



宮崎大宮高等学校

SGH連絡協議会資料

[主題]
SGH研究開発報告

令和元年06月28日

宮崎大宮高等学校 研修部

■ 学校文化

「稚心を去れ」 「**自主自律**」 「**質実剛健**」

「**真理を探り、美に憧れ、善を行う**」

1888年：旧制宮崎中学校設立(89年：開校)

「質実剛健」

1948年：新制宮崎大宮高等学校設立 ← 米民政部

「自由」「自律アル行動」「真美善」

2010年：大宮第三の時代←2008年:学区制の廃止

…学校改革

2018年：創立130周年を迎える

■ 学校改革「大宮第三の時代へ」

①「行ける大学から行くべき大学へ」

～ 高い志を持たせる指導

②思考力・表現力・判断力を重視した「大宮模試」

③主体的な学びを保証する学習環境の構築

1989

文科情報科設置 (←80年代：国際化・情報化)

■ 「個性的で創造性豊かな人物」

(学校設定科目 3科目)

2007

「探究」プログラム開始

(学校設定科目廃止→総合的な学習の時間)

■ 「裾野は広く、志は高く」

－富士山のように、広大な裾野をもつ、志の高い人間の育成－

■ 理系文系を問わず、将来社会のリーダーとして活躍できる人材

2015

S G H (スーパー・グローバル・ハイスクール) 指定

(総合的な学習の時間＋情報)

■ 郷土に対する誇りと柔軟な国際感覚にあふれ、協創力をもつグローバル・リーダーの育成

■ 学校文化・生徒が生きる社会を踏まえ、学校・学科でめざす生徒像の再設定

■ 社会の情勢 = グローバル化は不可避

① **世界人口は増加する一方で日本の人口は減少**

〔世界人口〕 現在:約**75億人**→**2080年:108億人**

〔日本人口〕 現在: **1.27億人**→**2080年6400万人**

② 日本における**外国人労働者の増加**

③ **第4次産業革命時代、Society5.0**に生きる

大量の情報をもとに人工知能が自ら考えて最適な行動をとる



社会

グローバル化 × イノベーション

教育

協働 Collaboration × 創造 Creation

資質・能力「何ができるようになるか」の設定

「探究」の時間

各教科

協創力(Co-Creation)～イノベーションを起こす力～

多様な人々と協働しながら 創造的な解決方法を提案できる力

協働力～イノベーションを起こす行動力～

実践

計画を立て行動できる

使命感

行動の意義がわかる

倫理観

社会も認める行動ができる

共感

相手と協調できる

コミュニケーション

読む

書く

聞く

話す

創造力～イノベーションを起こす思考力～

論理的思考

水平思考

ロジカルシンキング

ラテラルシンキング

批判的思考

複眼的思考

クリティカルシンキング

コンパウンドシンキング

議論する力
プレゼンテーション力

基礎力

幅広い知識

多様なスキル

情報収集力

情報読解力

情報活用力

提案・行動し、熟考する力

課題発見力・課題分析力・課題解決力

協創力をもったグローバルリーダーの育成

内容「何を学ぶか」の設定

課題研究の基礎

プロジェクト学習

1年次:4月
地域資源プロジェクト

1年次:5~6月
食と健康プロジェクト

観点別講義・ワークショップ

1年次:8月(希望者)
東大イノベーションサマー
プログラム(イノベーション)

1年次:9月~10月
観点別講義(政策・ビ
ジネス・健康と安全)

英語4技能の学習

1年次:12月
グローバル・キャンプ

1年次・2年次:
英語授業等との連携
エッセイライティング、ポスターセッション
英語ディベート、即興英語ディベート
スピーキングテストなど4技能の外部試
験

課題研究 「食と健康」をグローバルに研究する

課題研究1

1年次:6月~3月

課題発見・課題設定

- ◆課題の俯瞰と課題発見
- ◆インタビュー調査(情報の収集)
- ◆課題解決アイデアの創出
- ◆研究テーマの設定(研究概要発表会)

研究 概要発表会

課題研究2

2年次:4月~3月

高大連携を基軸とした 産官学金連携の課題研究

- ◆宮崎大学との高大連携による研究(観察・調査・実験と考察)
- ◆研究成果のまとめ・発表(SGH生徒探究発表会:1月)

SGH生徒 探究発表会

2年次:8月
台湾研修

【連携】
高雄高級中學
国立中山大學

2年次:8月
ベトナム研修

カオ・バクワット高校
グエンタタン高校
ベトナム国家農業大学

2年次:7月
シンガポール研修

パイオニアJ. C.
ラッフルズ・Institute
シンガポール国立大学

課題研究3

3年次:4月~6月

英語ポスター
セッション
(グローバルイシュー
ポスターセッション)

6月~7月

研究論文の作成

研究交流・ディスカッション

1年次:11月~12月
グローバル
ディスカッション

1・2年次:12月(希望者)
さくらサイエンス
プロジェクト
台湾・ベトナム高校生と共同
実験・意見交換、交流

研究テーマ

イノベーション

政策
ビジネス
健康と安全



グローバルに
「食と健康」を研究

7

プロジェクト学習

プロジェクト1 「宮崎のマイナーな地域資源で(株)SGHを救おう！」



プロジェクト2 「宮崎の強み『食と健康』から、訪日外国人向けの
イノベーティブな製品・サービス（アイデア）をつくる！」
～先生と生徒はどちらがイノベーティブ？～



観点別講義 「イノベーション」(含：県内職員研修会)



東大イノベーション・サマープログラム（希望者）



9

グローバルキャンプ

“Miyazaki should build a Casino Resort?”







①
海外の高校生・大学生
とフィールド
ワーク

②
海外の高校生・大学生と
のディスカ
ッション

③
海外の人々の思考や行
動と背景に
ある社会・文
化の洞察

台湾

「ビジネス」FW



- ビジネスフィールドワーク
 - ・九州パンケーキ(台北)
 - ・お茶農家の六次産業化
 - ・九份(観光とビジネス)
 - ・夢時代(食とビジネス)

高校生のディスカッション



フィールドワーク調査の結果をもとに、高雄高級中學の学生とディスカッション。

市内調査・交流



故宮博物院・六合夜市等訪問・調査。高雄高級中學の生徒宅にホームステイ。

ベトナム

「健康と安全」FW



- 健康と安全
 - ・ドンフー村訪問
(インタビュー調査)
 - ・水環境研究所とプウティン村
(訪問・インタビュー調査)

高大生とディスカッション



研究テーマについて国家農業大・クワンタタン高・カオバクワット高の生徒にプレゼン・ディスカッション

市内調査・交流



日系企業訪問／現地の人々の中で体験的に学ぶ／2校の高校生宅にホームステイ。

シンガポール

「政策」「ビジネス」FW



- 大学生の協力を得ながら 明治屋でのインタビュー調査
- 都市政策:URAシティギャラリー、LTAギャラリー
- 水政策:ニューウォータービジターセンター、ニューウォーターワン

大学生と調査結果を議論ハブ、



研究テーマについて、NUSの学生と調査した内容と結果をプレゼンし、ディスカッション。

NUS学生と市内調査・交流



各文化エリアを巡り、シンガポール人の背景にある多民族共生社会を学ぶ。



評価方法：投票チケットによる評価法

観点：論理的思考、複眼的思考、批判的思考、水平思考、表現力、国際感覚
該当する作品に参加者全員が投票する

Critical thinking.



3

批判的思考



Komura Jutarō.

※この投票券は、次に該当する発表者に投票してください。・
複数の課題や条件の中で、何が最も重要であるかを見抜くことができている発表者・

平成 29 年度宮崎大宮高等学校文科情報科

SGH 生徒探究発表会参加記念

「小村寿太郎の人生を貫いた信念は『正直』でした」
世界の外交舞台上で活躍し、日本に平和な繁栄をもたらした明治の外交官・小村寿太郎。その人生を貫いた信念は「誠」の一字。その思いが、世界の中で近代国家として日本が進む道しるべをつくりました。身分にとらわれず多くの人と接して育った彼は、ハーバード大学へ進学し、近代教育を学んでグローバルな世界観を身につけました。外務省に入ると、明治日本の外交官として力を尽くしました。」
引用元：宮崎県庁総合政策部文化文教課制作 HP
<https://www.pref.miyazaki.lg.jp/contents/org/kenmin/kokusai/senka/ku/pioneer/komura/index.html>

発表者へのメッセージをお書きください。

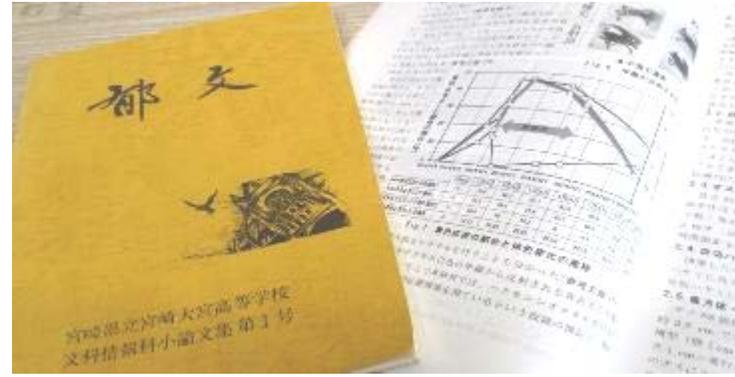
3年次:4月～6月

英語ポスターセッション



6月～7月

研究論文の作成



論文・ポスターの構成

研究タイトル

序論 研究の背景・目的

研究方法

本論 結果

考察

結論 結論

引用文献・参考文献



審査項目・Evaluation factors

それぞれの項目で評価を行い、よい評価ほど大きな点をつけてください(50点満点)。

Please evaluate presentations based on the following points (a large number is better)

1	研究背景 Fundamentals			
	研究テーマに関して、十分に理解をしているか Sufficient knowledge about the research topic			/5points
2	研究目的 Purpose			
	2-1 研究の目的は具体的であるか Clear definition of the purpose of the research		/3	/5points
	2-2 仮説は提示されているか Sufficient hypotheses		/2	
3	研究手法 Research method			
	3-1 何かしらの研究手法を用いた分析をおこなっているか Using research method for the analysis		/3	/5points
	3-2 その研究手法は研究目的に合っているか Valid methods for the purpose of the research		/2	
4	結果、考察 Results and discussions			
	4-1 十分なデータを揃えているか Sufficeint amount of data		/2	/5points
	4-2 分かりやすい結果であるか Clear result that are summarized propely		/3	
5	展望 Perspective			
	次の研究につながる展望であるか Perspective that would be connected to the next research			/5points
6	引用・参考文献 References			
	本やサイトなどを引用して研究しているか References that are quoted from proper items such as books and site			/5points

外部連携(国内)「オールみやざき(産官学金)」体制

産



宮崎銀行 ほか30社



地方創生部
国際部

2017年11月
連携協定締結

官



宮崎県庁・宮崎市役所・
綾町役場など



総合政策部
テーマに関する部局

学



宮崎大学

2016年1月
連携協定締結



国際連携センター
産学地域連携センター
教育学部 吉村先生
地域学部谷田貝研究室
(イノベーション教育)

学

東大i.school(現 : i.school)



JSIC
(日本社会イノベーションセンター)

外部連携(海外)

台湾

2015年11月
姉妹校締結

交流協会・国立成功大学・高雄医科大学・高雄市政府

高雄高級中學

グエンタタン高校

台

越

星

越

パイオニアジュニア・カレッジ

カオ・バ・クワット高校

シンガポール

シンガポール国立大学
クリアシンガポール事務所



ベトナム

水環境研究所(IWE)、
ベトナム国家農業大学



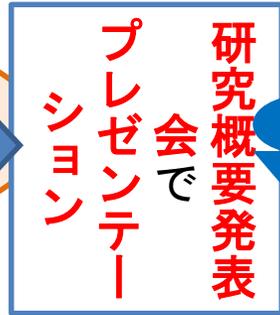
ベトナム

どのように学ぶか？ - 宮崎大学との連携

本校教員



- ①生徒グループの結成
(6人を基本)
- ②「食と健康」から
研究テーマを設定



- ③宮崎大学の理事等による
助言・ブラッシュアップ



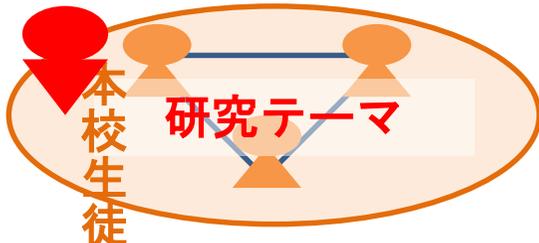
宮崎大学の
理事等

- ④担当学部
等へ依頼



- ⑤学科長
を通じて
候補者を
推薦

本校教員



- ⑥研究活動の開始



宮崎大学
の先生

グループを結成し合意形成をして研究テーマを決める

研究テーマに近い先生を大学側に照会してもらい研究活動



- 2016年1月
 高大連携協力協定の調印
 → 組織的連携の開始
- 連携先（課題研究以外）
 - 学長・理事の先生方(大会等のご参加・審査)
 - 国際連携センター（SGH窓口）
 伊丹利明 先生、村上啓介 先生
 …留学生派遣、海外研修の協力（ベトナム）
 英語ポスターセッション運営など
 - 産学・地域連携センター
 國武 久登 先生
 …高大連携の課題研究の担当教員の先生のマッチング等
 - 教育学部
 吉村 功太郎先生…教員向け研修会の講演
 - 地域資源創成学部
 谷田貝 孝 先生…TISP(サマープログラム)協力

■連携先（課題研究）

	タイトル	高校指導教員	大学 指導助言担当教員(一部調整中)		
1	みんなが乗りたい市内交通プラン	甲斐吉樹	工	社会環境システム工 学科	嶋本 寛 准教授
2	災害時の体温上昇	井野慎也	農	応用生物科学科	榊原 啓之 教授
3	オリーブの活用方法	木原志保子	IT	農学系 食品科学研究 領域	小川 健二郎 助教
4	光が及ぼすピーマンの抗酸化作用促進効果について	木原志保子	農	植物生産環境科学科	圖師 一文 教授
5	飼肥杉の可能性	河野裕子	農	森林緑地環境科学科	雉子谷 佳男 教授
6	クラゲチップと化学肥料	諸富恒一郎	農	応用生物科学科	佐伯 雄一 教授
7	非常食で外国人の防災意識を高める	井野慎也	農	応用生物科学科	服部 秀美 准教授
8	オニヒトデでカラスを撃退	森田浩平	農	畜産草地科学科	坂本 信介 講師
9	林業の未来を	河野裕子	農	森林緑地環境科学科	藤掛 一郎 教授
10	ドライフルーツで避難生活のストレスをなくす	阿部祥子	農	応用生物科学科	西山 和夫 准教授
11	茶葉を使った地震の減災	渡司真一郎	農	応用生物科学科	山崎 正夫 教授
12	へべすを世界に広めたい	渡司真一郎	農	応用生物科学科	黒木 勝久 助教
13	キリンサイを世界に広めよう	森田浩平	地域		山崎 有美 准教授

	生徒	国	地公	数	理	英	体	家	芸	計
1年探究	80名	1	2	2	2	1	1		1	10名
2年探究	80名	1	2	1	2	3	1			10名
3年探究	80名	1	1	1	2	3				8名



【旧来】

担当の先生にグループをお任せ



【指定後】

全グループ・全教員が同じ空間で
互いに指導方法を相談・共有する

◎全体指導の教員

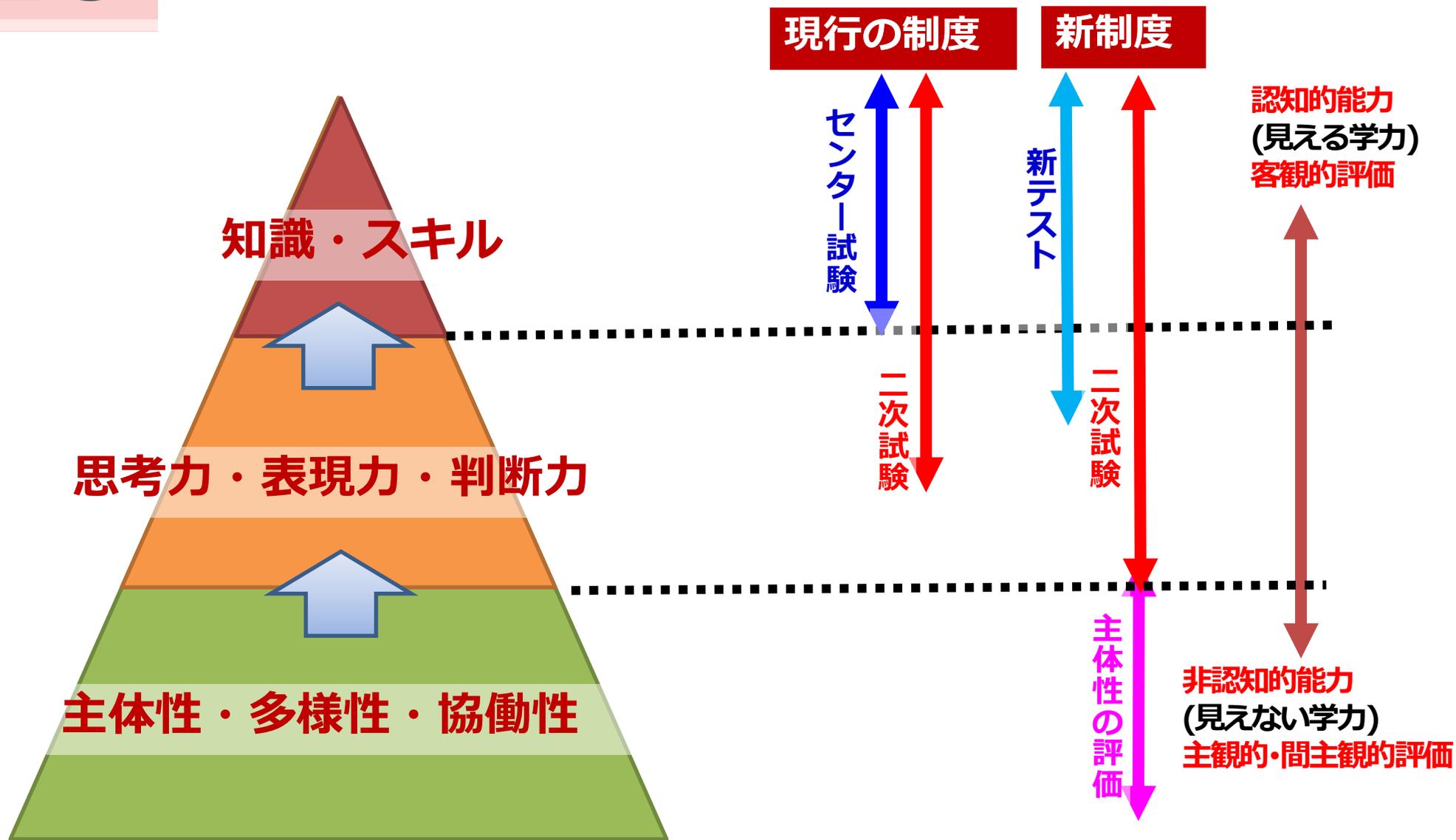
全体のファシリテート
先生達の支援

◎チーム担当の教員

チームとの対話で助言

項目	教科学習	探究学習
単元の単位	目標・活動・評価	主題・活動・表現（評価）
授業構成 と 評価	教材の精選・配列 → 教授・学習 → 達成度の評価 教科目標の明確化 学習の効率化 教育効果の数量化	課題発見・課題設定→計画 →調査・実験→結果の考察 →整理・まとめ→発表 教材や講師との「出会い」重視 感性のゆさぶり 生徒の表現活動重視
期待できる学力	内容知中心 理解して覚える 学び方	方法知中心 課題設定・課題解決・ コミュニケーション能力 「問うことを学び、 学び方を学ぶ」 学び方

項目	教科学習	探究学習
教材研究の視点	効果的な教材の精選・配列の工夫 指導の明確化・効率化を図る教材理解 結果重視	多様で、価値のある教材・講師の発掘・発見 生徒と教材・講師とのコーディネート ネットの工夫 過程重視
教師像・資質	教科指導の専門性 (知識・スキル) 生徒理解 (到達度、興味・関心) 技術・原理中心 「技術的熟達者としての教師」 「教科のプロとしての教師」	他領域とのコーディネート能力 (感性・視野の広さ) 生徒理解 (コミュニケーション能力・感性) 経験・対話中心 「反省的実践家としての教師」 「伴走者としての教師」
対外連携	特になし	地域の再評価、世界の理解



■高校2年生の1時点目の結果からは、「**授業外学習をおこなっていること**」「**豊かな対人関係を築いていること**」「**キャリア意識をもっていること**」の3観点を併せてもっている者が、**もっとも学び成長する高校生**であると考察された。

■高校2年生（1時点目）から大学1年生（2時点目）への変化を分析した結果、大きく次の2点が明らかとなった。

①**高校2年生の半数**は、さほど**資質・能力を変化させることなく大学生になる**。

②**高校2年時の授業外学習や対人関係、キャリア意識が、大学1年時の資質・能力を含め、さまざまな側面における学習に影響を及ぼす**。

－「学校と社会をつなぐ調査（通称：10年トランジション調査）」は、京都大学高等教育研究開発推進センターと学校法人河合塾が2013年より、高校2年生（全国約400校、4.5万人が参加）の学習や学校生活、キャリア形成等を通しての成長を、大学生・社会人まで約10年間追跡する調査プロジェクト。

SGH生徒探究発表会アンケート調査結果からみた本校保護者・中学生・地域の産学官関係者・高大連携先の宮崎大学の先生方を含む、154名からの回答。9段階評価で、1～3：低、4～6：中、7～9：高 と分類している。

① SGH事業における生徒の取り組みについて

94.8%が高程度の評価（16年：93.2%，17年：96.3%）

② 探究活動を指導する授業の必要性

95.2%が高程度の評価（16年84.4%，17年：97.1%）

③ 本校の探究指導で協創力が身につくか

93.9%が高程度の評価（2016年：92.7%，2017：97.1%）

④ 専門家9名による本校SGH事業の評価

平均93.75点（100点満点）（2017年：88点）

- 勉強（座学）“だけ”できても社会ではやっていけないことを知りました。**探究活動を通じて「考え方」を学ぶことができました。**（とはいっても未熟ですが）考え方は勉強のときだけに限らず、日常生活においても役立つものだと思います。…こんなに大事な能力を身につけることなく、また身につけることの有用性にも気づくこともなく生活している人が多くいることに驚きました。**探究を通して、少しでも考え方の素晴らしさに気づいて欲しい**です。それは、はっきりとは分かりませんが、必ずあなたの人生を豊かにするでしょう。

(3年生Mさん)

■SGH対象生徒(H30年3年文科情報科)

CEFR LEVEL	Reading	Listening	Writing	Speaking
B2	23%	24%	1%	1%
B1	65%	68%	92%	9%
A2	12%	8%	5%	89%
A1	0%	0%	1%	0%

■SGH非対象生徒(H30年3年普通科)

CEFR LEVEL	Reading	Listening	Writing	Speaking
B2	1%	3%	0%	0%
B1	29%	30%	62%	1%
A2	65%	60%	34%	87%
A1	6%	7%	4%	12%

■CEFR

B1：海外高校で授業を理解し，参加できるレベル

B2：海外大学で授業を理解し，参加できるレベル

■海外研修経験者と非経験者(共にSGH生)

学科	月	R	L	W	S	計
海外 研修 経験者	6月	235	243	243	235	956
	12月	224	251	247	275	997
海外 研修 非経験者	6月	209	220	237	224	890
	12月	205	218	236	260	919

41点

29点

■研修先別の平均点推移（すべてSGH生） 4技能の平均点推移

学科	月	R	L	W	S	計
台湾	6月	225	251	247	229	952
	12月	207	244	244	268	963
ベトナム	6月	240	243	246	241	971
	12月	232	258	244	272	1006
シンガポール	6月	241	241	237	237	955
	12月	233	252	253	285	1022

台湾: 11点
ベトナム: 35点
シンガポール: 67点

①運営指導委員会の企画・運営（7月・2月）

4名のSGH運営指導委員から、本校の取り組みに対して、産学官の視点で指導助言

②SSH・SGH連絡協議会（7月・10月・11月・1月）

SGH指定校の指導のノウハウを他校に普及

7月：高校教育課長による講話

－総合的な探究の時間について－

10月：イノベーション教育講話 堀井先生（東大名誉教授）

県庁職員および地元企業に対し、
堀井先生の授業を公開、約40名の教員参加

11月：理科教員との協議及び指導方法についての助言。

午後は浦崎氏による探究講演会

1月：県課題研究発表会の打ち合わせ

宮崎大学村上教授による脳科学についての講演会。

③ 県高等学校課題研究発表会の企画・運営

県内の普通科高等学校 14 高校が参加。具体的には、発表者及び見学者による生徒交流会の実施。また教員向け課題研究研修会を行い、S G H の取組を県内各高校へ普及する場の設定。

④ S G H 生徒探究発表会のポスターセッション発表における県庁職員への出会の呼びかけ。

⑤ 定期的な学校訪問による指導助言。

⑥ S G H の取組内容等周知のための、報道機関への積極的な広報活動。

1. 持続可能な高大連携体制の構築
2. 海外研修の自走化
3. TISPの自走と普及
4. 普通科での探究活動の企画・運営の支援
5. 生徒が「自作ルーブリック」を作成の支援方法
(過程のメタ化支援)