



Ⅳ 関係資料

■教育課程表

平成28年度 理 数 科

学 科	理 数 科				
	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	計	
入学年度	平成26年度入学				
平成28年度現在学年	〇印				
教科	科目	標準単位			
国語	国語総合	4		4	
	現代文B	4		4	
	古典A	2		2	
	古典B	2		2	
地理歴史	世界史A	2		2	
	世界史B	4		4	
	日本史A	2		2	
	日本史B	4		4	
公民	現代社会	2		2	
	倫理	2		2	
	政治・経済	2		2	
	保健体育	7~8	2	3	7
芸術	音楽Ⅰ	2		0.2	
	音楽Ⅱ	2		0.2	
	美術Ⅰ	2		0.2	
	美術Ⅱ	2		0.2	
	美術Ⅲ	2		0.2	
	書道Ⅰ	2		0.2	
	書道Ⅱ	2		0.2	
	書道Ⅲ	2		0.2	
	外国語	コミュニケーション英語Ⅰ	3	3	3
		コミュニケーション英語Ⅱ	4		3
コミュニケーション英語Ⅲ		4		3	
英語表現Ⅰ		2		2	
家庭	家庭基礎	2		2	
	科学家庭	2		2	
情報	情報の科学	2		2	
	科学情報	2		2	
理数	各科学選修科目計	20	16	16	52
	理数数学Ⅰ	5~8	6		6
	理数数学Ⅱ	8~14		4	8
	理数数学特論	3~6	2	2	4
	理数物理	3~12	4		4.9
	理数化学	3~12	4	4	8
	理数生物	3~12	4		4.9
	理数地学	3~12	1	1	2
	課題研究	2~4	1	1	2
	スーパーサイエンスⅠ	1	1	1	1
	スーパーサイエンスⅡ	1	1	1	1
	スーパーサイエンスⅢ	1		1	1
	専門教科計	12	16	16	44
	学校設定教科計	0	0	0	0
特活ホームルーム活動	1	1	1	3	
総合二高アドバンス	3~6			3	
総合計	33	33	33	99	

※学校設定科目「科学家庭」、「科学情報」、「スーパーサイエンス」(Ⅰ~Ⅲ)の履修をもって、それぞれ「家庭基礎」、「情報の科学」、「総合的な学習の時間」における学習活動を代替する。
※「科学美術」は学校設定科目である。

平成28年度 理 数 科

学 科	理 数 科				
	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	計	
入学年度	平成28・27年度入学				
平成28年度現在学年	〇印				
教科	科目	標準単位			
国語	国語総合	4	4	4	
	現代文B	4		4	
	古典A	2		2	
	古典B	2		2	
地理歴史	世界史A	2	2	2	
	世界史B	4		4	
	日本史A	2		2	
	日本史B	4	2	4	
公民	現代社会	2	2	2	
	倫理	2		2	
	政治・経済	2		2	
	保健体育	7~8	2	3	7
芸術	音楽Ⅰ	2		0.2	
	音楽Ⅱ	2		0.2	
	美術Ⅰ	2	2	0.2	
	美術Ⅱ	2		0.2	
	美術Ⅲ	2		0.2	
	書道Ⅰ	2		0.2	
	書道Ⅱ	2		0.2	
	書道Ⅲ	2		0.2	
	外国語	コミュニケーション英語Ⅰ	3	3	3
		コミュニケーション英語Ⅱ	4		3
コミュニケーション英語Ⅲ		4		3	
英語表現Ⅰ		2		2	
家庭	家庭基礎	2		2	
	科学家庭	2		2	
情報	情報の科学	2		2	
	科学情報	2		2	
理数	各科学選修科目計	20	16	16	52
	理数数学Ⅰ	5~8	6		6
	理数数学Ⅱ	8~14		4	8
	理数数学特論	3~6	2	2	4
	理数物理	3~12	2	2	4.9
	理数化学	3~12	4	4	8
	理数生物	3~12	2	2	4.9
	理数地学	3~12	1	1	2
	課題研究	2~4	1	1	2
	スーパーサイエンスⅠ	1	1	1	1
	スーパーサイエンスⅡ	1	1	1	1
	スーパーサイエンスⅢ	1		1	1
	専門教科計	12	16	16	44
	学校設定教科計	0	0	0	0
特活ホームルーム活動	1	1	1	3	
総合二高アドバンス	3~6			3	
総合計	33	33	33	99	

※学校設定科目「科学家庭」、「科学情報」、「スーパーサイエンス」(Ⅰ~Ⅲ)の履修をもって、それぞれ「家庭基礎」、「情報の科学」、「総合的な学習の時間」における学習活動を代替する。
※「科学美術」は学校設定科目である。

添付資料2 熊本県立第二高等学校 第1~3期SSH研究開発の成果

	科学系人材育成 カリキュラム・指導法の開発	課題研究	大学・研究機関との連携・普及
第1期3か年	<p>理数教育の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> 理数教育基盤の構築 大学等の出前授業 大学等の特別授業の活用 	<p>教科連携による指導法の研究</p> <ul style="list-style-type: none"> SSⅠ 3領域での課題研究 SSⅡ 5領域での課題研究 <p>課題発見能力 課題解決能力 の高まり</p>	<p>効果的な連携の方策</p> <ul style="list-style-type: none"> 大学等の出前授業 大学等の特別授業
第2期5か年	<p>論理的思考力・創造性・独創性の指導法の高まり</p> <p>探究心の向上(意識調査より)</p> <p>【課題】創造力・独創力の評価</p> <p>語学力の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> リスニング能力 リーディング能力の向上 	<p>プレゼンテーション能力の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> SSⅠ 英語課題研究の導入 SSⅡ 課題研究件数の増加 <p>H17 物理展「熊本県産の自然〜暮らしの科学技術の応用〜」から科学技術の応用に関わるポスター発表</p> <p>H22 地学展：日本地質学会学術大会での発表</p> <p>H18 卒業生：大学3年から大学院への飛び級</p>	<p>成果の普及を図るシステムの構築</p> <ul style="list-style-type: none"> 小中学校との連携 大学での体験学習講座の定着 <p>探究活動をサポートする人的ネットワークの構築</p>
第3期5か年	<p>科学英語の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> コミュニケーション能力 プレゼンテーション能力の向上 語学向上システムを構築 <p>科学系人材育成プログラムの指導法の確立</p> <p>みつめるSSⅠ 基礎固めの科学的探究法を基盤とした評価(創造力・独創力)の開発</p> <p>熊本大学教育学部と連携</p> <p>きわめるSSⅡ 研究</p> <p>つなげるSSⅢ 発信</p> <p>科学情報・科学家庭の設定</p> <p>教科横断化による科学的リテラシーの醸成</p>	<p>研究の質の高まり</p> <ul style="list-style-type: none"> SSⅡ 課題研究班と大学との連携強化 <p>H25 生物展「高機能性甘味料の製造に関する研究〜抗酸化能に及ぼす製法温度の影響〜」</p> <p>科学技術振興機構理事長賞受賞</p> <p>H27 宇宙工学展「宇宙空間における磁場の場方法の実現」</p> <p>地球設計コンテストJユニア大賞受賞</p> <p>グローバル化への対応</p> <ul style="list-style-type: none"> SSⅡ 研究成果を英語で発信・報知(国際学会) SSⅢ 研究成果を英語で発信・報知(国際学会) <p>理数科課題研究成果の展開</p> <p>芸術科、普通科で探究活動の実践</p>	<p>中核拠点校としての在り方の研究</p> <p>高校間の連携強化</p> <ul style="list-style-type: none"> SSH指定校合同課題研究発表会 科学系部活動研究会 宮崎北高校SSHとの連携 <p>生徒による主体的な運営</p> <ul style="list-style-type: none"> SSH指定校合同課題研究発表会 SSH指定校成果報告会 <p>外部人材との連携強化</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域の人的、物的資源の活用 大学院外国人留学生 卒業生〜14年間の指定を生かす

●理数科卒業生の大学院進学率の高まり
●SSH指定による進路意識高揚 平成28年3月卒業生 国立大学現役合格者数 全国1位

熊本県立第二高等学校 第4期SSH研究開発計画

本校はSSH指定を3期(14年)行いました。その成果として...

- 理数科における科学系人材の指導法が確立出来た。
- 芸術科、普通科へ探究活動が普及した。
- 課題研究の質が高まった。
- 卒業生の大学院進学率が高まった。

そのような中、2016年4月に熊本地震が発生しました。本校は県内の公立学校で最も大きな被害を受け、学校のみなさん(家族、指導員)も大きな被害を受けました。それでも懸命に、復興に向けて主体的に行動する生徒の姿がありました。

3期間(14年)の成果をさらに深化・継続する。 熊本地震の経験を復興の力にしたい。

第二高校はこれからは、主体的に行動することのできる生徒像(人材育成)を目指し...

みつめる力 社会との共創 つなげる力

きわめる力

今期から効果測定として全ての教科で「二高ICEモデル」による評価

I=Ideas【習得】 C=Connections【活用】 E=Extensions【探究】

生徒：自分の成長を客観的に認知することができる
指導者：生徒の成長の段階を客観的に判断することができる

科学的視点から「熊本の創造的復興」をリードする人材の育成を研究開発課題とします。

研究開発1	研究開発2	研究開発3
<p>探究活動を深めるための「全校で探究科目」を展開</p> <ul style="list-style-type: none"> ●理数科(Super Science) ●普通科(CR-Global Research) ●芸術科(AS=Art Science) <p>●理数科の学校設定科目を発展・継承</p> <p>SS、科学情報、科学家庭、科学英語</p> <p>●芸術科に学校設定科目を新設</p> <p>美術探究</p> <p>●3学科での合同発表等</p>	<p>深い学びを獲得するための「探究型授業」構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ●モデル授業の開発により ●全教科・全領域に探究型授業を推進する ●二高ICEモデルにより生徒の質的変容を促す <p>●授業開発部の設置</p> <p>授業開発部とSSH部が連携して、</p> <ul style="list-style-type: none"> ●全職員が、主体的・探究的に学ぶ手法を共有する ●二高ICEモデルにより指導と評価を一体化する 	<p>探究の質を向上させるための「外部連携」を推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ●外部(社会)と結びつけた探究が、知識や能力を育む学びの相乗効果 <p>外部連携先</p> <ul style="list-style-type: none"> ●熊本大学グローバル教育センター ●熊本大学AL 大学教員再生推進プログラム(AP) ●県内の高校・卒業生 ●平成28年熊本地震復旧・復興本部 ●白鳥探 日本赤十字 難民防衛 難民支援 難民救済 難民大学 難民支援社会システム実践研究教育センター

熊本県立第二高等学校スーパーサイエンス ハイスクール第11回運営指導委員会

■趣旨

スーパーサイエンスハイスクールとして指定を受けた熊本県立第二高等学校の研究運営に関し、専門的見地から指導、助言、評価を行い、理数系教育に関する教育課程等の改善のための研究開発を支援する。

■主催

熊本県教育委員会

■期日

平成28年8月22日(月)

■会場

熊本県立第二高等学校大会議室

■出席者

〈運営指導委員〉

元熊本大学長 谷口 功

ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング株式会社
熊本テクノロジーセンター人事部人材開発課SSS推進
担当 大脇光一

熊本大学教育学部 教授 島谷 浩

崇城大学工学部ナノサイエンス学科 教授 八田泰三

県立教育センター 主幹 赤峯達雄

〈熊本県教育庁関係職員〉

高校教育課 審議員 松永 健身

高校教育課 指導主事 原 恭一

熊本県立第二高等学校関係職員

■日程

- (1) 受付…………… 13:45～14:00
- (2) 運営指導委員会開会…………… 14:00～14:10
- (3) 第二高校からの報告…………… 14:10～14:30
「平成28年度SSH事業概要説明」
- (4) 研究協議…………… 14:30～15:50
「平成29年度SSH申請内容について」
- (5) 閉会…………… 15:50～16:00

【研究協議内容】

昨年度のSSH申請内容の分析を踏まえ、平成29年度SSH申請内容についてのご意見をお願い致します。また、昨年度本申請で不採択となり、その分析において、第二高校SSHの独自性が挙げられました。

独自性の一例として、熊本県にしかできないことという観点で捉えたとき、4月に起きた平成28年熊本地震で、震源地である益城町に近いことから、第二高校が県立学校で被害が一番大きかったこと。さらに本校施設の被害状況や避難所等での生徒たちのボランティア活動の経験を見ると、生徒たちの防災・減災に対する意識は高いものと考えられます。このことから、復旧・復興、防災・減災教育の内容を盛り込む選択肢があります。もし盛り込むとしたら、どのような事業内容が考えられるのか、5年間の研究開発によって育成される生徒像も含めた上で協議をお願い致します。また、他の分野での独自性についても併せて協議をお願い致します。

(谷口委員)

これまでの14年のSSHの経験から、第二高校は「熊本のSSHを引っ張るぞ」というところを出さないといけ

ないと思います。また、熊本地震を契機として、新しいSSHを創る、人材を育成するということになれば素晴らしいものになります。これまでの成果をいかに相手に知っていただくか、それを申請書にどのように書いていくのを議論できればと思います。申請書では「これだけやったんだ」と強気で突破しないとイケない。第二高校は県内の理数教育の中心である、SSHによって確実に伸びてきたのだと自分を信じ、生徒を信じるのが大事なのではないでしょうか。

(島谷委員)

相手に短時間で申請内容を理解してもらうには、見せ方を工夫しなければならない。見せるデータも上手に。アンケート等の質問も少し変えただけで大きく違ってきます。控え目になってはいけません。また、ターゲットを絞ることです。例えば、地震と火山、グローバルに発信とか。

(八田委員)

防災・減災は様々な学問、時間軸(過去→現在→将来:予測と課題)が有機的に繋がることができると思います。また、安全・安心の意識については地震を経験した人しかわからないものです。復興・復旧に関しては元に戻すだけではなく、よりいいものを創っていかなければならない。付加価値をつけていかなければならない。(蒲島知事が提唱する創造的復興)一番大切なことは、安全で安心して仕事・勉強ができるようになること。被災した状況を写真に撮っておく。その写真を検証すると、これまで常識であると考えていたことが、常識ではなかったと気づきました。科学においてもそのようなことがあるのではないのでしょうか。被災した学校の校舎・システム等は、生きた研究素材になります。生徒は立ち入り禁止になります。

(大脇委員)

熊本地震の不測の事態において、生徒は自主的、主体的に何かしているはず。(ボランティア活動、学習活動等)生徒は必ず成長しています。その時、先生方は生徒たちにどのような働きかけをしたのかを整理する必要があります。この中にアクティブラーニングの方向性が見えてくるのではないのでしょうか。

(赤峯委員)

SSHを通して学校のカリキュラムマネジメントの部分を検討すること。また、生徒の主体的な力(アクティブラーニング)を引き出すということを意図しているならば、例えばSSHの運営自体に生徒の考えを反映させていく仕組みをもっと見えてくればいいのではないかと。なぜそう思ったのかということ、昨年の成果報告会でパネルディスカッションでの討論が非常に面白かった。自分たちの考え、思いを伝えることができることが第二高校のすきなのではないかと思います。これは他の学校ではできないことだと思います。防災、減災をSSHのテーマに取り入れる際にはそれに関わっている社会システムとか歴史的なことなどを調べあげることが文系の生徒にも出来ます。そのテーマの研究をそこで終わらせるのではなく、その成果を科学コンテストや発表会以外の場面でも発信することができないだろうか。提案や専門家の先生と共同で目に見える形にしていく、このような取組ができれば良いと思います。