

④関係資料

①令和4年度教育課程編成表

〔令和4年度入学生用〕

教科	学 科 名 学年・コース 科 目	普通、理数科 1 年	普通科				理数科	
			2 年		3 年		2 年	3 年
			文系	理系	文系	理系		
国 語	現 代 の 国 語	2						
	言 語 文 化	3						
	論 理 国 語		2	2	3	2	2	2
	古 典 探 究		3	3	4	3	2	3
地 理 歴 史	地 理 総 合		2	2			2	
	地 理 探 究					4		4
	歴 史 総 合	2						
	日 本 史 探 究		○2		○4			
	世 界 史 探 究		○2		○4			
	* 世界の中の日本		2					
公 民	公 共	2						
	政 治 ・ 経 済				3			
数 学	数 学 II		3	4	2			
	数 学 III			1		4		
	数 学 B		1	1	1	1		
	数 学 C		1	1	1	1		
理 科	物 理			◆4		◆3		
	生 物			◆4		◆3		
	* Science		4		5			
保 健 体 育	体 育	2	2	2	3	3	2	3
	保 健	1	1	1			1	
芸 術	音 楽 I	◇2	◇1					
	美 術 I	◇2	◇1					
	書 道 I	◇2	◇1					
外 国 語	英語コミュニケーションⅠ	4						
	英語コミュニケーションⅡ		4	4			4	
	英語コミュニケーションⅢ				4	4		4
	論 理 ・ 表 現 Ⅰ	2						
	論 理 ・ 表 現 Ⅱ		2	2			2	
	論 理 ・ 表 現 Ⅲ				2	2		1
	*サイエンスインク'リッシュ							1
家 庭	家 庭 基 礎	2						
共 通 科 目 の 履 修 単 位 数 計		22	30	27	32	27	15	18
* S S H	* S S 数 学 α	6						
	* S S 数 学 β						7	
	* S S 数 学 γ							6
	* S S 物 理 α	2						
	* S S 物 理 β						3	
	* S S 物 理 γ							■4
	* S S 化 学 α			3				
	* S S 化 学 β					5		
	* S S 化 学						3	5
	* S S 生 物 α	2						
	* S S 生 物 β						3	
	* S S 生 物 γ							■4
	* S E 課 題 研 究						1	1
	* S S 情 報		2	2				
	* S S 数 理 情 報						2	
専 門 (理 数) 科 目 の 履 修 単 位 数 計		10	2	5		5	19	16
総合的な探究の時間	S P 科学・「道徳」	1						
	S P 探 究		1	1				
	緑 高 タ イ ム				1	1		
特 別 活 動	ホ ー ム ル ー ム	1	1	1	1	1	1	1
履 修 単 位 数 合 計		33	33	33	33	33	34	34

〔令和3年度入学生用〕

教科	学科名	普通、理数科 1年	普通科				理数科	
	学年・コース		2年		3年		2年	3年
	科目		文系	理系	文系	理系		
国語	国語総合	5						
	現代文B		2	2	3	2	2	2
	古典B		3	3	4	3	2	2
地理歴史	世界史A	2						
	世界史B		□4		□4			
	日本史A		○2					
	日本史B		□4		□4			
	地理A		○2					
	地理B			2		3	2	3
公民	現代社会	2						
	政治・経済				3			
数学	数学Ⅱ		3	5	2			
	数学Ⅲ					6		
	数学B		2	2	2			
理科	物理			◆4		◆3		
	生物			◆4		◆3		
	* Science		4		4			
保健体育	体育	2	2	2	3	3	2	3
	保健	1	1	1			1	
芸術	音楽Ⅰ	◇2	◇1					
	美術Ⅰ	◇2	◇1					
	書道Ⅰ	◇2	◇1					
外国語	コミュニケーション英語Ⅰ	4						
	コミュニケーション英語Ⅱ		4	4			4	
	コミュニケーション英語Ⅲ				4	4		4
	英語表現Ⅰ	2						
	英語表現Ⅱ		2	2	2	2	2	1
	*サイエンスイングリッシュ							1
家庭	家庭基礎	2						
共通科目の履修単位数計		20	30	27	31	26	15	17
* S S H	* S S 数学 α	6						
	* S S 数学 β						7	
	* S S 数学 γ							6
	* S S 物理 α	2						
	* S S 物理 β						3	
	* S S 物理 γ							■4
	* S S 化学 α			3				
	* S S 化学 β					5		
	* S S 化学						3	5
	* S S 生物 α	2						
	* S S 生物 β						3	
	* S S 生物 γ							■4
	* S E 課題研究						1	1
	* S S 情報		2	2				
	* S S 数理情報						2	
専門（理数）科目の履修単位数計		12	2	5		5	19	16
総合的な探究の時間	S P 科学	1						
	S P 探究		1	1				
	緑高タイム・「道徳」	1						
	緑高タイム				1	1		
特別活動	ホームルーム	1	1	1	1	1	1	1
履修単位数合計		35	34	34	33	33	35	34

〔令和2年度入学生用〕

教 科	学 科 名	普通, 理数科	普通科				理数科	
	学年・コース		2 年		3 年		2 年	3 年
	科 目		文系	理系	文系	理系		
国 語	国 語 総 合	5						
	現 代 文 B		2	2	3	2	2	2
	古 典 B		3	3	4	3	2	2
地 理 歴 史	世 界 史 A	2						
	世 界 史 B		□4		□4			
	日 本 史 A		○2					
	日 本 史 B		□4		□4			
	地 理 A		○2					
	地 理 B			2		3	2	3
公 民	現 代 社 会	2						
	政 治 ・ 経 済				3			
数 学	数 学 II		3	5	2			
	数 学 III					6		
	数 学 B		2	2	2			
理 科	物 理			◆4		◆3		
	生 物			◆4		◆3		
	* S c i e n c e		4		4			
保 健 体 育	体 育	2	2	2	3	3	2	3
	保 健	1	1	1			1	
芸 術	音 楽 I	◇2	◇1					
	美 術 I	◇2	◇1					
	書 道 I	◇2	◇1					
外 国 語	コミュニケーション英語Ⅰ	4						
	コミュニケーション英語Ⅱ		4	4			4	
	コミュニケーション英語Ⅲ				4	4		4
	英 語 表 現 Ⅰ	2						
	英 語 表 現 Ⅱ		2	2	2	2	2	1
	*サイエンスイングリッシュ							1
家 庭	家 庭 基 礎	2						
情 報	社 会 と 情 報							
共 通 科 目 の 履 修 単 位 数 計		20	30	27	31	26	15	17
* S S H	* S S 数 学 α	6						
	* S S 数 学 β						7	
	* S S 数 学 γ							6
	* S S 物 理 α	2						
	* S S 物 理 β						3	
	* S S 物 理 γ							■4
	* S S 化 学 α			3				
	* S S 化 学 β					5		
	* S S 化 学						3	5
	* S S 生 物 α	2						
	* S S 生 物 β						3	
	* S S 生 物 γ							■4
	* S E 課 題 研 究						1	1
	* S S 情 報		2	2				
	* S S 数 理 情 報						2	
専 門 (理 数) 科 目 の 履 修 単 位 数 計		12	2	5		5	19	16
総合的な探究の時間	S P 科 学	1						
	S P 探 究		1	1				
	緑高タイム・「道徳」	1						
緑 高 タ イ ム					1	1		
特 別 活 動	ホ ー ム ル ー ム	1	1	1	1	1	1	1
履 修 単 位 数 合 計		35	34	34	33	33	35	34

②令和4年度運営指導委員会記録

I 委員名簿

(1) 運営指導委員

氏 名	所属等
掛谷 英紀	筑波大学大学院 システム情報系 准教授
楠瀬まゆみ	理化学研究所 上級技師
柴原 宏一	常磐大学 人間科学部 特任教授
下村 勝孝	茨城大学 理学部 教授（数学）
◎田内 広	茨城大学大学院理工学研究科 教授（生物）
宮城 磯治	国立研究開発法人産業技術総合研究所 活断層・火山研究部門 主任研究員
宮本 直樹	茨城大学大学院 教育学研究科 教育実践高度化専攻 教科領域コース
山口 央	茨城大学 理学部 教授（化学）

◎：運営指導委員長

(2) 管理機関 茨城県教育庁学校教育部高校教育課

氏 名	職 名
柳橋 常喜	課長
津賀 宗充	副参事
塚田 歩	指導担当課長補佐
西田 淳	指導主事
廣澤 正則	指導主事

(3) 校内委員

氏 名	職名等
大高 淳	校長
椎名 秀文	教頭
白田 宏明	事務室長
堀江 信人	教務主任・数学
名和 俊之	理数部長・理科（地学）
土屋 勝	理数部副部長・理科（生物）
宇野慎太郎	理数部・英語
飯田 駿	理数部・理科（化学）
矢之目 澄	理数部・理科（生物）
林 仁美	SSH事務

II 第1回運営指導委員会

(1) 実施要項

- ☐ 実施日 令和4年7月25日（月） 15:30～16:30
- ☐ 会 場 駿優教育会館 8階 802 室
- ☐ 出席者 運営指導委員：田内 広、掛谷英紀、楠瀬まゆみ、下村勝孝、宮城磯治、宮本直樹、山口 央
管理機関：津賀宗充、西田 淳、廣澤正則
校内委員：大高 淳、椎名秀文、名和俊之、土屋 勝、宇野慎太郎、飯田 駿、矢之目澄、林 仁美

(2) 協議 運営指導委員からの意見

ア 理数科「SE課題研究」発表会について

- ・知的好奇心をもち続けてほしい
- ・自分の考えと近いものだけ受け入れがちなので、客観性、論理性を持って活動する。
- ・質疑により新たな視点を得られる。研究が深まる。
- ・再現性が重要である。

イ 令和4年度 研究実施計画について

ウ 第Ⅲ期申請について

- ・SP探究のコーディネーター、アドバイザーとして教員はじぶんがすごいことをやっていることを認識しているか。プロデューサーとしての認識を。
- ・チームティーチングをするなら、教材の開発を一緒に行う必要がある。
- ・英語力強化にはディスカッションやプレゼンテーションを。
- ・研究発表会への参加が至上命題。

III 第2回運営指導委員会

(1) 実施要項

- ☐ 実施日 令和5年2月22日（水） 16:00～17:00

- 会 場 茨城県立緑岡高等学校 緑朋会館1階
- 出席者 運営指導委員：田内 広、掛谷英紀、楠瀬まゆみ、柴原宏一、下村勝孝、宮城磯治、
宮本直樹、山口 央
- 管理機関：津賀宗充、西田 淳
- 校内委員：大高 淳、椎名秀文、名和俊之、土屋 勝、林 仁美

(2) 協議 運営指導委員からの意見

ア 令和4年度 事業実施報告

- ・再現性が重要である。
- ・Chat GPTなどのAIが発達してきたら、人間はどのように考えなければならないのか。
- ・研究のやり方として、アンケート調査には調査数の表記がない。グラフの選択ミスや縦軸横軸のミスがある。試行回数によってはサンプリングバイアスがあるので、よく勉強して、注意して行った方がよい。
- ・今回のSP探究の充実度はよかった。良さをアピールできるように何か数値化できるものがあるとよい。

イ 第Ⅲ期の計画について

- ・サイエンスコンソーシアムは名前からするともっと広げられるとよい。
- ・盲学校聾学校の生徒とただ交流するのはもったいない。盲学校聾学校の生徒から見た社会の問題点を解決できないかという視点で探究を行えるといいのでは。
- ・高校の先生は博士号をほとんど持っていないので、自分がやったことないことを生徒に指導しなければならない。難しいものはチューターの利用や大学に協力を仰いでどうか。
- ・第Ⅲ期に通った場合は、3年目にすぐに中間評価がある。それを見越して取組を進めていく必要がある。
- ・緑高の取組を横展開する必要がある。サイエンスコンソーシアムを利用するなどして、県内や他県にも広げると良いと思う。
- ・茨城県は原子力関係の施設や研究所が多いので地域との関わりとして有効に活用してはいいのでは。
- ・卒業するときに何か残せるように。

③「SE課題研究」関係

ルーブリック評価表

観 点	目 標	S	A	B	C
研究態度 (関心・意欲・態度)	意欲的かつ真摯に研究に取り組むことができる。	意欲的に研究に取り組み、グループ内で協議がなされている。	意欲的に研究に取り組んでいる。	研究に取り組んでいるが、意欲的でない。	研究の取り組みが不十分である。
文献調査 (知識・理解)	先行研究等の文献調査により、既知・未知の判断をし、活用している。	先行研究や文献を調べ、既知・未知の判断をし、活用している。	先行研究や文献を調べて活用している。	先行研究や文献を調べてはいるが、活用していない。	文献調査をしていない。
研究手法 (技能)	有効な手法等を用いており、独創性や既存の方法からの発展性も見られる。	有効な手法等を用いており、独創性・発展性がある。	有効な手法等を用いている。	研究内容に対して有効な手法を用いていない。	研究手法の検討がほとんどできていない。
研究内容の記載 (知識・理解)	研究ノートの重要性を理解し、記述すべきことを理解できる。	第三者が見ても理解できるように活動内容・日時が記されている。	活動内容・日時が記されている。	記入されているのがメモ等のみであり、何か書いてあるかわからない。	記録がほとんどされていない。
考察 (思考・判断)	結果を基に、論理的に考察することができる。	結果に基づいた論理的に説得力のある考察・まとめがされている。	結果に基づいた考察・まとめがされている。	まとめがあるだけで考察が不十分である。	考察・まとめ自体が不十分である。
発表 (表現)	プレゼンテーションにより、研究成果を科学的に表現できる。	適切な形式でまとめられており、プレゼンテーションはもとより、質疑に対する応答も説得力がある。	適切な形式でまとめられており、説得力のあるプレゼンテーションができる。	プレゼンテーションはできているが、適切な形式でまとめられていない。	プレゼンテーション自体が形になっていない。
論文 (思考・判断)	論文作成において、明らかになった問題点や課題を改善・解決することができる。	指導教員の指導を受け、問題点の改善が十分に行われている。	指導教員の指導を受け、問題点の改善が行われている。	指導教員の指導を受け、問題点の改善がある程度行われている。	指導教員の指導を受けるが、問題点の改善が十分にできていない。

※観点の「論文（思考・判断）」は、3年時のみ利用

④「SP探究」テーマ

【国語・社会・英語】

1	人に良い印象を与える人称代名詞は何か？
2	どこまで人は文字を認識できるのか？
3	緑岡高校が世界遺産になるには？
4	緑岡高校の校旗を作る。
5	明治以前の男はなぜちょんまげが主流だったのか？
6	初対面の人の印象が良くなるコミュニケーションとは？
7	パンデミックに負けない商品を開発したい！
8	Eigo Wo Tanoshiku Mana Bo

【数学・情報・化学】

9	オセロの必勝法
10	ババ抜き必勝法
11	暗号はどのように活用されているか
12	人を寄せ付ける広告とは？
13	VRの仕組み
14	最も効果のある日焼け止め
15	色が人間の五感に与える影響

【心理】

16	なぜ緑岡高校が地味なのか
17	眼鏡と偏差値の相関性
18	家庭環境が性格に与える影響
19	やる気を出す方法
20	第一印象を良くする方法
21	ディズニーはなぜ人がリピートしたくなるのか
22	「かっこいい」「かわいい」の基準
23	時間の感じ方の違い
24	SNSで炎上する仕組み

【体育】

25	疲労回復・筋肉痛からの回復方法
26	もっとも効率良く疲労を回復する方法
27	運動能力の高め方
28	体の作り方はスポーツの競技により異なるか
29	短距離走のタイムをあげるには
30	サッカー選手の体づくり
31	サッカー選手の体になるには
32	減量と増量
33	疲労回復の方法・目覚めのよい朝

【家庭・生物・医療・美容】

34	体重の減量と食品
35	食品添加物の危険性
36	ハリガネムシがカマキリを操作する方法
37	効率的な睡眠
38	食品が腐る原因
39	身長と足のサイズの相関関係
40	炭酸飲料で本当に骨は溶けるのか？
41	マスク美人の定義

【物理・地学・音楽】

42	ペイブレード
43	風船ガムを最大にするには？
44	最も衝撃を吸収するペイブレードとは？
45	空の色が変わる仕組み
46	地震の起き方と体感の違い
47	海底火山による津波の発生
48	風が吹くとき音が鳴る条件
49	音楽の流行
50	音と和音の感じ方
51	人気の曲の共通点は？
52	音楽と集中力の関係

【美術・その他】

53	台紙の材料と色の関係
54	マックの冷め切ったポテトの復活の仕方
55	マスク着用による顔の見え方
56	睡眠の質と暗記の質
57	色覚に問題がある人の家具の選び方の特徴
58	スマホの利用時間と学力の相関性

⑤開発教材（抜粋）

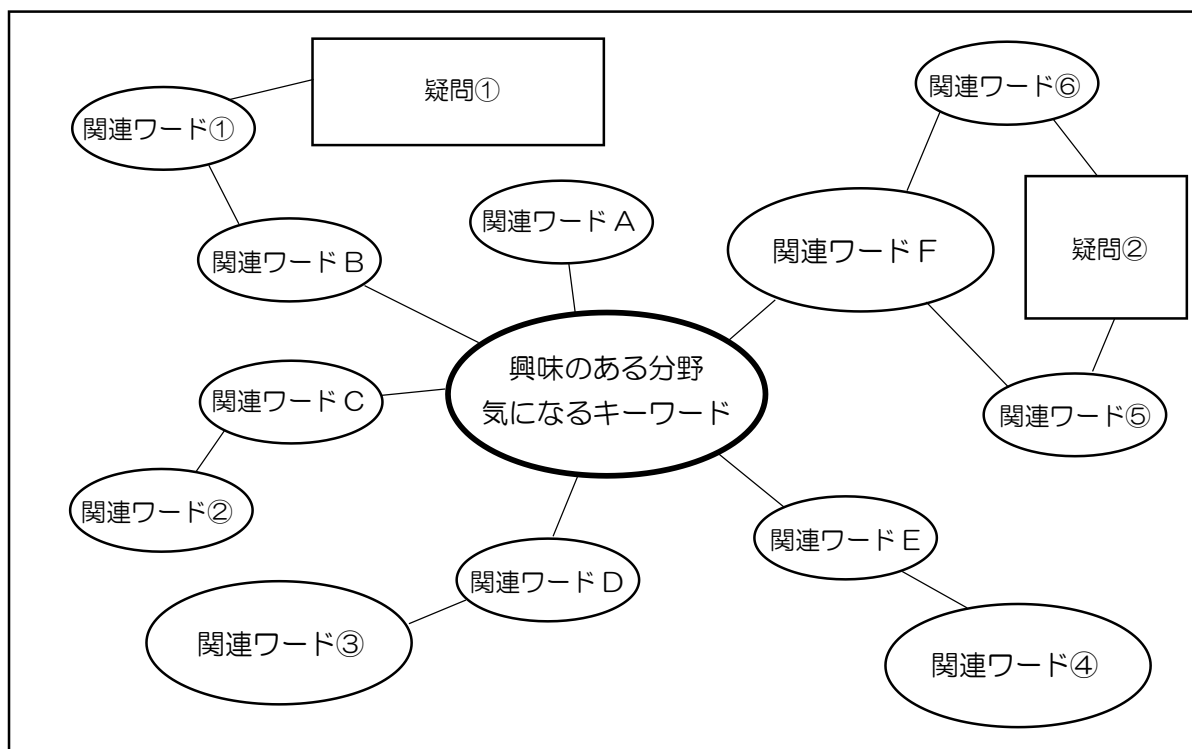
(1)SP科学指導者マニュアル

【参考資料②】

ワークシート：イメージマップの作成（第5回で使用）

（記入例）

前回記入した、「興味のある分野，気になるキーワード」を中心におき，関連するキーワードや疑問をマッピングして，整理してみよう。下記は，書き方の例です。



手順1：中心においた「興味のある分野，気になるキーワード」から思いつくことや連想することになるべくたくさん書き出します（上図の「関連ワード【アルファベット】」部分）。

手順2：さらに，中心のキーワードから思いついた2段目の関連ワードを起点として，そこから思いつくことや連想することを広げていきます（上図の「関連ワード【丸数字】」部分）。以降，思いつくままに外側に広げていって構いません。

手順3：関連ワードに対して，新たな疑問や問いが生じた場合も，忘れないうちに書きこんでいきます（上図の疑問①，疑問②等の四角い枠部分）。

【参考資料③】

ワークシート：「問い・疑問」を見つけよう（第6回で使用）

例	疑問文	風力発電と太陽光発電はどちらが効率的か？
	考え	・「効率的」の定義をとして「費用対発電量」とするか「発電量対排出二酸化炭素」にするかを決める必要がある。 ・発電量はインターネット等で調べることが可能だと思うが、費用や排出二酸化炭素量を同じ基準で比べる方法を考える必要がある。
1	疑問文	
	考え	
2	疑問文	
	考え	
3	疑問文	
	考え	

※注意 「疑問・問い」であっても、研究テーマにならないもの。

- ①大きすぎる論題 例)「愛とは何か」「環境問題は解決できるか」
- ②高度の専門的な知識を必要とする論題 例)「新量子暗号は普及可能か」
- ③予想・予言の類 例)「サッカー日本代表はワールドカップでベスト4に入れるか」
- ④「how to」もの 例)「どうすればよい小説が書けるか」
- ⑤調べたことをられるするだけのもの 例)「世界にはどのようなダンスがあるか」
- ⑥調べればすぐわかるもの 例)「太陽はなぜ明るいのか」「〇〇の発明はいつか」

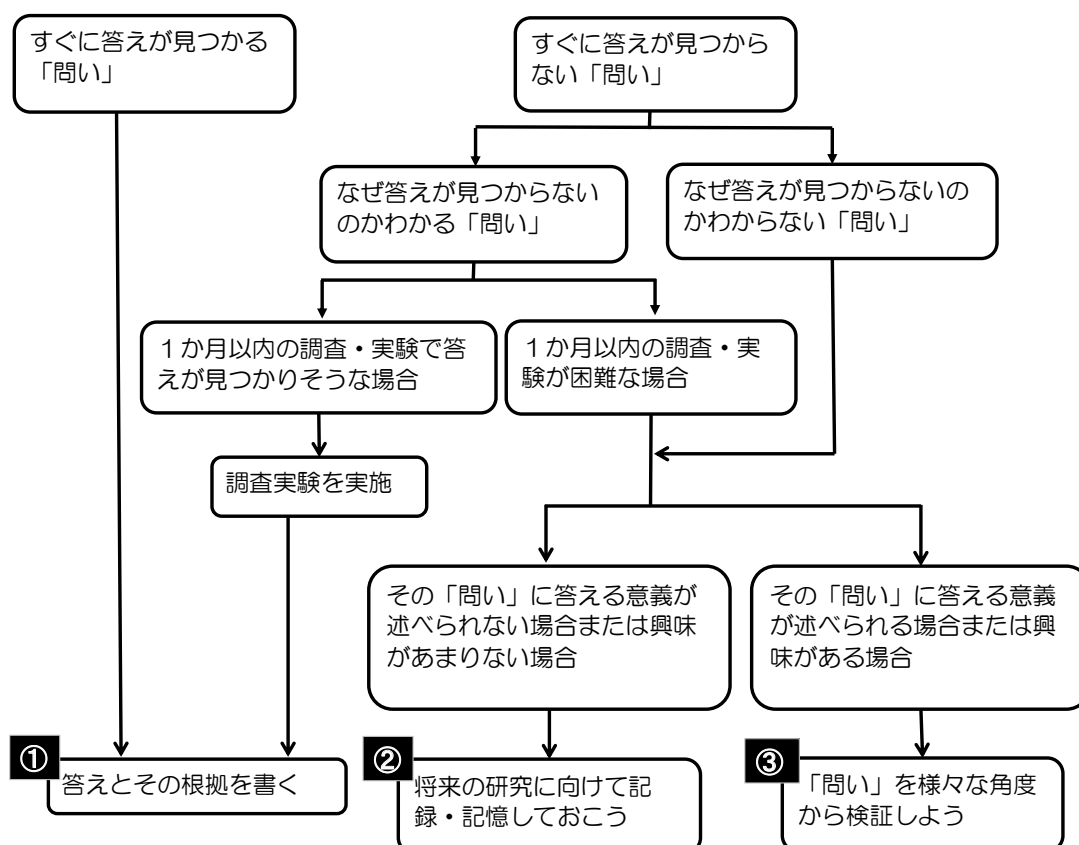
【参考資料④】

ワークシート：「問い」の仕分けと調査（第7回，第8回で使用）

【A】テーマに関する「問い」をたくさん集めよう！

テーマ		
問いNo.	問 い	仕分け番号
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

【B】上記の「問い」を仕分けしよう！



※最後の白抜き数字 ① ～ ③ が仕分け番号です。

【C】【B】で仕分けされた結果を【A】の仕分け番号欄に記入し、仕分け番号①のものについて、その答えと根拠（引用元）を書こう！

問い		
問いの答え	答えの根拠	

問い		
問いの答え	答えの根拠	

問い		
問いの答え	答えの根拠	

問い		
問いの答え	答えの根拠	

※引用元について

「問い」に対する答えを探るとき、文献やHP等を調べて答えを導きます。その際、根拠のはっきりしないものから答えを導くと、信頼度の低い探究になってしまいます。当然、執筆者の名前がはっきりしている文献やHP方は信頼度が高く、誰が書いたかわからない文献やHPは信頼度が低いと言えます。具体的には「質問サイト」「Twitter や Facebook 等のSNS」「Wikipedia」などは信頼度が低いものです。引用元として使わないようにしましょう。

また、引用した文章やデータは必ず「引用元」としてポスターや論文、発表用パワーポイント内に記載することになっています。調べた文献やHPは必ず記録を残しておきましょう。さらに、HPはどんどん更新されることがあります。HPで調べた場合は調べた日付も記録しておきましょう。

(2) SP探究指導者マニュアル

SP探究【指示マニュアル2】 第2回(4月第3週)

☆本日の進め方

- ① 前回に引き続き、探究計画書を作成する。

※ 机間巡視し、記入状況を確認してアドバイスをする。(前回の生徒用連絡1, 2を参考に)

1. 探究テーマは具体性が含まれた、調べたいことがわかりやすいものになっているか。
2. 課題の背景として、ほかの人が同様のことを調べているか、その結果はどうか。そこから自分たちはどのような動機をもって、どのように差をつけて探究するのか。
3. 探究の方法は具体的に書いているか。何をどのように行うのかを明記する。
4. 研究計画書の下のカレンダーを用いていつ頃に何を行うのか計画を立てる。

科学的な考え方(根拠をもって考えているか、下調べや先行研究調査は十分行われているか、見通しをもって計画しているかなど)で計画を立てているか、という視点でアドバイスをすることが重要です。

どうしても書けない場合、仮説から結果が出るまでのロードマップを書かせて、見通しをもって探究を考えさせるとよいと思います。

- ② 探究計画書が完成したグループは早速探究活動に進めてよい。

- ③ アドバイザーの先生との顔合わせは、4/ () ~ 5/ () までの期間に行います。

4/ に各クラスにアドバイザーの先生を掲示します(予定)。

顔合わせはアドバイザーの先生のもとへ全員で行き、しっかりとあいさつすること。また、ペン書き清書した探究計画書(提出用) **2部**を確認してもらい、チェックを受ける。チェックをもらったら、〇〇に提出する。(締め切り5/)

- ④ これ以降、グループごとに探究活動を進める。調査などのために図書室や PC 室などを利用することができる。そのほか理科系実験室、校庭、体育館などを利用する場合はアドバイザーの先生に相談し、許可をもらう。

最低限 SP 探究の時間は活動する。もちろん、昼休みや放課後などの時間を利用して進めれば、より素晴らしい探究を進めることができる。アドバイザーの先生とこまめにやり取りして、アドバイスをもらいながら進めましょう。

活動したことはどんな些細なことでも「活動記録」に各自記入し、保存すること。

「SP探究」探究計画書（提出用）

様式2

メンバー

(組), (組), (組)
(組), (組)

《 ◎リーダー, ○サブリーダー 》

コーディネーター () 先生, アドバイザー () 先生

アドバイザー検印

探究テーマ（タイトル）

探究の背景・動機

探究の仮説

探究の方法

回	月/日	実施内容	回	月/日	実施内容
1	4/	代表, 副代表決定, 研究計画	15	10/	
2	4/		16	11/	
3	5/		17	11/	
4	5/		18	11/	分野内中間発表会(ポスター発表)
5	5/		19	11/	
6	5/		20	12/	
7	6/		21	12/	
8	6/		22	12/	
9	7/		23	1/	SSH意識調査(予定)
10	7/	進捗状況等報告会	24	1/	
11	9/		25	2/	SSH 成果発表会
12	9/		26		
13	9/		27	3/	学びみらいPASS
14	10/		28		

※探究計画書（提出用）を2部作成し, ○/○ (○) までにアドバイザーの先生に提出すること。

アドバイザーの先生方へのお願い: 2部に押印の上, 理数部〇〇のBOXまで提出させて下さい。

☆今回の進め方☆

配付した探究の進め方や、この下に記載されていること等を参考に、目的、仮説とその検証の仕方、検証の評価方法、年間の計画を立てる。検討した内容を探究計画書に記入していく。

探究計画書（個人用）で検討，記入し，各自で保管する。

探究計画書（提出用）は、探究計画書（個人用）と同様の内容を記入し、リーダーが責任をもって保管する。後日アドバイザーの先生にチェック（印）を受けるものなので、次の点を中心にしっかり考えること。

1. 探究テーマは具体性が含まれた，調べたいことがわかりやすいものになっているか。

例) × ●●について，△△の影響，□□の効果，☆☆の共通点

○ ●●と××の関係を比較して調べる

○ □□を用いた時に△△の影響は××になるか。

○ ☆☆と★★は××の時に共通点があるか。

2. 課題の背景として，ほかの人が同様のことを調べているか，その結果はどうか。そこから自分たちはどのような動機をもって，どのように差をつけて探究するのか。

仮説は課題(探究テーマに挙げたこと)を調べるためにふさわしいものになっているか。また，自分たちが行いたいことと，予想される結果が明記されているか。

仮説の例) × ●●についてインターネットで調べる，△△の影響を実験する

○ ●●と○○には◎◎という共通点について文献やインターネットで調べると※※となるはずである。

○ △△の時に□□を行うと，☆☆という結果になるはずなので，実験して調べる。

○ もし◆◆であれば，■■を行う(調べる)ことにより，★★という結果が得られるはずである。

3. 探究の方法は具体的に書いているか。何をどのように行うのかを明記する。

4. 研究計画書の下のカレンダーを用いていつ頃に何を行うのか計画を立てる。

※7月の進捗状況等報告会の前1～2回は報告の準備が必要です。11月の分野内中間報告会の前5～6回で発表ポスターを作成することになります。2月のSSH成果発表会の前はポスターの修正や最終発表の準備が必要です。それらを見越して計画を立てましょう。

※アドバイザーの先生との顔合わせは，4/（ ）～5/（ ）までの期間に行います。

4/ に各クラスにアドバイザーの先生を掲示します(予定)。

顔合わせはアドバイザーの先生のもとへ全員で行き，しっかりとあいさつすること。また，ペン書き清書した探究計画書（提出用）**2部**を確認してもらい，チェックを受ける。チェックをもらったら，○○に提出する。(締め切り5/)

普通科2年 総合的な探究の時間「SP探究」【生徒用連絡2】

目的	第1学年「SP科学」の学習を踏まえ、研究課題を明確にして調査・研究を行い、得られた結果を根拠に基づいて考察し、最終的に結論を導き出す活動を通して、科学的素養を身につける。
----	---

☆「調べ学習」＜「探究」≠「研究」

これらの違いは…

「調べ学習」⇒書籍やインターネットを利用して誰かが導き出した答えを見つけること

「探究」：対話を通じて様々な観点から物事を考え、課題を発見し、複数の方法を考え出したり検討したりすることで答えを導きだすこと

⇒ “どれだけ問題解決することができたか” つまり、過程が大切！

「研究」：先人たちが行った研究の業績等を踏まえ、観察や実験等による客観的なデータをもとに、自分自身の考察やアイデア等で新たな知見を創造し、他者と共有することで問題解決に貢献すること
⇒ 結果（成果）が大切！

①問い → ②調査, 考察 → ③答え → ④新たな問い → ⑤調査, 考察 → …

調べ学習 ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ | (ここで終了)

探究活動 ⇒

☆探究の流れ

I. テーマを決める

(1) 問いを見つける

- ・フィールドワークや日常生活で疑問に思ったことをあげる

(2) 問いを具現化する

- ・ディスカッション等を通して、言葉を置き換えることで問いを具体的にしてい

Ⅱ. 仮説を立てる（結果を予想する）

(1) I で立てたテーマについての仮説を立てる

- ・仮説は「～は、～である」や「～は～となる」等と表す

- ・根拠のある仮説を立てる

(2) 仮説を立証するための計画を立てる

- ・「～は、～である」ことを立証させるための計画を立てる

- ・目標と行動を明記した計画を立てる

- ・計画の実行が可能なものか確認する

Ⅲ. 根拠を集める

(1)仮説を説明・立証するために情報収集をする

- ・インターネット，書籍での調査，あるいは実験や観察を行う

(2) 結果を評価する

(3) 必要に応じて、仮説を修正しながら進める

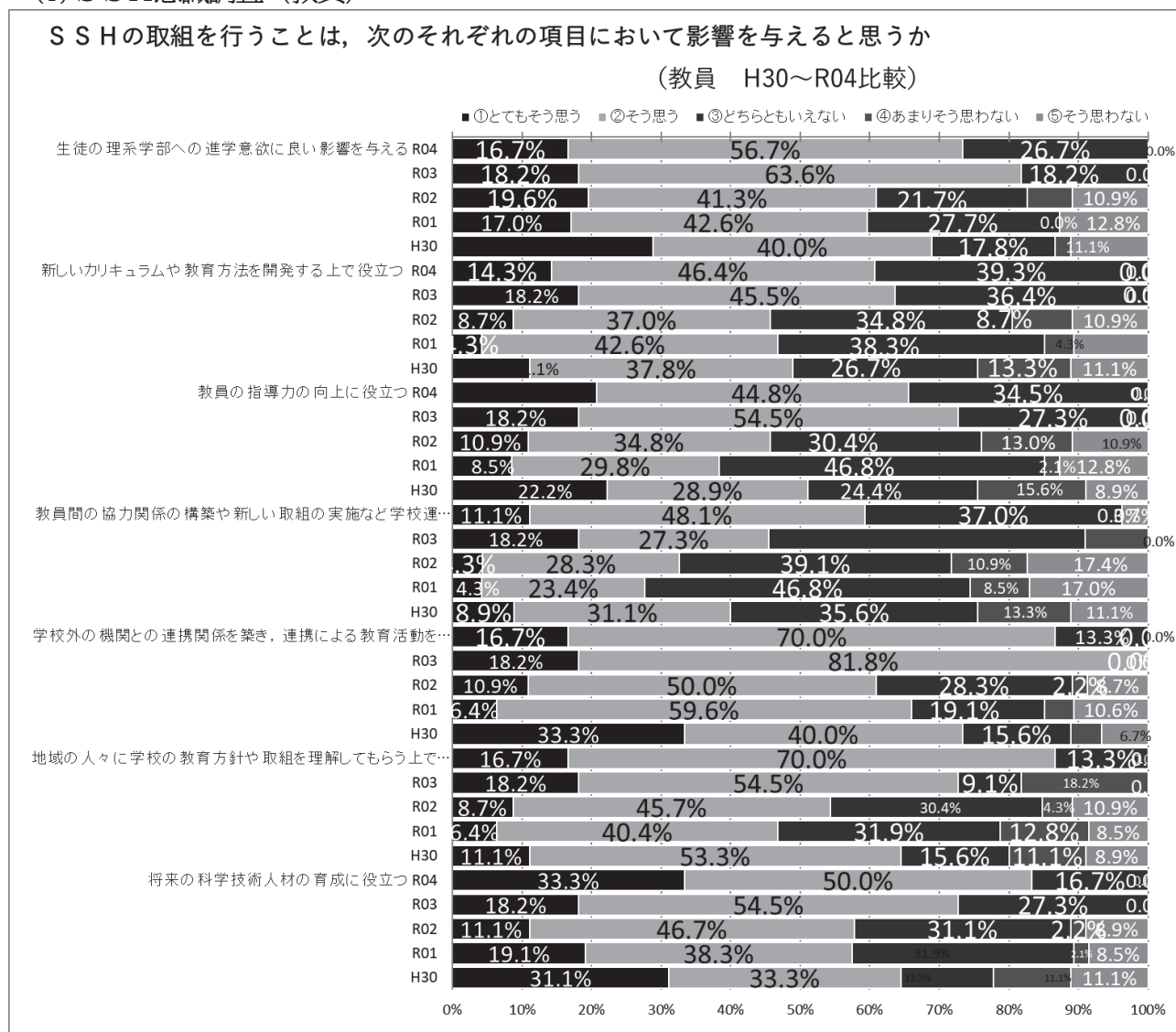
IV. 活動をまとめて伝える

- ・結果を図や表などにまとめて整理し、グループの結論を出す

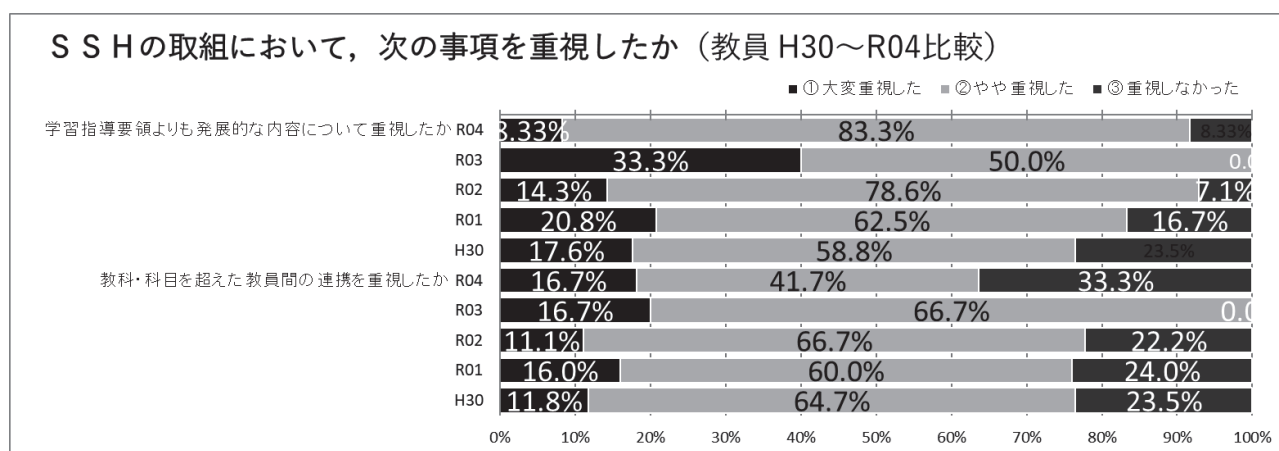
「〇〇は△△になると予想し、□□の実験を行った。その結果、予想とは異なり▼▼となった。そこで、〇〇は△△になるとの予想を変更し、■■の実験を行った。すると、◇◇であったので、〇〇は●●となることが分かった」

⑥その他関連グラフ

(1)SSH意識調査（教員）



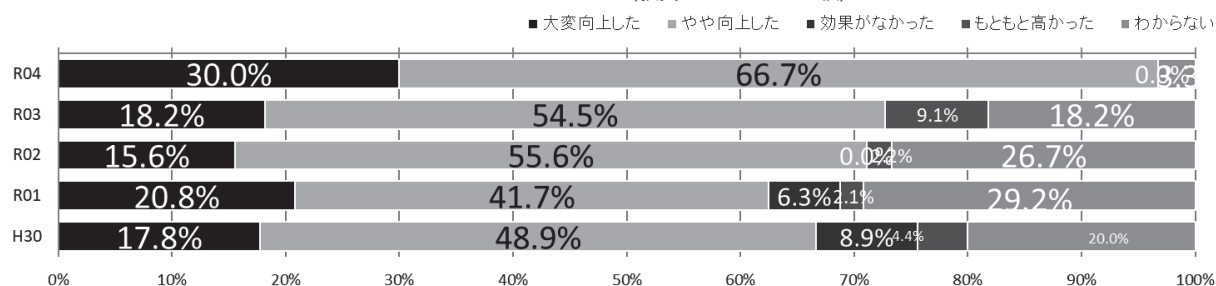
グラフ 4-5-1 意識調査（経年比較：教員①）



グラフ 4-5-2 意識調査（経年比較：教員②）

S S Hの取組に参加したことで、生徒の科学技術に対する興味・関心・意欲は増したと思うか

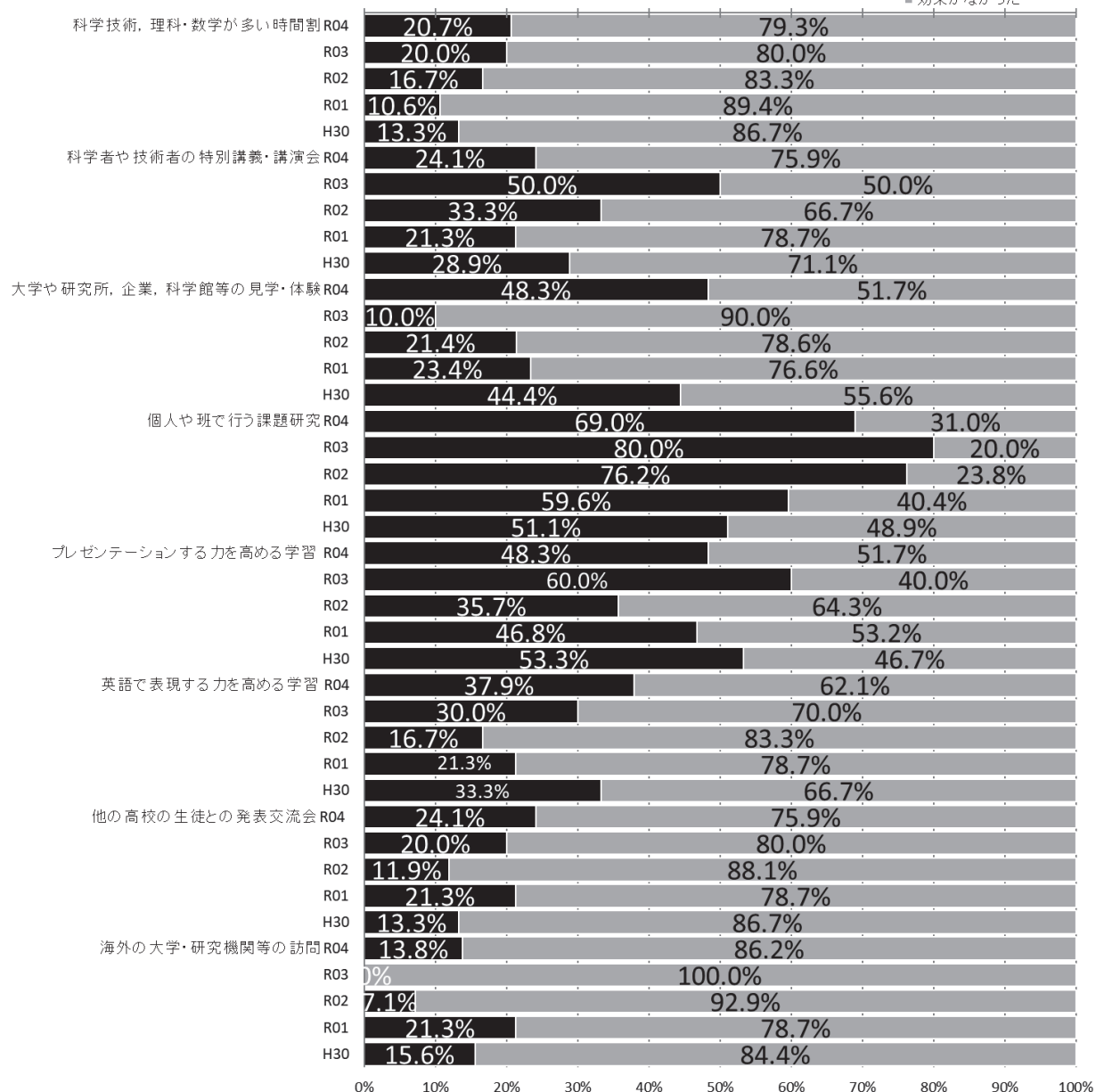
(教員 H30～R04比較)



グラフ 4-5-3 意識調査 (経年比較：教員③)

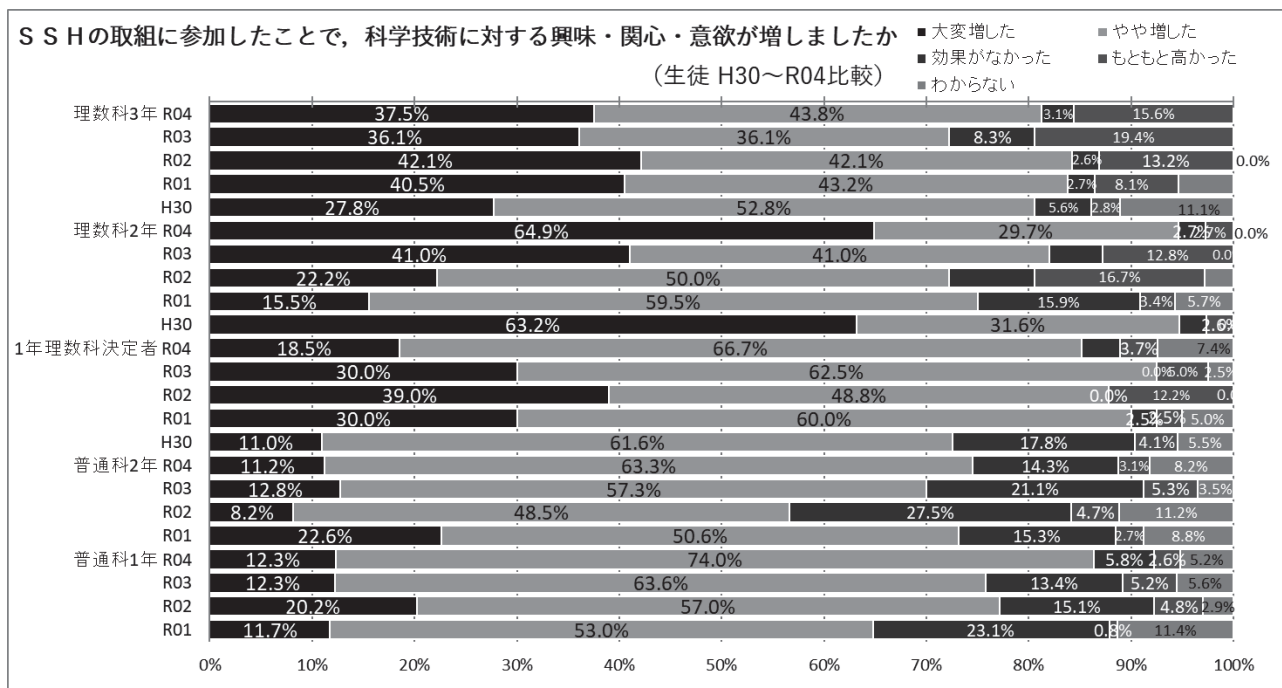
生徒に特に効果があったと思う S S Hの取組はどれか (教員 H30～R04比較)

■ 効果があった ■ 効果がなかった

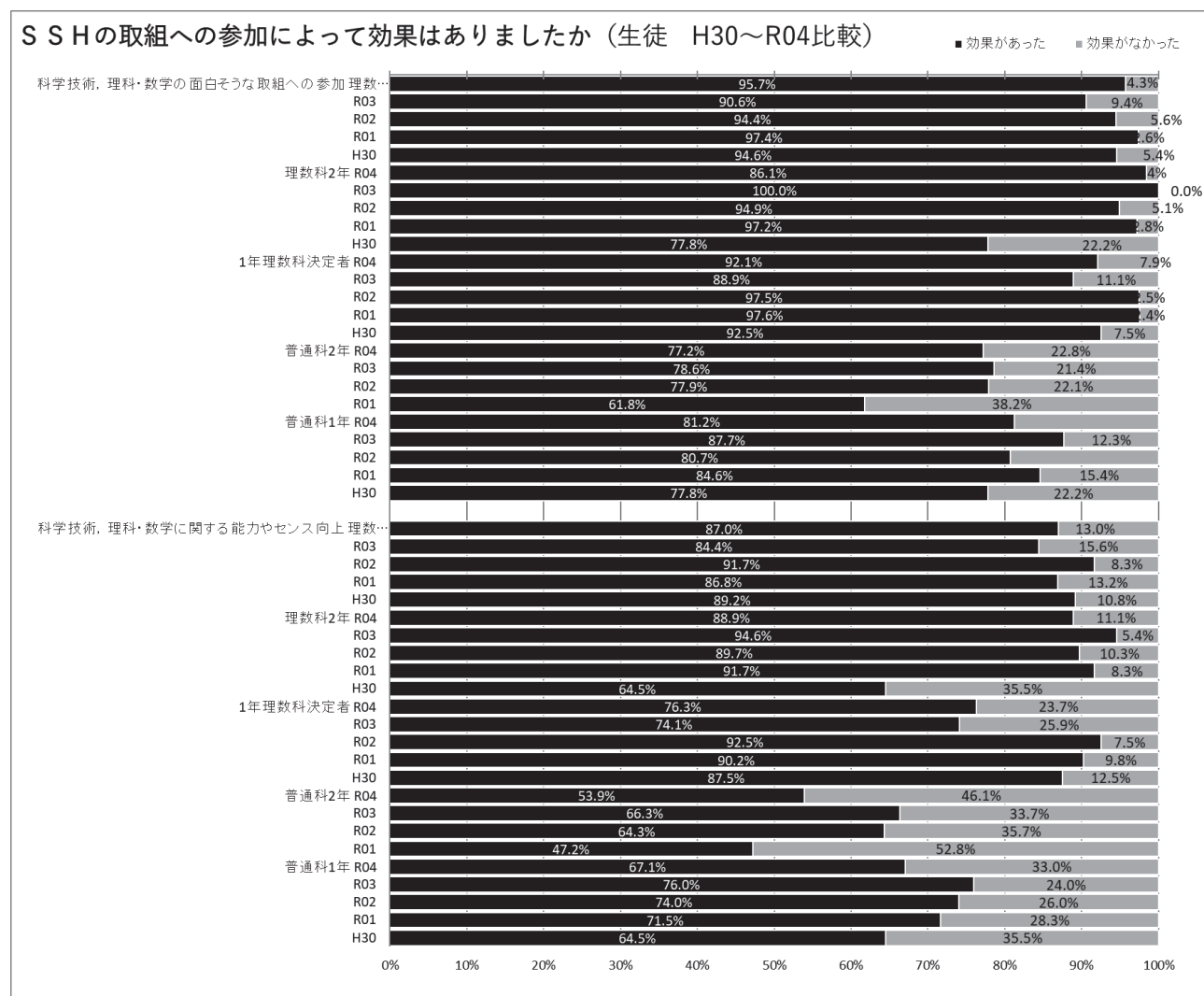


グラフ 4-5-4 意識調査 (経年比較：教員④)

(2)SSH意識調査（生徒）



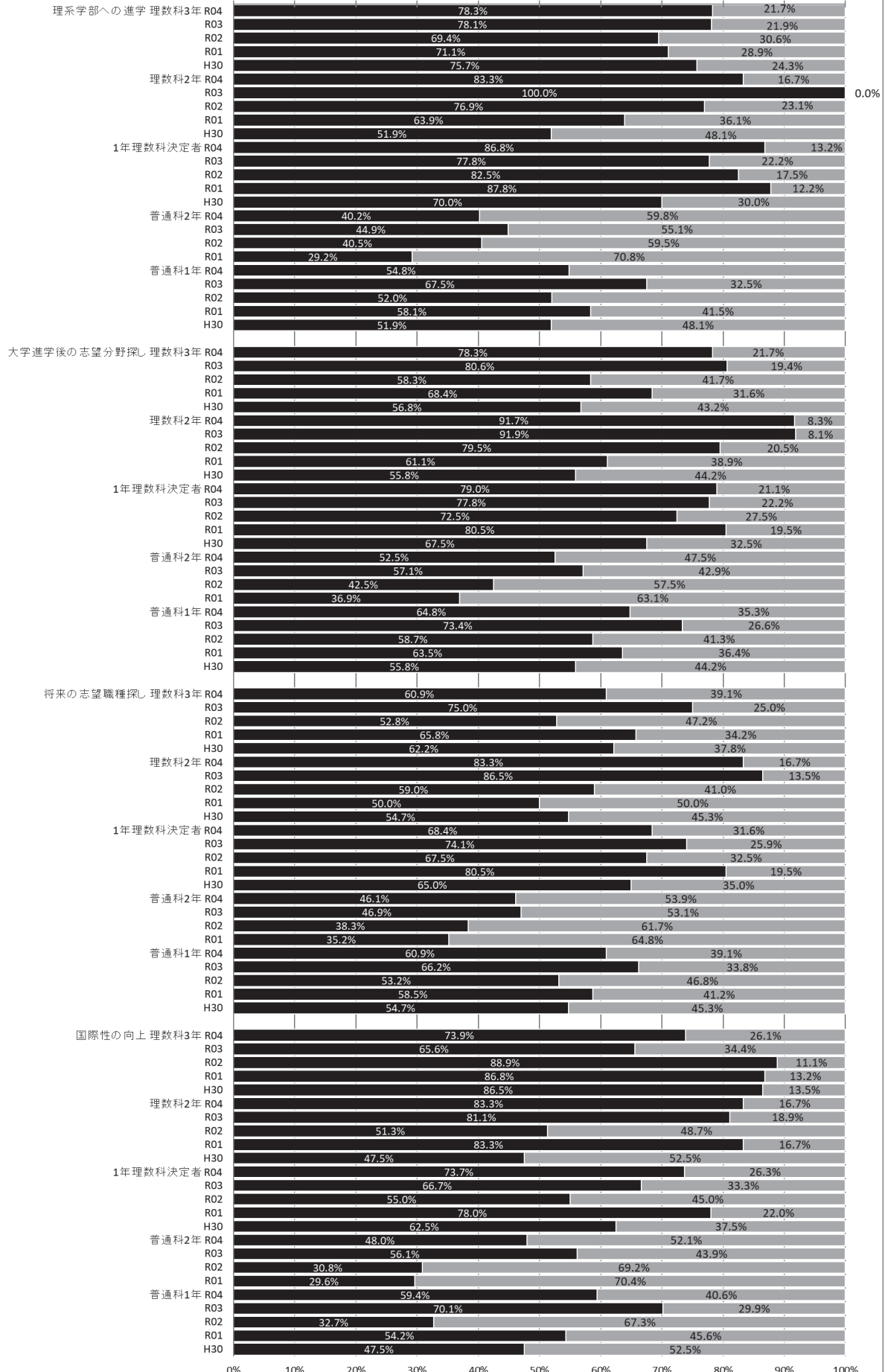
グラフ 4-5-5 意識調査（経年比較：生徒①）



グラフ 4-5-6 意識調査（経年比較：生徒②）

S S Hの取組への参加によって効果はありましたか（生徒 H30～R03比較）

■ 効果があった ■ 効果がなかった



グラフ 4-5-7 意識調査（経年比較：生徒③）