平成14年度(研究指定終了)		平成15年度(三年目)		平成16年度(二年目)		平成17年度(新規指定)	
		学校種	(研究期間:平成14~16年度 平成17年度 2平成18年度 *平成14年度の再指定校)	学校種	(研究期間:平成15~17年度)	学校種	(研究期間:平成16~18年度)	学校種	(研究期間:平成17~21年度 *平成14年度の再指定校)
			学校名		学校名		学校名		学校名
1	北海道	道立	札幌北高校 1	道立	帯広柏葉高校				
2	青森県							県立	八戸北高校
3	岩手県			県立	水沢高校				
4	宮城県	県立	第一女子高校 2						
5	秋田県			県立	大館鳳鳴高校				
6	山形県	県立	米沢興譲館高校						
7	福島県	県立	安積高校 2			県立	相馬高校		
8	茨城県			県立	竹園高校				
9	栃木県			県立	宇都宮高校				
10	群馬県	県立	高崎高校*	県立	高崎女子高校			県立	高崎高校*
11	埼玉県	私立	早稲田大学本庄高等学院*			県立	浦和第一女子高校	県立	大宮高校
12	千葉県	市立	千葉市立千葉高校 2			県立	柏高校	私立	早稲田大学本庄高等学院*
						私立	芝浦工業大学柏高校		
13	東京都	国立	筑波大学附属駒場高校 2			都立	戸山高校	国立	東京工業大学附属科学技術高校*
		国立	東京工業大学附属科学技術高校*			私立	東海大学付属高輪台高校		
14	神奈川県	県立	柏陽高校 2	私立	慶應義塾高校			県立	西湘高校
15	新潟県	県立	長岡高校	県立	新潟南高校				
16	富山県	県立	富山高校 2	県立	高岡高校				
17	石川県			県立	金沢泉丘高校	県立	七尾高校		
18	福井県			県立	高志高校	県立	藤島高校		
19	山梨県					県立	甲府南高校	県立	都留高校
20	長野県	県立	諏訪清陵高校*	県立	屋代高校			県立	諏訪清陵高校*
21	岐阜県			県立	岐山高校	県立	恵那高校		
22	静岡県			県立	磐田南高校	県立	清水東高校		
23	愛知県	県立	岡崎高校 2	県立	一宮高校				
24	三重県			県立	四日市高校	県立	松阪高校		
25	滋賀県					県立	彦根東高校		
26	京都府	市立	京都市立堀川高校*			府立	洛北高校	市立	京都市立堀川高校*
		私立	立命館高校*					私立	立命館高校*
		国立	京都教育大学附属高校*					国立	京都教育大学附属高校*
27	大阪府	府立	北野高校 2			府立	天王寺高校		
28	兵庫県	県立	兵庫県立大学附属高校 2			県立	神戸高校	県立	尼崎小田高校
29	奈良県	私立	西大和学園高校 2			県立	奈良高校	国立	奈良女子大学附属中等教育学校
30	和歌山県			県立	桐蔭高校	県立	海南高校		
31	鳥取県			県立	鳥取東高校				
32	島根県			県立	松江東高校	県立	益田高校		
33	岡山県	県立	岡山一宮高校 2					県立	倉敷天城高校
34	広島県	県立	広島国泰寺高校*	国立	広島大学附属高校			県立	広島国泰寺高校*
35	山口県			県立	岩国高校	県立	山口高校		
36	徳島県			県立	城南高校				
37	香川県			県立	三本松高校				
38	愛媛県	県立	松山南高校*					県立	松山南高校*
39	高知県	県立	高知小津高校 2						
40	福岡県	県立	修猷館高校 2					県立	小倉高校
42	長崎県			県立	諫早高校			県立	長崎西高校
43	熊本県			県立	第二高校				
44	大分県							県立	大分舞鶴高校
45	宮崎県			県立	宮崎北高校				
46	鹿児島県							県立	錦江湾高校
								私立	池田学園池田中学・高校
47	沖縄県	県立	開邦高校*					県立	開邦高校*
合計			26校(国3、公20、私3) うち14校は17年度以降1~2年の指定継続		26校(国1、公24、私1)		20校(公18、私2)		22校(国3、公16、私3) うち10校は平成14年度指定校の再指定
累計			26校(国3、公20、私3)		52校(国4、公44、私4)		72校(国4、公62、私6)		94校(国7、公78、私9)

1=1年継続, 2=2年継続, *=再指定, 平成17年度実指定校 82校(国5、公70、私7)

4. SSH 指定校の研究開発課題と研究内容

No.	学校名	研究内容等
1	北海道 札幌北高等学校 (14～16年度) <17年度まで指定延長>	<p>研究開発課題 大学・研究機関等との連携を図りながら理数系教育を充実し、生徒の創造性・独創性を高めるための効果的な指導方法、評価方法及びカリキュラムの研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 北海道大学と連携し、理数系教育における飛び入学、高大連携など、大学・研究機関等との連携の在り方やカリキュラムに関する研究開発 道立理科教育センターと連携し、創造性・独創性の基礎を培うための教材開発、指導方法や評価方法の研究開発 文系生徒が科学技術や理科教育の重要性を認識できる教材等の研究開発
2	北海道 帯広柏葉高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)>	<p>研究開発課題 十勝地方の雄大な自然やライフサイエンス関連産業など地域の教育資源を活用した科学技術・理科教育プログラム「十勝サイエンス」を確立し、大学、研究機関、企業等との連携体制のもとで、生徒の知的好奇心を喚起し創造性・独創性を一層高めるための効果的な指導方法や評価方法等について研究開発を行う</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 帯広畜産大学等との連携による「出前講座」や「特別集中講義」を実施し、創造性・独創性を一層高めるための指導方法を開発 インターネットを活用した「十勝サイエンスホットライン」を開設し、道外を含めた大学との連携を検討 研究機関等との連携により「サイエンス探訪」「一日研究員体験」を実施し、体験活動を充実 北海道立理科教育センターと連携し、地域の自然や施設等の地域資源を活用した教材を開発
3	青森県立 八戸北高等学校 (17～21年度) <新規指定>	<p>研究開発課題</p> <ul style="list-style-type: none"> 実験・観察を基礎・基本とする理科の学習や課題研究の体験・発表を通して、探究心、科学的論理的な思考力、創造性、独創性に富む人材の育成 地域との連携を通して、国際社会で通用する人材の育成を目指したカリキュラムの研究開発 <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 大学等の研究機関と連携し、課題研究を中心に据えた学校設定教科「総合SS」の研究開発、科学への興味・関心を高め、科学的論理的な思考力、独創性、創造性を育成するための研究 地域企業との連携による、企業における研究開発の在り方、先端技術、企業倫理の学習 「環境・エネルギー」を基軸にした科目横断型の授業展開 八戸工業大学、弘前大学と連携、異文化との交流、英語による理科や数学の授業、英語による課題研究の発表などを取り入れた国際性豊かな人材の育成
4	岩手県立 水沢高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)>	<p>研究開発課題 将来の科学技術創造立国を担う、世界を視野に入れた創造性・独創性にあふれる人材の育成をめざし、情報ネットワークの活用等により、遠隔地にある大学・研究機関等との連携を深め、生徒の興味・関心・意欲を高める理数系科目を重視した教育課程及び指導方法に関する研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 観察、実験を重視し、科目や教科の枠にとらわれない有機的な内容構成の学校設定科目「科学総合・・・」、「科学英語・・・」、「科学特講・・・」を開設 テレビ会議システムにより岩手大学との遠隔地双方向授業を実施し、その有用性について研究 県内理科数科設置4校の課題研究合同発表会、岩手県高等学校理科研究発表会等において、高校生同士の交流を図り、研究の充実を目指すとともに、成果を普及

5	宮城県 第一女子高等学校 (14～16年度) <18年度まで指定 延長>	<p>研究開発課題 基礎学力を身に付け、21世紀の科学技術を支える創造性と独創性に富んだ生徒を育てるため、大学と連携した課題研究等の推進を中心とした指導方法並びにカリキュラムの研究開発を行う</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・理数科及び理系のみならず、文系の生徒も視野に入れた研究を実施 ・基礎学力の向上をベースに数学・理科の科目間の融合カリキュラム開発 ・課題研究を中心に展開、東北大学や宮城教育大学等と連携し、スーパーサイエンスゼミに発展させ、単位認定を検討。また、思考力や独創性を育てる指導方法を研究 ・論理的思考力などの評価法の開発
6	秋田県立 大館鳳鳴高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)>	<p>研究開発課題 地域の特色を生かした探究活動を通して、しなやかにかつ粘り強く考え、独創的で人間性豊かな研究者としての資質を育む効果的な指導方法の研究開発を『鳳鳴プラン2003』として、その実現を目指す</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学校設定科目〔仮称：総合科学(Integrated Science)〕(3単位)を開設 ・基礎研究、グループ研究、個人研究と段階的に行う課題研究活動を基盤として、問題解決能力を育て、人間性豊かな研究者を育成するための指導方法を研究開発 ・研究活動に必要な基礎的知識の習得を目指し、理科、数学科、英語科、情報科教員による科目横断型の授業形態(SSHゼミ)の在り方を研究
-	山形県立 米沢興譲館高等学校 (14～16年度) <指定終了>	<p>研究開発課題 生涯にわたって科学的に思考し、創意工夫する力を育むための教育課程及び教育方法の研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・理数科における取組 ・生涯にわたって科学する心や創意工夫する力を育成するため、学校設定科目「生涯科学」(5単位)による課題研究中心の科目横断的取組(観察・操作・実験・製作等、先端技術研究所等の見学や講演など) ・小・中・高・大・地域の連携(理数好きを増やすために、米沢市理科教育研究会の協力を得て研究) ・科学への関心や創造力等の評価方法の研究 ・科学部活動の支援、指導方法の研究
7	福島県立 安積高等学校 (14～16年度) <18年度まで指定 延長>	<p>研究開発課題 自然科学の基礎を培い、科学的資質・能力を開発する理数系教育の研究</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・福島大学と連携し、理科、数学について、大学教養課程内容を加えた学習プログラムの開発 ・1年次からの少人数指導や個人・グループ研究の導入 ・中高の接続をふまえた学習内容の見直し、学習プログラムの作成 ・国際的科学家として必要な英語力・表現力の育成(外国人教授等の英語による数学等の授業の実施、ホームルーム活動におけるディベート等の実践)
8	福島県立 相馬高等学校 (16～18年度) <継続指定(2年目)>	<p>研究開発課題 大学、研究機関、地元企業との連携体制のもとで科学への興味・関心を高め、科学の探究を通して豊かな創造性・独創性を育むとともに、高い倫理観と社会性を育成するための研究</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・豊かな創造性・独創性を育むための理数教科間の横断的な連携など、体系的な教育課程と指導方法の研究 ・高い倫理観と社会性を育成するための教科間の横断的な連携やSSH教育課程の学校設定科目による体系的な教育課程の研究 ・科学への興味・関心を高め、さらに課題意識を啓発するための地元企業や大学、研究機関等との連携方法の研究 ・科学的な知識や技術の体得および実践力を身に付けさせるための課題研究や自然科学系部活動における探究活動の在り方 ・自然科学系部活動と民間企業との連携による発展的学習の研究

9	<p>茨城県立 竹園高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)></p>	<p>研究開発課題 普通科と国際科の併設校の特色を生かし、科学教育における国際感覚を持った創造性、知的探究心の育成を主眼とするカリキュラムの開発と研究</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「総合的な学習の時間」を科学に特色を持たせた「FUTURE FOCUS PROJECT」とし、生徒の興味・関心を喚起し、自主的、主体的な学習を推進ノ・環境科学・国際交流・情報学習のプログラムとして、学校設定科目「サイエンス・アクロス・ザ・ワールド(SAW)」及び「環境とエネルギー」を設置し、身近なテーマに基づいて科学的態度や科学的に考える力を育成ノ・竹園高校を中心とする小中高大、研究機関を結ぶ科学学習ネットワークづくりを推進
10	<p>栃木県立 宇都宮高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)></p>	<p>研究開発課題 「科学する心」を育み、創造性・独創性に富む科学技術系の人材を育成するため、大学や研究機関と連携した講座の開設や、自主的に研究する態度を養うためのカリキュラム開発及び指導方法の研究</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業における実験・観察の重視、科学に特色を持たせた「総合的な学習の時間」や教科「情報」の実施等を通じ、科学的・数学的・情報リテラシーとプレゼンテーション能力を高めるためのカリキュラムを開発ノ・出前授業や本校教員とのチーム・ティーチング等により、科学に対する生徒の興味・関心を高め、論理的思考力を養うカリキュラム及び指導方法を研究開発ノ・「スーパーフィジックス」「スーパーケミストリー」「スーパーバイオロジー」「スーパーマセマティクス」などの講座を開設し、数理的思考力、知的的好奇心育成のプログラムを開発
-	<p>群馬県立 高崎高等学校 (14～16年度) <17年度より再指定 (No.12参照)></p>	<p>研究開発課題 日本の将来を担い、世界に貢献できる質の高い科学技術系人材を育成するため、大学や科学研究機関等との連携について研究をする</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大学等との連携でライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテクノロジー・材料等6分野について、入学時からの啓発的な体験学習により、学習に対する動機付けを行う ・スーパーサイエンスクラスを設置 ・学校設定科目「スーパーサイエンス . . . 」(6単位)を中心に多様なプログラムを実施(日本科学未来館、科学技術振興事業団などとの連携、サイエンスキャンプなど) ・卒業生がサイエンスチューターとして指導を補助
11	<p>群馬県立 高崎女子高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)></p>	<p>研究開発課題 女子高校として、女子生徒のための科学的・数学的リテラシーを構築するとともに、女性科学者・技術者育成のための基盤づくりを目的とした理数系教育の指導方法と教育課程の研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1学年では、自然・科学技術に対する総合的な見方や考え方を養う学校設定科目「科学の思惟の時間」(1単位)を開設ノ・第2学年では、SSHクラス(1クラス)を設置し、学校設定科目「科学数学」「科学英語」を開設ノ・「女性科学セミナー . . . 」を実施し、女子生徒が実際に女性科学者・技術者とふれあい、職業像、将来展望を描くなど、女性の科学技術系人材育成の基盤づくりを目指す体験学習プログラムを開発ノ・日本科学未来館、お茶の水女子大学及び東京大学と連携
12	<p>群馬県立 高崎高等学校 (17～21年度) <再指定></p>	<p>研究開発課題 3年間の研究成果の上に、創造性が豊かで、国際的なステージでリーダーシップを発揮できる科学技術系人材を育成するために、高校と大学・研究機関等との接続の改善及び英語コミュニケーション能力を向上させるための効果的な教育方法について研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国際的ステージでの活躍を目指す生徒を育成するため、英語の必要性を認識させ、英語コミュニケーション能力を向上させる研究 ・SSH活動をリアルタイムで情報収集及び発信する技術の向上に係る研究、及び、SSH活動の地域への広報・普及に係る研究 ・学校設定科目「スーパーサイエンス . . . 」の効果的な年間指導計画、講義内容の体系化等の実践研究及びその評価の研究 ・「サイエンスワーク&サイエンスワークショップ」の校外施設等を利用した学習内容の体系化の研究 ・部活動の活性化と各種コンテスト参加へ向けた取組に係る研究 ・群馬県教育委員会主催の「米国派遣事業」に参加

-	埼玉県(私立) 早稲田大学本庄高等学院 (14～16年度) <17年度より再指定 (No.15参照)>	研究開発課題 ・高大一貫教育校での高等学校理数科教育のあり方(特に、理数科早期専門教育の可能性、科学立国日本を担う若手科学者候補者の早期教育) ・今後の地球環境・社会環境への問題意識の喚起(特に、エネルギー・環境・情報教育の深化) ・才能や個性を発見し伸ばしていく教育のあり方 ・全体的な学力レベルアップのための教育のあり方 研究の概要 ・高大一貫教育校での高等学校理数科教育のあり方を研究(全体的な学力アップと gifted student へのクラス分けとカリキュラム開発など) ・早稲田大学オープン教育センターとの双方向の遠隔講義 ・理数基礎学力の定点調査 ・「卒業論文」の義務付けと「総合的な学習の時間」との有機的な連携 ・夏休みに理科の基礎的な実験講座を周辺の小中学生を対象に実施、高校生を補助員として活用
13	埼玉県立 浦和第一女子高等学校 (16～18年度) <継続指定(2年目)>	研究開発課題 浦和一女サイエンスラボラトリー(科学実験室)構想の実現 - 生きた科学技術知識の習得と科学的探求心の向上を図る、大学・研究機関と連携した課題研究の発展とその成果の発信 - 研究の概要 学校を一つのサイエンスラボラトリー(科学実験室)として、外部研究機関やPTAと連携しながら、次世代を担う科学人の育成に努めるとともに、地域社会に対し積極的に発信。具体的には科学のすそ野を広げるとともに第一線で活躍する女性科学研究者・技術者も育成しうる科学教育の在り方について研究 ・これからの社会を担う上で必要な科学的素養の育成 ・女性科学者・技術者を目指す上での動機付け及び基盤の育成 ・SSH活動のすそ野を広げるため、PTA活動と連携を図るとともに、生徒自身が地域の子どもたちなどに科学する喜びを伝える活動の展開
14	埼玉県立 大宮高等学校 (17～21年度) <新規指定>	研究開発課題 ・国内外の大学等と連携した全校体制での国際的な科学技術系人材育成プログラム 研究の概要 ・大学、研究機関等の最先端学問、技術開発に生徒、教員を直接触れさせ、生徒の興味・関心を高め、併せて教員の資質向上を図り、科学技術創造立国日本を担う人材を育成 ・ドイツ(姉妹校等)、アメリカ、マレーシア、中国等との人的交流及びインターネット活用により21世紀の世界を担う国際的な科学技術系人材を育成 ・創造性・独創性・プレゼンテーション力を高める「学校設定科目」(「スーパーサイエンス生物環境」など)を開発 ・少人数授業・実験(理科・数学)によるワークショップ型(生徒が主体的に課題解決に参画)授業を開発
15	埼玉県(私立) 早稲田大学本庄高等学院 (17～21年度) <再指定>	研究開発課題 ・高大一貫教育校における高等学校理数教育の検討 ・社会の国際化、情報化を踏まえた高等学校理数教育の検討 ・教育プログラム・カリキュラム・システムの検討及び評価 研究の概要 ・全校生徒を対象としてSSH教育プログラムを展開、特に第2学年にSSHクラスを作り、適切な授業を展開 ・高大連携の2005年度テーマは「ロボット制御プログラムの基本」「DNA解析」「人間の身体活動を題材とした生物・化学メカニズムの研究」。この研究過程を通し、高校の理数教育に寄与する「高大の共同研究のあり方」を研究 ・過去3年間のSSHの「物理の数学表現」を継続 ・「情報」「英語」でプレゼンテーションの基本を生徒全員に養成 ・「論文教育」を基本とした、研究成果の発表 ・地域や社会への知的リソースの還元

16	千葉県(市立) 千葉市立千葉高等学校 (14～16年度) <18年度まで指定延長>	研究開発課題 大学,各研究機関または科学館と相互に連携を図りつつ,ワークショップ体験やフィールドワーク等,生徒の実体験活動に主眼をおいたカスタム・メイドな国際科学教育実践の研究開発 研究の概要 <ul style="list-style-type: none"> 千葉大学との理学教育連携プログラムの推進 各年次毎に研究機関訪問や大自然体験研修を複数回,計画的に実施 大学,研究機関と連携し,ワークショップ体験やフィールドワークなどを中心とした取組を推進 物理・化学・生物・地学といった従来の理科の分類にとられない自然科学全領域の学習を同時進行するようなアプローチからの指導の実践 対象者は14年度入学者の中から学科を問わず広く公募
17	千葉県立 柏高等学校 (16～18年度) <継続指定(2年目)>	研究開発課題 科学的に現象を探求し,主体的・能動的・創造的に問題解決できる人材の育成を目指す,理数教育のカリキュラム・指導方法の研究開発 研究の概要 <ul style="list-style-type: none"> 各学年とも2単位ずつ配した学校設定科目「サイエンスラボ」、「サイエンスセミナー」、第1年次に「コンピュータ実践講座」をそれぞれ設置 大学や研究所,科学館等と密接な連携,最先端科学技術の研究者との交流重視,野外活動,校外学習の積極的な導入 理科・数学以外の教科である情報,国語,英語,地理歴史,公民など各教科との連携を図り,未来の科学者にとって必要と考える専門教科以外の教科の基礎・基本の確立
18	千葉県(私立) 芝浦工業大学柏高等学校 (16～18年度) <継続指定(2年目)>	研究開発課題 創造性豊かな際立った個性を發揮する科学技術者を育成するための中高一貫および高大連携のカリキュラム研究と教材開発 研究の概要 <ul style="list-style-type: none"> 科学に対する興味関心を豊かに持つ生徒を育成し,学問的な興味関心に結びつけるプログラムを開発 科学分野の動機付け,スキル支援,課外活動,中高一貫,高大連携,研究開発支援の六つの系のプログラムで構成し,それぞれの中に目的別の22プログラムを設定。すでに実施している11プログラムに加えて,先端授業,創造工学授業,大学基礎講座,大学先取り授業(単位取得),科学英語講座,コミュニケーション講座などのプログラムを開発し科学教育を推進するプロジェクトを構築
19	東京都(国立) 筑波大学附属駒場高等学校 (14～16年度) <18年度まで指定延長>	研究開発課題 先駆的な科学者・技術者を育成するための中高一貫カリキュラム研究と教材開発 研究の概要 <ul style="list-style-type: none"> 中高一貫の理数カリキュラムの開発 基礎的学力が高く,理数系に興味・関心を持つ生徒の能力をより一層高めるための教育内容,教材の開発 高大連携による専門性の高い授業や実験を行えるプログラムの開発(理数系融合科目の創設を踏まえたカリキュラム開発～基礎分子遺伝学実験プログラムの創設など実験実習の重視など) 実践内容を一般化するためのマニュアルの作成や講習会を開催(教員が活用できるマニュアル作成,高校3年から大学1～2年で活用できるような学術論文活用の手引等の作成など)
-	東京都(国立) 東京工業大学附属科学技術高等学校 (14～16年度) <17年度より再指定(No.22参照)>	研究開発課題 最先端の科学技術を教材として取り入れ,理工系大学と連携を図りながら,理数系教育における学力向上とともにセンス・創造性・独創性及び倫理観を高める新しい科学技術教育システムの研究開発 研究の概要 <ul style="list-style-type: none"> 平成14年度入学生を中心に全校生徒が研究対象 工業高校の利点を活かし,理科,数学と専門科目との関連をより深め,スーパーサイエンス&テクノロジーハイスクールとしての独自の科学技術教育システムを開発 学校設定科目「科学技術基礎」「先端科学技術入門」「科学技術」「数理基礎」「人と技術」の設置 科学技術系の専門高校から,理工系大学へつなげる科学技術の高大連携・接続教育のあり方を研究 東工大の学部学生を指導補助員として活用

20	<p>東京都立 戸山高等学校 (16～18年度) <継続指定(2年目)></p>	<p>研究開発課題 大学等との連携の中で、「優れた科学技術人材に必要な素養」を明らかにし、それを系統的に育てるための、普通科進学校でも実施可能な全校的教育プログラムの開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・優れた科学技術人材に必要な素養「自己学習力」を育成するための効果的なカリキュラムや教材の開発 ・SSH選択科目として、1年SSH探究基礎、2年SSH化学及びSSH生物を設置 ・理系の文献読解、レポート・論文の指導法開発を目的としたSSH論述力委員会を設置 ・理数以外の科目の学習活動等においても、「自己学習力」育成の観点から見直し、学校全体をSSH化
21	<p>東京都(私立) 東海大学付属高輪台 高等学校 (16～18年度) <継続指定(2年目)></p>	<p>研究開発課題 数学と理科の魅力を実感させ、理工系分野への興味と学習意欲を深める教育プログラムの研究開発。社会とつながる学校教育のための、高校教員を主体とした連携・企画、評価・交流・成果普及等の手法に関する研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科学技術を身近に感じ、興味関心と学習意欲を高める「数学の楽しさ」、「科学技術・理科の魅力」を実感させ学習意欲と理工系分野への進学意欲を高め、理工系志望者の増加を図るための手法の研究 ・第一線の研究者・技術者や本物の科学技術に触れさせる体験を通じた科学技術とそれにかかわる仕事の魅力を感じさせる手法の研究 ・社会とつながる教育システムの開発 ・第一線の研究者・技術者による講義や実験実習を高校教員が主体的に計画し、事前事後学習を教員自らが担当する「ユニット方式」による企画手法と、研究者を学会等に紹介してもらう連携手法を開発し、他の高等学校や中学校にも活用可能なモデルの開発研究
22	<p>東京都(国立) 東京工業大学附属科学技術高等学校 (17～21年度) <再指定></p>	<p>研究開発課題 未知な課題への挑戦力、国内外とのコミュニケーション力を育成するための、高大接続を活かした科学技術教育システムの研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・過去3年間のSSHの成果をもとに、創造性の基盤となる、わかる力、つくる力、えがく力を育む「東京工業大学附属科学技術高等学校」へ改組し、東京工業大学と連携しながら新SSHを実施 ・「理論や法則と科学技術との関連を理解させ、自ら課題を発見・設定し、その解決をはかる方法を理解させるとともに、得られた知見や成果を表現・発表し、討論を通して相互理解する」力を育むために、2学年において新科目「科学技術研究入門」を開発 ・東京工業大学国際室・留学生センターの協力を得て海外の高校生と科学技術をテーマとした国際交流を行い、外国人留学生もTAとして活用、希望生徒は3学年の「課題研究」でも国際交流を実施 ・挑戦力の育成強化のために高大接続を活かして発展的内容を取り入れた「さきがけ教育」を2・3学年の数学と3学年の理科に導入
23	<p>神奈川県立 柏陽高等学校 (14～16年度) <18年度まで指定延長></p>	<p>研究開発課題 科学的・論理的思考力育成、理数能力の育成を図る教育展開の研究</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科学的・数学的・情報リテラシーの伸張を中核とした教育課程の開発 ・基礎科目(「情報数理」等)・発展科目(「理数数学探究」等)・探究科目(「人間工学入門」等)による科目設定の体系化 ・個別指導の展開や研究機関、大学との連携による高度な学習の展開 ・県内のスーパーサイエンスハイスクール協力校(2校)との連携による共同研究、その拠点校として機能
24	<p>神奈川県(私立) 慶應義塾高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)></p>	<p>研究開発課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科学や技術に対する興味関心を引き出す教育環境の構築 ・全生徒の科学リテラシーを養うカリキュラムの開発とその指導方法 ・知的好奇心を活用して、創造性や独創性を育てる教育支援の方法について、研究及び開発を行う <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学校設定科目「スーパーサイエンス」開設のための教材開発及び授業の試行、指導方法の研究 / 生徒の科学への興味を引き出し、科学を身近に感じさせる環境の提供方法について研究 / 個々の生徒の興味・関心に応じた科学教育支援システムを構築 / 気象分野、天文分野、地質分野等を対象とした、学習プログラムを開発(カリキュラム及び教材作成)

25	<p>神奈川県立 西湘高等学校 (17～21年度) <新規指定></p>	<p>研究開発課題 アースシステム教育による教育課程の開発と実践</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 地球や科学技術が抱える課題の把握、情報を整理するスキルの向上を図る学校設定科目「地球環境」(1年必修2単位)の研究開発 横浜国立大学人間科学部など大学・研究施設・地域の企業との連携「西湘アカデミア」の展開、地域の自然環境を生かした教育課程の開発、防災教育の推進 JSPS フェローなど英語のネイティブ・スピーカー研究者の英語講義、国際的なウェブの利用及び同世代の外国の高校生と姉妹英語の教材に対して英語科・理科共通で取り組む試み、ホームページや防災冊子などで英語による情報の発信 近隣の高校と共同での「高校間スーパーサイエンス・ネットワーク」の立ち上げ、中学校や小学校との連携した実験・実習普及教室「わくわく高校サイエンス」の実施
-	<p>新潟県立 長岡高等学校 (14～16年度) <指定終了></p>	<p>研究開発課題 理数系教育において、大学と地域と連携して、生徒に、学習・研究意欲を醸成し、維持するとともに、研究する上での基礎学力の定着と創造性の向上を目指す指導方法の研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 理数科中心の取組 学校設定科目「数理科学研究」(4単位)を中心にした大学等と連携した多様な学習活動を展開 生徒に「数理科学研究ノート」を作成させ、課題研究の記録や論文を作成する基礎的な能力を育成 理系教科の授業における少人数授業による基礎学力の定着と創造性の向上を目指すための指導方法に関する研究 長岡技術科学大学との連携 小・中・大との連携など、地域一体となって取り組む
26	<p>新潟県立 新潟南高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)></p>	<p>研究開発課題 科学的な資質、探究心を養うとともに、将来、日本や世界の科学技術の発展に貢献できる人材を育成するための高・大・大学院の12年連携を目指した指導方法、評価方法及びカリキュラムの研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 理科、数学の基礎的な知識や技能の習得を目指す学校設定科目「理数特論」(2単位)を開設 平成16年度からはスーパーサイエンスクラスを編成し、学校設定科目「MSSWS(南高スーパーサイエンスワークショップ)」 新潟大学(理学部、農学部)、新潟薬科大学、新潟国際情報大学との連携により、SSHで学習する「理数特論」等が大学の単位として認められるかどうか等の単位互換の研究を実施
27	<p>富山県立 富山高等学校 (14～16年度) <18年度まで指定延長></p>	<p>研究開発課題 生徒が社会の幅広い分野の未開地を拓き、人類の発展的な未来の創造に貢献する人材として大成することを志向して、あらゆる機会を活用して生徒の創造的能力を開発する</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 理数科における取組 独創的思考力の育成を目指し、学校設定科目「自然と科学」(科学の基本概念育成)、「総合探究」(研究能力・発表能力育成)、「情報科学」(情報活用能力育成)、「人間と科学」(人間や社会の科学的考察力育成)を開発 大学等での実習や大学教官等による講義、実験、部活動指導の場の拡充 理数科における取組、研究の成果を普通科に敷衍して、学校全体のスーパーサイエンスハイスクール化を図る
28	<p>富山県立 高岡高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)></p>	<p>研究開発課題 ハイレベルの実験・実習の蓄積と、理数教科の基礎・基本の徹底学習を進めることによって、スーパーサイエンスへの夢に立ち向かう態度と資質を育てる指導の在り方について研究する</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 「SS実験」「SS演習」「SS英語」などの学校設定科目を開設/小・中・高等学校の交流及び連携を深め、理数教育における学習内容の接続を検討し、地域ぐるみで理数教育の研究に取り組む態勢を模索/卒業生等を実験チューターとして招へいし、教員との連携方法について研究/野外実習「立山実習」を実施し、自然への探究心を深めるための地域教材を開発/理数科目等における少人数授業や習熟度別授業の研究

29	<p>石川県立 金沢泉丘高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)></p>	<p>研究開発課題 高い志と豊かな教養を身につけた科学技術系人材の育成を目指すため、科学に対する興味・関心を喚起し、創造性・独創性を高めるカリキュラムと指導法及び高大連携の在り方の研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 先端科学の内容を取り入れた「コスモサイエンス」(4単位)や「人間科学」(3単位)などの学校設定科目を開設 ・ 理科4分野(「物理」「化学」「生物」「地学」)を全員が履修し、生徒の科学に対する興味・関心を喚起するカリキュラムや指導方法を開発 ・ 総合的な学習の時間「AI(アドバンス・インテリジェンス)プロジェクト」において課題研究活動を行い、生徒の創造性・独創性を伸ばす支援体制を研究
30	<p>石川県立 七尾高等学校 (16～18年度) <継続指定(2年目)></p>	<p>研究開発課題 行動力・実践力を持った科学技術系人材の育成を目指すため、科学に対する興味・関心を喚起し、論理的思考力や創造性・独創性を高め、発表や討論する能力を身に付ける教育課程や指導法及び高大連携の研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 先端科学分野での体験活動を重視した系統的な学習と身近な教育的資源を活用した教育課程や指導法の開発 ・ 先端科学及び実験・実習を取り入れた学校設定科目「フロンティアサイエンス」の開発、実習船を活用した日本海洋調査実習の実施等 ・ 論理的思考力や創造性・独創性、課題発見・解決能力を高める教育課程や指導法、支援体制の開発 ・ 人間と科学、情報を総合的に考察するとともに、科学者として必要な道德観や倫理観を育成する「人間環境情報」の開発等による発表や討論する能力を身につける教育課程、支援体制の開発
31	<p>福井県立 高志高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)></p>	<p>研究開発課題 「生き生きと科学する高志SSH」をスローガンに、教育課程や教科指導の在り方を研究開発し、大学・研究機関・企業等との連携を推進して、科学技術の研究や開発を担う豊かな創造性・独創性を持った将来有望な人材、生涯にわたって興味を持って科学し続ける人材を育成するための研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 学校設定科目「探究理科」「発展理科」「数理情報」「科学英語」を開設 ・ 既存の教科・科目と学校設定教科・科目の有機的関連について研究し、科学的リテラシー、数学的リテラシー、情報リテラシーの伸長を図るSSH教育課程を研究開発 ・ SSH教育課程に沿った各教科・科目のシラバスを研究 ・ 少人数授業、体験型学習の充実について研究
32	<p>福井県立 藤島高等学校 (16～18年度) <継続指定(2年目)></p>	<p>研究開発課題 教育内容に工夫を加え、大学や各種研究機関および民間企業と協力し、環境・エネルギー・生命科学・情報・認知科学といった分野の最先端の研究・開発にアクセスすることを通して、科学への興味・関心を高め、高度な知識やものの見方・考え方を習得させ、将来、我が国の科学界に貢献しうる創造性に富む忍耐力を備えた人材育成のための指導方法の研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「科学論文読解」「科学技術と社会」「コラボ理科・数学」「健康科学」「情報科学」「英語プレゼンテーション」等の学校設定科目の設置 ・ 連携先である大学等の研究機関から最先端の研究者を招へいた講座等の開設 ・ 県外の著名な研究機関を訪問し、ワークショップを行うエクスカージョン事業(研修旅行)の実施

33	<p>山梨県立 甲府南高等学校 (16～18年度) <継続指定(2年目)></p>	<p>研究開発課題 「理科大好き生徒を育成するプログラムの研究」～ひとりでも多くの生徒を理科大好き生徒に～</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学校設定科目「科学の世界」「先端技術とものづくり」「山梨の自然と科学」「科学の探究」の設置など、地域に密着した教材を活用した独自の教育課程の開発 ・大学や企業等と連携し、講演等行うサイエンスフロンティアフォーラム事業を展開 ・自然科学系部活動の再編成し、物理・宇宙、物質化学、生命科学、数理・情報の4つからなるサイエンスワークショップを設置 ・自主的な活動の推進、ネットワークを活用した授業、教材のオンデマンド化、マルチメディア化など、自然科学研究に対する新しい指導法の開発 ・近隣中学校における理科・パソコン教室及び出前授業の充実、また部活動での共同研究等、地域との連携ならびに情報発信
34	<p>山梨県立 都留高等学校 (17～21年度) <新規指定></p>	<p>研究開発課題 ～豊かな創造性と国際性を身に付けた科学者の育成～</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教科・科目横断的な教育課程の研究開発、高大接続の改善をめざした数学・理科の教育課程の研究開発、国際性・倫理観を高める「コラボ国際社会」の研究開発 ・創造性を育む、効果的な科学講座の開講及び大学・研究機関との連携に関する研究 <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・単位制の特色を活用し、理数系教育と英語力の向上を目指した教科・科目横断的・総合的な新しい科目「Super 数学」「Super 物理」「科学英語」「コラボ国際社会」等の開設 ・学校設定科目「Science 基礎」、「身近な地域の科学」、「科学研究 入門」を開講 ・富士山講座(山梨県環境科学研究所)、リニア講座(山梨大学・学習院大学・山梨リニア実験センター・日本科学未来館)開講 ・外国人研究者(JSPS フェロー)の英語授業、県や市の姉妹都市との国際交流、修学旅行等により国際理解を推進
-	<p>長野県立 諏訪清陵高等学校 (14～16年度) <17年度より再指定 (No.36 参照)></p>	<p>研究開発課題 理科・数学のおもしろさ、楽しさの実体験を通して知的探究心を伸ばし、これからのわが国の科学技術を担う独創性・創造性に秀でた人材を育成するための大学・先端企業との連携方法および教育課程の研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大学・企業と連携し、清陵サイエンスフォーラム21を開催(同窓生等のトップクラスの研究者・技術者の講演等を実施、全校生徒対象、CATV により地域にも発信)。また、講座やゼミ等を開催 ・理科・数学に重点を置いた教育課程の開発(1年の後期は理系全員に科目「ときめきサイエンス」6単位、2年・3年は1クラスの特別コースを設け、科目「スーパーサイエンス」4単位<大学との連携、課題研究等中心>を含む重点的な理数教育を実施)
35	<p>長野県立 屋代高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)></p>	<p>研究開発課題 理科や数学が好きでたまらず、主体的・創造的に課題を発見し、探究し、発表できる能力を持った生徒を育てるための授業改善・教育課程の研究開発、並びに大学・研究機関・企業・地域との連携の在り方の研究</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・理系教科だけでなく、すべての教科において、理数基礎力の定着と創造性・自己表現能力を高めるための授業改善を実施 ・1年次において、全ての生徒を対象に教科横断型授業科目「SSH」を開設、自然科学の魅力とその社会的役割や倫理について学習 ・2・3年次ではSSH生徒(理数科40人、普通科40人)を対象に、「SSH」「SSH」を開設し、最先端科学に触れながら、自然科学能力を育成、課題研究を深化 ・「SSH」においては、地域の豊かな自然や生活・歴史を科学の視点から学ぶ「地域探究講座」を実施

36	<p>長野県立 諏訪清陵高等学校 (17～21年度) <再指定></p>	<p>研究開発課題 理数が好き・得意な生徒を伸ばし、将来世界レベルで科学・技術分野の発展に貢献できる資質を育むための、理数教育における指導内容、指導方法等の開発とその評価方法の研究</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成 14～16 年度のSSH研究開発の成果をもとに、課題探究を含む普通の授業において、「質が高く、科学的リテラシーが高められる指導方法・教材等の開発」を研究 引続き地元の信州大学、諏訪東京理科大学及びセイコーエプソン株式会社と連携「理数がますます好きに」なり、科学的思考力・探究力や独創性・創造性を育む指導方法・教材等を共同研究 学校設定科目「スーパーサイエンス」で外国人・企業技術者等を招き英語による授業やプレゼンテーションを学習、テレビ会議システムを利用した海外の理数校との交流、海外実地研修計画 セイコーエプソンの創造力開発プログラム活用 現 SSH のサイエンスフォーラムは形態を多様化し、継続
37	<p>岐阜県立 岐山高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)></p>	<p>研究開発課題 創造性や独創性に富んだ科学技術系人材を育成するための大学・研究機関等との連携を生かした理数系教育の研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 学校設定科目「スーパーサイエンス」において、「最先端科学講座」「実験実習セミナー」を実施 理数科生徒の必修科目として「理数特論」を開設 実験に関する基礎的な知識や技能、レポート作成、効果的なプレゼンテーション能力の育成を図る「サイエンススキルラボ」の実施 岐阜情報スーパーハイウェー(平成 15 年4月からすべての小・中・高校が接続)を活用し、情報の共有化を図り、研究成果を普及 岐阜大学全学部(教育、工、農、医、地域科学部)等との連携
38	<p>岐阜県立 恵那高等学校 (16～18年度) <継続指定(2年目)></p>	<p>研究開発課題 遠隔地の高校における大学や研究機関との連携を図った理数系教育システムの研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 「先端サイエンス総合A」として、広域ネットワークにより、全国各地の大学や研究機関と本校を結んで行う講義(ネットワークレクチャー)のほか、放送大学を利用した講義を実施。また、一流の研究者や研究機関と実際に出会う機会として、科学の第一線で活躍する大学教員による科学講演会や先端科学研究施設の見学等を実施 「先端サイエンス総合B」として、野外実習や地域の研究機関等との連携による実験実習や結果の分析・考察を行い、実験技術や論理的思考力など理数系分野の専門家に求められる「足腰」を鍛え、科学的な態度を育成 「先端サイエンス総合C」として、自ら課題を発見し解決する探究的活動を実施
39	<p>静岡県立 磐田南高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)></p>	<p>研究開発課題 21 世紀の科学技術を支える人材の育成を目指して、理数の研究者としての素地を養うカリキュラム、指導方法及び教材等の研究開発を行う</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 学校設定科目「ミクロからマクロへ(仮称)」「物理数学(仮称)」「生物化学(仮称)」「物理化学(仮称)」を開設 実験実習講座として「磐南サイエンス(仮称)」を継続的に開講 教育課程やシラバスとの整合性を図りながらテキスト、実験集を作成 中学校と高校との学習の連続性を図るため、小中学生を対象とした実験講座を開催
40	<p>静岡県立 清水東高等学校 (16～18年度) <継続指定(2年目)></p>	<p>研究開発課題 将来、科学者として国際的に活躍できる人材の育成を目指し、自然科学を学ぶ上での基礎となる論理的な思考力や創造力を養う教育課程、指導方法、教材等の研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 科学者育成を目指し、大学・研究機関・企業等との連携を図り、大学への橋渡しとなる高度な内容の理数科目として「スーパーサイエンス基礎講座」「スーパーサイエンス応用講座」を設置 国際的に活躍できる人材の育成を目指して、英語による理数科目の授業や国内及び海外における語学研修等を実施し、語学力を強化 自然科学や数学への興味・関心を高めるため、部活動の学生科学賞や数学オリンピックに参加

41	<p>愛知県立 岡崎高等学校 (14～16年度) <18年度まで指定 延長></p>	<p>研究開発課題 普通科高等学校において、最先端の科学を体験させ独創性を育てる指導方法の研究開発 - 近隣の大学・研究機関等との連携を礎にして -</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 岡崎国立共同研究機構と連携し、独創性を育てる指導を研究(授業のみならず、課外活動、部活動でも連携) 学校設定科目「スーパーサイエンス」を大学等の講師と理科数学のチームティーチングで実施 理数科目においては、指導要領の内容を超えた発展的な内容に積極的に取り組む 科学部「スーパーサイエンス部」を新設し、各種コンクールへの積極的な参加
42	<p>愛知県立 一宮高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)></p>	<p>研究開発課題 「創造性や科学的リテラシーを培う教育課程の開発・実施」 - 科学する心の喚起から、知識の創造を目指して -</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 1年次に学校設定科目「スーパーサイエンス概論」(3単位)、2年次及び3年次理系に「スーパーサイエンス基礎」、「スーパーサイエンス発展」(各3単位)を開設し、大学や研究機関等と連携して、科学教育における系統的な教育課程を開発ノ「一宮高校科学大好きプラン」として、名古屋大学と連携し、科学に極めて高い関心をもつ生徒を対象に、集中講義や実験、演習を実施ノ中学生に対する「一宮高校オープンスクール」、下級生に対する「研究発表会」により、課題研究の成果発表を行い、プレゼンテーション能力を高めるとともに、知の統合を図る
43	<p>三重県立 四日市高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)></p>	<p>研究開発課題 国際的な視野をもった科学技術系人材の育成を図るため、大学・科学研究機関等との連携を強化するとともに、生徒に確かな学力の定着と科学的創造性を育成する教育展開の在り方を、外部評価を導入する中で研究開発する</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 名古屋大学、三重大学、民間企業等と連携し、生徒に科学的資質と創造性を育成するため、最先端科学の内容を効果的に盛り込んだ理科・数学学習プログラムを開発ノ学校設定科目「四高サイエンス(課題研究)」を開設、学年を縦割りにしたサイエンスチームで取り組む大学等での講義、ゼミナール、フィールドワークを含んだ実験・実習等の実施ノ卒業生が「四高チューター」として指導を補助、科学的各分野の研究状況等をわかりやすく説明(サイエンス・カウンセリング)
44	<p>三重県立 松阪高等学校 (16～18年度) <継続指定(2年目)></p>	<p>研究開発課題 国際社会の平和と発展に貢献する夢を持ち、その夢を実現する情熱に満ちた科学者のリーダーとなる人材の育成</p> <ul style="list-style-type: none"> 「経営品質活動」を通して「科学と生き方」の哲学を修得した人材育成 科学に高い興味関心を持ち、未知なる問題の解決能力に優れた人材育成 数学・理科の基礎的知識・技能を持ったうえで、科学的・独創的に思考できる人材育成 <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 科学的視点を養う学校設定科目「総合サイエンス」の研究開発 大学や研究所と連携し、最先端科学を系統的に学び科学的探求能力を育成する学校設定科目「スーパーサイエンス」の研究開発 三重 TLO との連携研究プログラムを実施する学校設定科目「スーパーサイエンス」の研究開発 科学的リテラシーの育成のため、日本科学未来館等郊外施設で研修する「サイエンスエクスプローラー」の研究開発 科学系クラブにおける各種コンクール参加など指導法の研究開発
45	<p>滋賀県立 彦根東高等学校 (16～18年度) <継続指定(2年目)></p>	<p>研究開発課題 グローバルな視野をもち、科学的思考力、探究心、独創性にあふれた有為な科学技術系人材育成のための理数系教科教育課程・指導方法の研究</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 教科横断・融合的な学校設定科目「探究」「リサーチ」を設定し、科学教育に関する授業展開の指導方法や教材の開発を実施 「モチベーションプロジェクト」「アクティブプロジェクト」「フューチャープロジェクト」を「双方向テレビ会議システムによる連携」「SSH特別教室」「環境をテーマに地域に根ざした連携」の3つのメソッドにより実施し、生徒の主体的学習を促進

-	<p>京都府(市立) 京都市立堀川高等学校 (14～16年度) <17年度より再指定 (No.47 参照)></p>	<p>研究開発課題 『探究基礎』から『科学の担い手』を育成するため、継続的・発展的な大学・研究機関との連携のあり方と、将来を展望した理数系教育の環境と指導法に関する研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自然探究科(理数系の学習内容を高度化・深化させ、自然探求の力や態度を養う専門学科、平成11年開設)の1・2学年を「スーパーサイエンスコース」と位置付け研究 ・ 学校設定科目「探究基礎」「自然探究」等を中心に研究。「探究基礎」では、課題研究等を通じ論文作成に取り組む ・ 大学教育との連携充実により、大学・大学院での学問・研究に向けた目的意識を醸成
-	<p>京都府(私立) 立命館高等学校 (14～16年度) <17年度より再指定 (No.48 参照)></p>	<p>研究開発課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 理数系学習への意欲・興味・関心を高める教育内容の研究開発 ・ 理数系の高い素養を獲得し、豊かな創造性の基盤を育てる教育課程の研究開発 ・ 科学技術創造立国を担う高い目的意識を育てる中高大院連携に関する研究開発 ・ 科学技術に携わる者としての倫理観や社会性を高める指導についての研究開発 <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 中高一貫した研究開発の実施 ・ 中学1年から高校1年までを基礎教養修得プログラムと位置づけ、意欲・興味・関心を高める ・ 理数系選択者を対象に「先端科学研究入門プログラム」を開設(高校2,3年生対象、平成14年度:マイクロマシンテクノロジー,メディア情報,マイクロプロセッサの設計,環境工学入門)。大学レベルの科目の受講等大学教育との連続性を持たせ、入門,基礎,応用と発展していく学習・研究のプロセスを構築 ・ 科学技術に携わる者としての倫理観や社会性を高める指導についての研究開発,生命倫理観を学ぶ学校設定科目「生命」を開設 ・ 高校生模擬学会(SSH学会)を開催予定
-	<p>京都府(国立) 京都教育大学附属高等学校 (14～16年度) <17年度より再指定 (No.49 参照)></p>	<p>研究開発課題 科学技術研究・開発に意欲的・創造的に取り組む人間の基礎をつくる理数教育の研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「自然科学コース」を設置して研究 ・ 学校設定科目を多く設置して研究,実験実習の一層の重視 理科:「科学技術」「物質科学」「エネルギー科学」「生命科学」 数学:「応用数学」「解析」「代数幾何」「確率統計」「現代数学研究」 公民:「科学と哲学」 ・ 理科数学境界領域の教材開発 ・ 大学・企業,研究機関との連携強化
46	<p>京都府立 洛北高等学校 (16～18年度) <継続指定(2年目)></p>	<p>研究開発課題 「公立高校普通科及び中高一貫校における理数教育についての研究開発」～科学技術創造立国のリーダーの養成を目指して～</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自然科学への造詣を深め、将来にわたって主体的に科学や数学に取り組む態度や意欲を涵養するための教育課程及び指導方法の在り方についての研究 ・ 数学・理科を融合し再構成して指導するための学校設定教科「洛北サイエンス」の運用についての研究 ・ 中高一貫教育校における中高大連携、特に大学との密接な連携の在り方の研究
47	<p>京都府(市立) 京都市立堀川高等学校 (17～21年度) <再指定></p>	<p>研究開発課題 質問力向上を軸とした探究能力育成による、国際的な「科学の担い手」を育成するための小・中学校及び大学・研究機関等との継続的連携のあり方と理数系教育の環境及び指導法に関する研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 理数系科目の研究に不可欠な「課題設定能力」「課題解決能力」の基盤となる4つの力(受け取る力,考える力,判断する力,表現する力)を高めるため、以下4つの観点から研究開発 「質問力向上を軸とした探究能力等の育成に関する研究開発」 「国際性を身につけさせるための取組・指導法の研究開発」 「教材開発・共同研究を通じた小中高大連携に関する研究開発」 「教育効果をも視野に入れた成果普及法や交流形態に関する研究開発」 ・ 先進的かつ継続的な理数系教育の専門施設「本能館」を新設し、次代を担う科学者の育成に資する研究開発の拠点とする

48	京都府(私立) 立命館高等学校 (17～21年度) <再指定>	研究開発課題 <Intellect、Art、Practice(知、技術、行動)をキーワードとする国際水準の理数系教育の研究開発> <ul style="list-style-type: none"> ・「生命」、「ロボット」、「環境」をシンボリックテーマとする国際的共同研究や交流学習活動の実施及び教育コンテンツの研究開発 ・21世紀国際社会でリーダーとなる理数系分野の人材(知を拓き、知を活かす挑戦者)育成を目指す高大院一貫教育プログラムの研究開発 ・プロジェクト型学習や国際交流によって、基盤となる学力・倫理観・コミュニケーション能力等を高めるための研究開発 研究の概要 <ul style="list-style-type: none"> ・過去3年間「スーパーサイエンスハイスクール」として築いてきた教育システムや教育内容、実施してきた取り組みの経験と教訓をふまえ、今次の研究開発は、「世界を舞台に活躍できる人材の育成につながる教育プログラムの研究開発」を最大の特色とする ・海外の高校生との共同研究やそれを発表するためのFairの実施 ・附属の中学校においても数学・理科教育を重視しており、中高大の本格的な科学一貫教育を追求
49	京都府(国立) 京都教育大学附属 高等学校 (17～21年度) <再指定>	研究開発課題 国際性、論理性、創造性を兼ねそなえた科学技術研究・開発能力の基盤となる理科・数学教育ならびに指導者育成に関する研究開発 研究の概要 <ul style="list-style-type: none"> ・大学・研究機関との共同研究による接続教育の開発 ・自治体等(京都府等)の教育・研究機関との連携強化 ・院生・教育実習生の自然科学系クラブなどへのパートナー的参加の促進と組織化、統合的な指導と発表・発信の場の設定 ・理科・数学境界領域、及び理科の各科目境界領域の教材開発 ・本学との特別推薦制による本校 - 本学の接続的教員養成プログラムの研究開発 ・総合学習としてマレーシアで自然観察などのフィールド学習、英国の教育機関と日英高校生サイエンスワークショップを共催 ・京都工業会、日本鉄鋼協会加盟企業の工場研修などを通じて継続的なパートナー関係を構築
50	大阪府立 北野高等学校 (14～16年度) <18年度まで指定延長>	研究開発課題 高大連携の積極的な推進と特設教科「SS 理科」、「SS 数学」、「テーマ別課題研究」を組み込んだ教育課程の研究開発、及び放課後、長期休業中等における生徒の自主的、徹底的な研究・実験活動によって、生徒の優れた才能を伸ばし、独創性に溢れ科学的判断力を有した人材を育成するための指導方法の研究開発 研究の概要 <ul style="list-style-type: none"> ・学年に2クラス程度(80名)の「スーパーサイエンスクラス」を設置 ・「SS 理科」、「SS 数学」、「テーマ別課題研究」を組み込んだ教育課程の研究開発 ・大学やNPO等との連携の在り方の研究(京都大学や大阪大学等との連携、NPO法人と連携したデジタルコンテンツの提供や共同開発) ・海外の理数系教育先進校との研究交流の実施
51	大阪府立 天王寺高等学校 (16～18年度) <継続指定(2年目)>	研究開発課題 学校環境が生徒の学習意欲や進路意識等に与える影響、数学の有用性の理解及び大学や理数系関連施設との連携や授業・理数系部活動を通じた創造性・独創性等の育成について研究し、そのための教育課程と適切な教材の研究開発 研究の概要 <ul style="list-style-type: none"> ・学校設定科目「理数物理」「理数化学」「理数生物」「理数地学」「理数数学」「理数セミナー」「集中セミナー」の充実と発展を図るとともに、上記目標達成のための適切な教材の研究開発 ・SSクラブを編制し、「理数高校生シンポジウム(仮称)」を開催し、高校生の自主的理数科学研究活動のセンター的役割を担う ・大学及び民間研究機関との連携を密にし、講演会・体験授業・施設見学等を実施

52	<p>兵庫県立 姫路工業大学附属高等学校(現・兵庫県立大学附属高等学校) (14～16年度) <18年度まで指定延長></p>	<p>研究開発課題 最前線を科学する国際人を育成し、地域の発展と科学水準の向上に寄与する教育課程「テクノプロジェクト21」の研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 姫路工業大学附属高校の総合科学科(平成6年開校)での取組 ・ これまでの高大連携の実績,国内外の大学・研究機関の研究者による講演等を生かし,新教科「スーパーサイエンス」において指導内容,指導方法を研究(「スーパーサイエンス」は21の科目で構成) ・ 播磨科学公園都市の優れた教育環境を活用し,科学部等の活性化を図る ・ A0入試や飛び入学制度を導入する大学への進学も視野に入れつつ,理数系教育において高校から大学へのスムーズな接続を図る一貫した教育内容を構築
53	<p>兵庫県立 神戸高等学校 (16～18年度) <継続指定(2年目)></p>	<p>研究開発課題 国際社会で活躍できる科学技術者の育成を図る。そのために、広い視野と創造性、豊かな国際性、倫理観や社会性を育む教育課程及び指導方法に関する研究開発に取り組む</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 理数に優れた生徒を育成するための教育課程上の工夫として、普通科に設置してある総合科学コースの生徒に、教科「理数」の科目を履修させ、高度な内容を系統的に学習 ・ 最先端の自然科学に関する講義等による広い視野をもった人材の育成として、神戸大学と連携した特別講義や博物館等の研究機関・企業の見学、実験、実習を実施 ・ 国際的に活躍できる科学技術者の養成を目指した取組みのひとつとして英文教材の使用やプレゼンテーションコンテスト等の取組を実施
54	<p>兵庫県立 尼崎小田高等学校 (17～21年度) <新規指定></p>	<p>研究開発課題 数学・理科に重点を置いたカリキュラムを編成するとともに、本校のクロス・カルチュラルコースと連携しながら、国際社会で活躍できる科学技術系の人材の育成を図る。また、大学、小中学校や研究機関・民間企業等との連携・協力のもとに、先進的な理数系教育を構築</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 理科の4分野(物理・化学・生物・地学)をすべて履修、観察 ・ 実験を中心にした探究活動科目「自然探究の方法」等を設置 ・ 京都大学、兵庫教育大学、人と自然の博物館等との連携を実高大連携による学習を単位認定 ・ 小・中・高・大学という一連の流れで理科数学教育を構築、公開講座の定期的な実施 ・ 国際社会で活躍できる科学技術系の人材の育成を図り、海外の研究者や日本の大学で学ぶ理工系の留学生を招聘、そのコーディネーターとして、本校クロス・カルチュラルコースの生徒を活用
55	<p>奈良県(私立) 西大和学園高等学校 (14～16年度) <18年度まで指定延長></p>	<p>研究開発課題 大学・研究機関等との連携を図り、理数系教育において先進的なカリキュラムと独創的な教科指導法の研究開発および理系学部進学希望者に対する的確な進路指導法の研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2年次において、スーパーサイエンスクラスを設置し、理数系教育に重点を置いた先進的なカリキュラムと高大のスムーズな接続を可能にする数学・理科の独創的な教科指導法を研究開発(学校設定教科「先端科学」<「サイエンス」「卒業研究」等で構成>を中心に研究) ・ 京都大学、奈良先端科学技術大学院大学等や研究機関等で第一線で活躍する研究者の協力を得て、講演・講義を実施し、最先端の科学技術に関する理解を深め、知的好奇心、探究心を高める ・ 理系学部進学希望者に明確な目標を持たせる進路指導法の研究開発
56	<p>奈良県立 奈良高等学校 (16～18年度) <継続指定(2年目)></p>	<p>研究開発課題</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 科学のトップランナーを育てる単位制教育課程の研究開発 <ul style="list-style-type: none"> - 科学を学びたいだけ学べる単位制を生かした教育課程の研究開発 - (2) 科学する力を育てる教科内容、指導法等の研究 <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「情報」と「総合的な学習の時間」を統合して「SSP(スーパーサイエンスプロジェクト)」を創設。また、大学との連携を踏まえた学校設定科目、「SS奈良」「SS数学」「SS物理」「SS英語」等8科目の学校設定科目を設け、科学学習、考古学等、地域の特性を生かした学習等を実施 ・ 奈良女子大学、奈良教育大学、奈良先端科学技術大学院大学、京都大学、大阪大学、県立橿原考古学研究所等との連携を図り、施設活用、現地研修、講師招へい講座等を実施

57	<p>奈良県(国立) 奈良女子大学附属 中等教育学校 (17～21年度) <新規指定></p>	<p>研究開発課題 大学との連携に基づき、中等教育6年間において自己学習力と自然科学リテラシーを育成するカリキュラムを研究開発するとともに、高大連携教育を進める</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ OECD の PISA の定義に基づき、主に数学科の教育により「数学的リテラシー」を、また主に理科・数学科の教育により「科学的リテラシー」を、中高6年間を2年ずつに区切り下記の目標で育成 <ul style="list-style-type: none"> 1・2年 理数に偏らない基礎・基本の徹底 3・4年 学問への興味・関心と学びへの意欲の育成 5・6年 大学とリンクした先進的な理数教育の実施 ・ 奈良女子大学と学校設定科目や特別プログラムのカリキュラム・指導内容の研究、及び本校生徒の講義受講・単位認定など連携 ・ アカデミックガイダンス(AG)を発展させ、生徒が大学で講義を受講 ・ イギリスの Anderson High School とのテレビ会議システムによる数学授業により、交流を図りながら国際的な数学教育を研究
58	<p>和歌山県立 桐蔭高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)></p>	<p>研究開発課題</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 近隣小・中学校と連携し、理数離れを起こす原因を追究し、理数系科目に興味を持って学ぶようにする指導法の研究開発 (2) 自然科学に対する幅広い専門的素養の育成と学力の充実を両立させる学習活動の実践及び教育課程の改善 (3) 大学や研究機関、地域の研究者、企業等と連携し、理科系教育において地域が有する教育資源を活用する実践を通して、創造性・独創性豊かな人材を育成するための指導方法の研究開発 <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 近隣の小・中学校と連携し、科学の楽しさを自ら見つけ、興味関心を持続させる指導方法の在り方を研究ノ・1年次には、「科学基礎講座」や「工作教室」の実施等により、科学する基本的な姿勢を育成ノ・2年次以降は、大学や研究機関と連携しながら、課題研究に重点的に取り組み、知識や理解の深化を図り、研究に取り組む姿勢や手法を育成ノ・和歌山大学、近畿大学、和歌山県立医科大学との連携を強化
59	<p>和歌山県立 海南高等学校 (16～18年度) <継続指定(2年目)></p>	<p>研究開発課題</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 高校生を、地域の児童生徒に理科のおもしろさを伝えるスチューデント・サイエンス・インストラクター(SI)として育成 (2) 理科教育に係る教材開発や収集等を精力的に行い、学校を「理科バンク(サイエンスバンク)」と位置づけ地域の理科教育の中心的役割を担い、地域の活性化に貢献 (3) 地域の豊かな自然について学習し、環境教育について積極的に取り組む地域の「エコステーション」として活動 <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 将来を担う研究者としての基礎を固める専門科目「SITP」「SS物理」「SS化学」「SS生物」の研究開発 ・ 環境教育フィールドワークとして、学校のある海南市や和歌山市付近における海や川の水質調査等を実施 ・ 地域の児童・生徒の科学に対する興味、関心を高める活動に寄与するため、小中学生を対象にした実験実習等の科学活動、「青少年のための科学の祭典」ブース出展等を実施 ・ 地域の理科バンクとして、小中学校、高等学校の実験方法や教材について情報収集し、大学、研究機関と連携した検証を実施
60	<p>鳥取県立 鳥取東高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)></p>	<p>研究開発課題 基礎学力の充実を図りつつ、生徒の主体性や創造性を引き出し、科学的能力・態度と国際感覚を備えた人材を育成するための理数系教育活動の研究・開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 論理的思考力・創造性・独創性等を高めるための教育内容・方法及び評価方法について研究 ・ 学校設定科目「サイエンスセミナー」、「コンピュータサイエンス」、「ヒューマンサイエンス」、「科学英語入門」を開設 ・ 生徒の調べ学習やゼミ活動等の拠点となる「サイエンスライブラリー」を開設 ・ 広島大学理学部と連携し、2泊3日の大学での実験・演習、さじアストロパークでの天体観測を中心とした体験学習を実施

61	島根県立 松江東高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)>	研究開発課題 普通科における標準的学力を有する生徒を、科学技術への高い関心と理数系教科に高い学力をもつ生徒へと成長させる学年進行に沿った段階的科学教育プログラムを開発する 自然環境に恵まれた条件や地域性を生かした理数系教育の在り方を研究し、生徒の知的探究心を伸ばす指導方法を開発 高校・大学・産業界の間の連携を推進し、生徒の理数系分野への興味・関心を向上させ、幅広い知識の定着を図る教育プログラムを開発 研究の概要 ・学校設定科目「科学基礎」(2単位)、「科学研究」(4単位)、「科学探究」(2単位)を開発し、科学への興味関心を高める「啓発プログラム」、探究心と粘り強い観察力を育む「課題研究プログラム」、研究者に必要な思考力・行動力・判断力を養う「問題解決学習プログラム」等を開発し、島根大学・島根医科大学・島根県立大学・島根県立看護短大との連携を充実
62	島根県立 益田高等学校 (16～18年度) <継続指定(2年目)>	研究開発課題 理数系分野での刺激要素の少ない典型的な地方都市において、地域の素材を活かしながら生徒の理数系能力のポテンシャル向上を図るとともに、高い志を持ち世界を意識しつつ理数系分野へ進もうとする進路選択能力を育成するためのプログラムの開発 研究の概要 ・学校設定科目「サイエンス・プログラム(仮称)」を設定し、おもに次の三つのプログラムにより教科・カリキュラムの枠を超えた実践を試みる。 ベーシック・プログラム:理数系内容の基礎的理解・意識高揚のための内容。プレゼンテーション用コンピュータソフトの利用法、大学等から講師を招いての出張講義 エクスぺリエンス・プログラム:実験・実習的内容。山口大学での実習体験、島根県立しまね海洋館、三隅火力発電所、日本未来科学館での見学、探求的な学習など プログレッシブ・プログラム:研究・報告など実践的な内容。地域における見学・体験学習等のレポート作成、課題研究のまとめと発表など
63	岡山県立 岡山一宮高等学校 (14～16年度) <18年度まで指定延長>	研究開発課題 大学や研究機関との連携を強化し、理数系に重点を置いた教育課程開発を進めるとともに、創造性・独創性を高める指導方法の研究開発 研究の概要 ・理数科(平成11年度設置)での取組 ・学校設定科目「基礎実験講座」「自然科学入門」「課題研究」を中心に創造性・独創性を高めるための指導方法とその評価方法を研究。一般教養的な科目として「科学英語」「科学論文読解」などの設置を検討 ・大学や研究機関からの講師招へい、岡山大学等の研究室におけるグループ別指導に加え、学習指導要領に示す内容を十分理解している生徒に対し、発展的な学習として大学での聴講を取り入れる ・理系数学及び理科の学習内容に習熟度別選択制を導入した教育課程の開発
64	岡山県立 倉敷天城高等学校 (17～21年度) <新規指定>	研究開発課題 理数系に重点を置いた中高一貫教育により、国際的に活躍できる人材を育成するための指導法の研究、及びその評価、成果の普及を図り「天城サイエンスドリーム」を実現 研究の概要 ・テーマ学習、IT講義、大学教授による講義などの学校設定科目を開発 ・「テレビ電話システム」を採用、「顔の見えるホットライン」として、研究、講義、外国高等学校と交流、英語による科学的表現力の育成 ・生徒自らがテーマを見つけ、主体的に進める課題研究 ・小学校、中学校、高等学校、大学の理科教材を軸とした連携 ・現在、県が計画中の自然科学に特化した中高一貫教育(併設型)のモデル校に発展接続
-	広島県立 広島国泰寺高等学校 (14～16年度) <17年度より再指定(No.66参照)>	研究開発課題 普通科理数コースにおける、豊かな創造性や独創性をもった科学技術系人材の育成を目指した理数系教育の在り方 - 大学や研究機関等との連携を通して - 研究の概要 ・平成14年度より普通科理数コースを設置し取組 ・豊かな創造性や独創性及び広い視野をもった国際的な科学技術系人材を育成するため、理科・数学に重点を置いたカリキュラムの開発(学校設定科目「科学研究」(12単位)を中心に、広島大学等と連携し、1年は興味関心を高め、2年から課題学習等を展開) ・テレビ会議システムを活用した大学、研究施設等との連携及び他校との共同研究や情報交換

65	広島県(国立) 広島大学附属高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)>	研究開発課題 将来の先端研究を担うための基礎的能力を有する生徒を育成するカリキュラム及び教育内容の研究開発 研究の概要 ・2・3年次のスーパーサイエンスコース(「SSコース」)導入のための準備として、全生徒対象に先端科学への興味・関心を高める「導入プログラム」、希望生徒を対象とした「実習体験プログラム」の研究、「ゆらぎ」をキーワードに先端科学の内容を学習/SSコースにおいては、数学・理科以外の教科(国語、公民、外国語、家庭等)においても、自然科学に関連の深い事項を重点的に扱う/広島大学大学院理学研究科、大学院医歯薬学総合研究科等と連携/出張講義や研究室・実験室訪問を実施するほか、テレビ会議システムを利用した遠隔授業を実施
66	広島県立 広島国泰寺高等学校 (17～21年度) <再指定>	研究開発課題 普通科理数コースにおける、国際的視野を持った科学技術系人材の育成を目指す理数系教育の在り方に関する研究開発 研究の概要 ・数学・理科・英語に重点を置いたカリキュラムの開発 ・「実践国語研究」「応用数学」「フィジカルサイエンス」などの学校設定科目の開発、設置 ・「導かれた探究活動」から脱し、自ら問題を提起し、批判的かつ創造的に考え、解決に向けてオリジナリティを発揮できる人材を育成する教育システムの構築を研究 ・広島大学、県立広島大学、広島市立大学や地域の研究機関等との効果的な連携についての研究 ・米英二ヶ国にある海外姉妹校を拠点として、生徒を海外の科学技術的な行事や国立天文台(ハワイ観測所)研修などに積極的に参加
67	山口県立 岩国高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)>	研究開発課題 創造的に科学的な行動がとれる資質や能力をもつ生徒を育成するための指導方法とカリキュラムの研究開発 研究の概要 ・学校設定科目「総合サイエンス」(2単位)及び「実践サイエンス」(2単位)を開設し、創造的に科学的な行動がとれる資質や能力(「科学実践力」)をもつ生徒を育成するためのカリキュラムと指導方法の研究開発/「科学実践力」育成のための大学や研究機関等との効果的な連携の在り方を研究/「科学実践力」の評価方法を研究/山口大学、山口東京理科大学との連携
68	山口県立 山口高等学校 (16～18年度) <継続指定(2年目)>	研究開発課題 大学や研究機関との効果的な連携を通して、体験に基づいた科学的・数学的な思考力を育成するための教育プログラムの研究開発 研究の概要 ・学校設定科目「スーパーサイエンス理科」「スーパーサイエンス数学」「スーパーサイエンス理数」「スーパーサイエンス理数」を設け、科学的な知的好奇心や思考力を育成 ・山口大学、山口東京理科大学等の大学や研究機関との連携による先端技術に関する学習の単位認定など、効果的な高大連携教育の推進 ・小・中・高及びその保護者、地域社会に対して理数科学への関心を喚起させるためのプログラムの開発
69	徳島県立 城南高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)>	研究開発課題 自然科学と科学技術の発展に伴い、学際領域の広がり新たな総合科学の兆しが現れてきた今日の現状を踏まえ、21世紀の科学教育が求める基礎的素養と基本的能力とは何かを研究し、それらの資質を育成するための教育課程・学習指導法ならびに大学・先端企業との連携の在り方について研究開発を行う 研究の概要 ・第1学年では、希望者によるスーパーサイエンスコースを、第2,3学年では、40名程度のスーパーサイエンスクラスを設置/「数学特論」「物質科学」「科学英語」など11科目にわたる学校設定科目を設置し、教育課程の在り方について研究/科学者としての責任感、倫理観、サイエンス・リテラシーを高めることを目指す「総合的な学習の時間」の実施

70	香川県立 三本松高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)>	<p>研究開発課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画(Planning)、連携(Partnership)、実行(Practice)の3つの要素(Three Pines=三本松)を基盤とし、生徒の「科学する心(Science Mind)」の育成を図り、生徒一人一人の個性を生かしてその能力を十分に伸ばす(Progress)指導、評価方法の研究 ・学校と科学系博物館をつなぐ人材(リエゾン)と学習活動(ミュージアムスクール)による、社会体験・自然体験のねらいを生かした教育活動の研究 <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「パワーアップサイエンス」(2単位)、「サイエンスアカデミー」(3単位)、「サイエンス・モジュール」(2単位)、「エクスプローラ・サイエンス」(3単位)の学校設定科目を設置し、理科・数学に重点をおいたカリキュラムを開発／「サイエンスアカデミー」では、香川大学等と連携／「サイエンス・モジュール」では、科学系博物館と連携した教育実践を通じて、博物館における学習資源を利用した効果的で継続的な学習活動を展開
-	愛媛県立 松山南高等学校 (14～16年度) <17年度より再指定 (No.71参照)>	<p>研究開発課題</p> <p>本校理数科において、理数系教育に、より一層興味・関心を持たせ、創造性や独創性のある研究者、技術者の素養を身につけさせるため、大学等との連携を図りながら、次の課題について、研究開発する</p> <ol style="list-style-type: none"> (1)科学の面白さに気づかせ、研究意欲を育む理数科の基礎科目「サイエンスX」(仮称)の研究開発 (2)大学等における専門的研究に触れさせ、研究者の基礎的資質を養成する科目「理数セミナー」(仮称)の研究開発 (3)自主的研究により問題解決能力を培う科目「チャレンジX(課題研究)」(仮称)の研究開発 (4)理数系教育における特別行事及び部活動の充実・強化 <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・理数科における取組 ・学校設定科目「サイエンスX」(3単位)、「理数セミナー」(3単位)、「チャレンジX」(4単位)による多様な取組 ・大学や研究機関等との連携方策の研究 ・創造性や独創性等を高めるための指導方法の研究
71	愛媛県立 松山南高等学校 (17～21年度) <再指定>	<p>研究開発課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・SSH 事業の他校への普及のための、「学校設定科目の単位数を減らして、なお同様の成果が得られるか」の検証 ・平成14年度からの研究開発で成果を上げた高大連携の発展研究 ・国際性を高めるための、部活動等を通じた国際交流の実現 <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学校設定科目「スーパーサイエンス」を設置 ・平成14～16年度のSSH対象生徒は研究者希望が多く育った成果を踏まえ、愛媛大学との連携を相互的に発展させ、卒業生も含めた形で連携を深める ・普通科生徒も参加可能な特別行事を開発、適切な進路を発見させる ・科学系部活動の活性化 ・国際性育成のための英語教育や、海外の高校との相互訪問、インターネットを利用した海外交流や共同研究を促進 ・理数系以外の教科との連携方法について研究
72	高知県立 高知小津高等学校 (14～16年度) <18年度まで指定 延長>	<p>研究開発課題</p> <p>大学と高等学校との統合を図り、科学や科学技術に対する興味・関心を高め、関連する分野への進路選択を促すことを目的とした、体系的な理数系教育のプログラムの研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・理数科における取組 ・高知工科大学との密接な連携(年間14日程度大学で1日過ごす工科大学デーや工科大学の研究室を高校内に設置するサテライトラボなど) ・工科大学デーのプログラムは、数学・物理の融合カリキュラムやアドバンスト化学実験などを実施 ・トップクラスの施設を活用し、高校と大学の理数系のカリキュラムの間を埋める「新しいカリキュラム」を構築

73	<p>福岡県立 修猷館高等学校 (14～16年度) <18年度まで指定 延長></p>	<p>研究開発課題 学校の教育活動全体で科学的思考力や創造性・独創性を高める指導方法の研究 - 総合カリキュラムに位置づけられた先進的科学技术教育モデルの確立 - - 大学や研究機関等の関係機関との連携方策の研究 - 積極的な校外との連携による先進的科学技术教育用コンテンツ開発の研究 -</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> それぞれの専門的立場を生かした卒業生の参加による進路研究会や国内外の最先端の研究施設訪問を実施し、科学に関する進路開発教育モデルを研究 九州大学等と連携し、高大の理科教育連携プログラムを開発 科学的な興味・関心を高めるため、東京大学関係機関の協力を得て、高校生向けの科学史学習カリキュラムを新たに開発 学校設定教科「環境科学」「科学英語講読」「科学史」を開設 積極的な校外との連携による先進的科学技术教育用コンテンツ開発の研究(1日1実験プログラムや思考力訓練ユニットなどによる知的思考力の向上など)
74	<p>福岡県立 小倉高等学校 (17～21年度) <新規指定></p>	<p>研究開発課題</p> <ul style="list-style-type: none"> 全ての生徒が理科3科目を履修するカリキュラムを開発 理科の従来の科目の枠を超えた内容を再構成 理科と数学で、65分授業を生かしながら、体験活動や高度な実験につながる高度な授業内容の研究 科学に関する内容を、英語の授業に盛り込むことを研究 環境と先端技術に関する体験活動を中心に、事前学習や事後学習を充実。これにより先端技術への関心を深め、研究意欲を高め、高度な知識を理解させるために、大学等と連携し系統化した体験学習プログラムを共同研究し、開発。また、科学者としての倫理観や社会貢献を意図する「志」の育成を図る。 <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 生徒全員に対し、物理、化学、生物の基本的な事項を学習させるため、従来の科目の領域を超える単元再構成、数学と理科の内容を連動させ学習の効率化、高度化を図るための研究 海外の科学者との交流のために、科学英文記事、論文の講読を英語の授業に定着させる 体験活動の発表など、情報機器の活用、論理的思考力、論文作成などの指導方法の研究 SSH科目では高大接続を踏まえ、科目内容を高度化し、再構成 環境科学講演会では、海外の優れた科学者を招き英語による講演会を実施する。また、JICAやKITAの国際協力機関を通じて、外国人の科学者や技術者との交流を図る
75	<p>長崎県立 諫早高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)></p>	<p>研究開発課題 志を高く掲げ、将来「科学技術立国日本」を担う有為な人材の育成を図るための指導方法の研究開発 大学・研究機関・企業等との連携により創造力や独創性の育成を図る夢開発プランの研究 - 夢開発プランによる志の実現 -</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 学校設定科目「夢開発理数探究 . . . 」(5単位)、「夢開発講座 . . . 」(2単位)の開設を中心とした教育課程の研究開発 / 上記に加え、大学教授・技術者等との討論会の場「夢開発ゼミナール」を設定するなどの取組を「夢開発プラン」として実施し、論理的思考力や創造性、独創性の基礎を培う指導方法や教材を研究 / 理数科生徒の主宰による、地域の小・中学校の生徒・教員・保護者を対象とした「SSH公開講座」を開催

76	<p>長崎県立 長崎西高等学校 (17～21年度) <新規指定></p>	<p>研究開発課題 「West Academy - Realizing Potential 教育の推進」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 高い潜在能力を持つ生徒の可能性を最大に引き出し、課題研究を通して将来の科学者としての精神を育む。 ・ 「スーパーサイエンスクラブ」活動を創設して最先端の科学技術への取組意欲を高め、優れた指導性と科学的創造性に富む人材の育成を図る。 ・ 最先端の科学技術への関心を高め、課題研究による科学手法の習得を図る。 ・ 情報科学と連結した高度な理科教育・数学教育を研究開発する。 ・ 生命科学と生活科学の領域を結合した新しい科学的授業を研究開発する。 ・ 科学の力・科学知識を学業や運動、生活に役立てる環境を拡大する。 <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「理系コース」の生徒に『Super Science Study』の時間を設け、長崎大学、長崎総合科学大学及び九州大学と連携し課題研究を実施 ・ 科学論文の英訳や外国の学校とのメールによる科学交流 ・ 科学クラブ『Super Science Club』に興味関心の高い生徒を集めハイレベルな科学探究活動をプログラム化 ・ 普通コースの生徒に科学への関心を高めるため、課題研究講座『Future21』を開設 ・ 大学で学ぶ理数教育が必要な資質の育成と教材の開発等
77	<p>熊本県立 第二高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)></p>	<p>研究開発課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 理数系教育において論理的思考力や創造性及び独創性を高める教育活動の研究 ・ 大学や研究機関と効果的な連携をするための方策の研究 <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 学校設定科目「スーパーサイエンス . . . 」(仮称)を設置し、試行錯誤の中から科学的思考力を育てることをねらいとして、地域の自然を生かした野外実習などを組み込んだ課題研究を実施 ・ 教科「情報」と連動し、生徒の情報収集能力やプレゼンテーション能力を高める取組を実施 ・ 九州電力総合研究所との連携や校外研修を通して「環境とエネルギー」問題について研究 ・ 熊本大学、熊本県立大学と連携
78	<p>大分県立 大分舞鶴高等学校 (17～21年度) <新規指定></p>	<p>研究開発課題</p> <p>科学教育を柱とした学習力向上のための教育システムの構築 地域社会や研究機関との連携により開かれた学校教育システムを構築し、明確な「将来の展望」と「学ぶ意欲」の旺盛な若者を育成する学校教育システムの研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 科学的視点に立った「学ぶ意欲」育成方法の開発 ・ 将来の展望を明確に確立させるための教育プログラムの開発。学校設定科目として「SSH探究」「SSH国際情報」を開発設置、また「SSH国際科学プレゼンテーション」「SSHサイエンス」等の特設講座を開設 ・ 家庭・地域社会との連携による開かれた学校教育システムの開発・平成16年度実施の理数科SPPによる大分大学からの支援を共同研究のレベルへ高め、AO入試制度との関連も図りながら能力開発方法を研究
79	<p>宮崎県立 宮崎北高等学校 (15～17年度) <継続指定(3年目)></p>	<p>研究開発課題</p> <p>高度な講義や最先端技術に触れるとともに、基礎実験に取り組み体験を深めることによって生徒の知的な好奇心を一層喚起し、生徒自身の興味・関心に根ざした科学的探究心を醸成し、わが国の科学の発展に寄与できる人材育成を目指す指導計画や指導方法の研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1年次は生徒の希望と選考により、研究対象学級を1クラス編成、2年次以降は、サイエンス学科(平成16年度に新設)において研究を実施 ・ 学校設定科目「スーパーサイエンス」(3単位)、「科学基礎講義」(1単位)、「総合科学概論 . . . 」(3単位)、「科学論文研究」(1単位)等を開設し、科学系人材育成のための指導計画、指導方法について研究開発 ・ 自然体験のためのサマーキャンプや種子島宇宙センターのスペーススクール体験実習、臨海体験実習を実施 ・ 宮崎大学、宮崎医科大学等との連携

80	<p>鹿児島県立 錦江湾高等学校 (17～21年度) <新規指定></p>	<p>研究開発課題</p> <ul style="list-style-type: none"> 鹿児島島の豊かな自然環境を生かした体系的な科学的体験学習・調査研究活動を通じた、豊かな科学的創造性・独創性を持ち、将来国際的に活躍できる科学系人材を育成するための研究開発 鹿児島大学等大学へのSSHを生かしたAO入試等に対応した教育指導の在り方や、大学進学後の研究との連続性を持つ教育指導の在り方など、高大連携、特に高大接続の在り方についての研究 <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 「スーパーサイエンス情報」「スーパーサイエンス . . .」など学校設定科目の開発 「高大接続研究会(仮称)」を設置、鹿児島大学等へのSSHを生かしたAO入試等に対応した教育活動の在り方の研究や、大学進学後の研究との連続性をもつ高等学校での教育活動の在り方の研究 海外体験学習を生かした海外校との交流や英文によるレポート、プレゼンテーション能力開発の研究
81	<p>鹿児島県(私立) 池田学園池田中学・ 高等学校 (17～21年度) <新規指定></p>	<p>研究開発課題</p> <p>理科・数学に重点を置いた教育を行うことで、科学への興味・関心を喚起し、豊かな創造性や独創性をもった国際的に活躍できる優秀な技術者や研究者を育成するための指導内容や指導方法の開発、及び中高一貫校における大学や先端企業との教育連携プログラムの研究と開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 高い学力・能力をもち、理科・数学に強い関心を示す生徒を対象にスーパーサイエンスクラス(SSクラス)を編成し、学校設定教科「スーパーサイエンス」に、「科学英語」、「ヒューマン」などの学校独自の科目を開発設置 大学や企業の研究機関から第一線の教員・技術者を本校に招いて実施される講演会及び大学や企業の研究活動への生徒参加など、高校と大学や企業との教育連携プログラムの研究と開発 数理を専門とする外国人を講師としてSSクラスを対象として英語による指導「International Mathematics and Science」講座を設定
-	<p>沖縄県立 開邦高等学校 (14～16年度) <17年度より再指定 (No.82参照)></p>	<p>研究開発課題</p> <p>生徒が主体的に取り組む「課題研究」を活用した創造性・独創性を高める指導内容や指導方法の研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 理数科における取組 生徒が主体的に取り組む自らの力で研究を進める専門科目「課題研究」(理科・数学・情報の3分野についてそれぞれ研究)を設定し、論理的思考力、創造性や独創性の育成を図る指導方法の開発 大学や研究機関と提携し、講師招へいや夏期休業等を利用した大学の研究室での研修を実施
82	<p>沖縄県立 開邦高等学校 (17～21年度) <再指定></p>	<p>研究開発課題</p> <p>大学や研究機関等との効果的な連携により、生徒の自然科学への興味・関心を高め、地域の特性を生かした体験的な活動を通して、主体的で国際性豊かな人材を育成する理数系教育プログラムの研究開発</p> <p>研究の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 学校設定科目「理数探究」を開発設置 成果普及活動として、研究成果や研究活動内容を紹介し自然科学に対する興味・関心を高めさせる「サイエンス教室」等の実施 琉球大学 COE プログラムの協力を得ながら、大学等での講義・実習を行う「サイエンスワークショップ」や、各分野の研究者を招聘して行う「サイエンスセミナー」「SSH特別講義」等を実施 国際性を高める取り組みとして COE の国際シンポジウムやセミナーへの参加やハワイ大学との連携事業等を検討 科学部の科学作品展への出品、研究成果の学会での研究発表や学会誌への論文発表等を支援し科学系部活動の充実を図る