

# ④ 関係資料

## ① 令和元年度教育課程編成表

[平成 30, 31 年度入学生用]

教科	学 科 名 学年・コース 科 目	普通, 理数科	普通科				理数科		
			1年	2年		3年		2年	3年
				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	
	*ライティングリッシュ							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	
総合的な学習の時間	「道徳」	1							
	S P 科学	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		35	34	34	33	33	35	34	

[平成29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		
	化学基礎			3				
	化学					5		
	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						
情報	社会と情報		2					
共通科目の履修単位数計		20	32	30	31	31	15	17
*SSH	*SS世界史A	2						
	*SS数学α	6						
	*SS数学β						7	
	*SS数学γ							6
	*SS物理α	2						
	*SS物理β						3	
	*SS物理γ							■4
	*SS化学						3	5
	*SS生物α	2						
	*SS生物β						3	
	*SS生物γ							■4
	*SE課題研究						1	1
	*SS情報			2				
	*SS数理情報						2	
専門(理数)科目の履修単位数計		12		2			19	16
総合的な学習の時間	「道徳」	1						
	緑高タイム		1	1	1	1		
特別活動	ホームルーム	1	1	1	1	1	1	
履修単位数合計		34	34	34	33	33	35	34

## ②令和元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
勝井 恵子	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構基盤研究事業部 バイオバンク課 課長代理
下村 勝孝	茨城大学 理学部 教授 (数学)
◎田内 広	茨城大学 理学部長 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 教育学部 理科教育教室 准教授
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
秋本 光徳	課長
長島 利行	副参事
谷津 勉	指導担当課長補佐
鈴木 恒一	指導主事
平尾 智靖	指導主事

#### (3) 校内委員

氏名	職名等
村田 一弘	校長
石井 伸一	教頭
木戸 浩明	事務室長
江原 忠宏	教務主任・理科 (生物)
大沼 守正	理数部長・数学
田中 清嗣	理数部・理科 (化学)
宇野慎太郎	理数部・英語
松本 秀弘	理数部・数学
林 仁美	S S H事務

### II 第1回運営指導委員会

#### (1) 実施要項

- 実施日 令和元年7月25日(木) 15:00~16:00
- 会場 駿優教育会館1階大会議室
- 出席者 運営指導委員：田内 広, 掛谷英紀, 下村勝孝, 宮城磯治, 宮本直樹, 山口 央  
管理機関：鈴木恒一  
校内委員：村田一弘, 石井伸一, 大沼守正, 田中清嗣, 宇野慎太郎, 松本秀弘, 林 仁美

#### (2) 協議

##### ア 理数科「SS課題研究」発表会について

- ・データの取り扱いを身に付けると大学でも役に立つ。
- ・もっと目的を明確に。仮説も漠然とした予想ではなく、実験方法の後に書いてもいいくらいである。
- ・nature の abstract の指南書が参考になる。はじめに誰でもわかる一般的なことを書き、次に専門がわかる基本的なことを書き、何が問題なのか、自分たちはどう解決したのか、というように、ストーリーが決まっていれば、それができれば科学研究としては充分である。

##### イ 令和元年度 研究実施計画について

- ・SP科学「ミニ発表会」について、新聞記事を使うのであれば社会部の書いた記事より、科学部が書いた記事を使うとよいだろう。ネットを含めた情報の真偽についても考える機会になっていだろう。
- ・ルーブリックの基準をもっと多めに設定したらどうか。
- ・高校生で探究をやる一番の利点は、上手いかない体験をすること。

### III 第2回運営指導委員会

#### (1) 実施要項

- 実施日 令和2年1月25日(土) 13:00~14:30
- 会場 常陽藝文センター3階特別会議室

- 出席者 運営指導委員：田内 広，掛谷英紀，勝井恵子，下村勝孝，宮城磯治，宮本直樹，山口 央  
 管理機関：鈴木恒一  
 校内委員：村田一弘，石井伸一，大沼守正，田中清嗣，宇野慎太郎，松本秀弘，林 仁美

## (2) 協議

### ア 令和元年度 事業実施報告

- ・「英語による科学研究発表会」について

全体的に、堅い。はじめの挨拶の時点でもっとくだけた、柔らかい感じにできないものか。  
 口頭発表をやめて全部のポスター発表にしてはどうか。  
 全件のインデクシングをやってみてはどうか。  
 面白く英語で話せるプロを呼んで話をしてもらうことはできないか。見本がほしい。  
 発表にジョークが入ってくるくらいの方がいい。  
 暗記物の吐き出しでは意味がない。海外ではきれいな英語を求められない。  
 賞を設定しては？

### イ 次年度の事業計画について

- ・「SE課題研究」発表会の日程について
- ・英語による科学研究発表会の日程について
- ・「SE課題研究」中間発表会の日程について
- ・「SP探究」の発表会を年度末に行うことについて
- ・中間評価に向けて

## ③ 「SE課題研究」，「SS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、何が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稚弱になっていない。
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科学」サイエンスツアー

組	ポスタータイトル		
1	「きぼう」の環境と実験	身近な科学	科学のおもちゃ
	This is JAXA	きぼうの活動と地球への貢献	Do you know "ミズノミドリ"?!
	人工衛星の活動と宇宙服について	宇宙飛行士とは?	
2	生☆物☆に☆つ☆い☆て☆	宇宙と進化	筑波ナウナリ
	JAXA 筑波宇宙センターについて	サイエンスツアーで学んだこと	宇宙について
	～僕たちのディズニーランド～	サイエンスツアーを通して	
3	サンゴ礁について知ろう	クラゲの生態	日常にひそむ数学
	カワウソの生態について	深海の不思議	だ円を医学に生かす
	数学の楽しさを知ろう	サンゴ礁を守ろう	
4	ゾウの生態を知りたい	ハシビロコウとフラミンゴ	進化論と創造論
	ゾウの食べ物と排泄物	上野動物園の人気動物!!	宇宙の誕生
	ゾウの現状	引っこしは火星でいかが?	
5	循環と環境	人鳥の生態	生物の生態と地球の歴史
	放射線とニュートリノ	ペンギンの生態	幹細胞の再生医療
	ペンギンの生態とこれからの未来		
6	レーザー 物体を操る	ゲル	レーザー加工技術
	ゲルの未来	テラヘルツ光	ゲル
	レーザー加工技術	ゲル	
7	海鳥	DEEP SEA LIFE	ゲノム編集について
	美しきサンゴの悲しき実態	水族館の生き物が元気なワケは?	マグマ三昧
	深海魚のディープ	パロの活甲	

#### ⑤「SP探究」テーマ

【言語・文化系】国語科担当 会場：2年1組教室		アドバイザー	コーディネーター
1	声の生み出す力	稲葉 順子	大 畠 恵 寺 門 義 浩
2	昔のカワイイって?	石井 裕子	
3	売れているお菓子はなぜ売れ続けるのか?	岡部 達也	
4	歌舞伎・相撲の昔と今	大 畠 恵	
5	太宰の作風と社会的背景	松橋 裕美	
6	言葉が与える印象	大 冨 幸子	
7	方言の種類と分布からの考察	山 田 健 二	

【社会科学、環境系】地歴公民科担当 会場：2年3組教室		アドバイザー	コーディネーター
9	江戸時代はなぜ長く続いたのか?	藤枝 千尋	本 橋 茉 利 恵 山 田 健 二 本 橋 澄 男
10	戦勝国と敗戦国にはどのような違いがあるのか?	大 島 美 智 子	
11	日本の旧植民地とその国の今	坂 本 壽 幸	
12	パレスチナ問題とは	田 上 誉	
13	三大宗教の成り立ちによる差異	本 橋 茉 利 恵	
		本 橋 澄 男	
14	SUN(太陽神)とMOON(月神)	本 橋 茉 利 恵 本 橋 澄 男	
15	男女の思考の違いとそれがもたらす社会現象	寺 門 義 浩	
16	関東の温泉地における温泉街の発展と湯治者の変化	嵩 大 樹	

【スポーツ・健康科学系】保健体育科担当 会場：2年2組教室		アドバイザー	コーディネーター
17	ホームランの打ち方	原 口 秀 徳	永 野 広 輔 鈴 木 郁 子
18	サッカーボールの軌道変化について	吉 田 一 樹	
19	運動強度の高いスポーツは、どんな筋肉と関係があるのか?	名 倉 弘 貴	

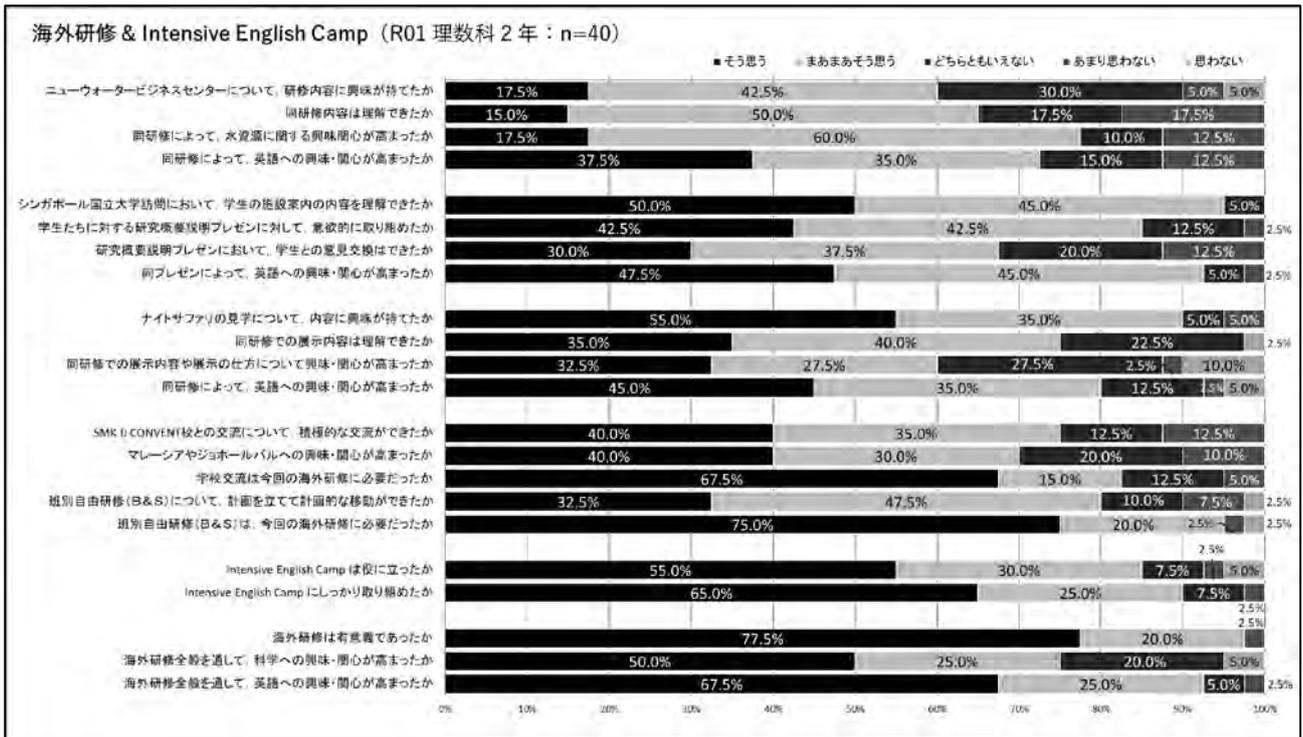
20	アップスイングとダウンスイング	田口敬二	永野広輔 鈴木郁子
21	スマホと睡眠の関係	永野広輔	
22	ストレスと癌	根本康成	
【栄養系】家庭科担当 会場：2年2組教室		アドバイザー	
23	和食と洋食のバランスの違い	鈴木郁子	
24	ベジタリアンは十分な栄養素をとれているのか	鈴木郁子	
【芸術系】芸術科担当 会場：2年2組教室		アドバイザー	
25	快適で安心な暮らしを求めて	井坂茜	

【数学、心理系】数学科担当 会場：2年4組教室		アドバイザー	コーディネーター
26	3の秘密	楠正則	小峰智之 嵩大樹
27	環境と心情の関係	野村勝美	
28	心理テストの真実	堀江信人	
29	D a i G oになるためには	後藤司	
30	感情の変化による体の反応・行動の変化	児島章子	
31	条件による恐怖の度合	大沼守正	
32	時間の感じ方	町淳子	
33	数学と日常の係わり	小峰智之	
34	顔面の黄金比	松本秀弘	
35	勉強法による暗記力の違い	堂英夫	
36	音楽の脳への効果性	大沼守正	

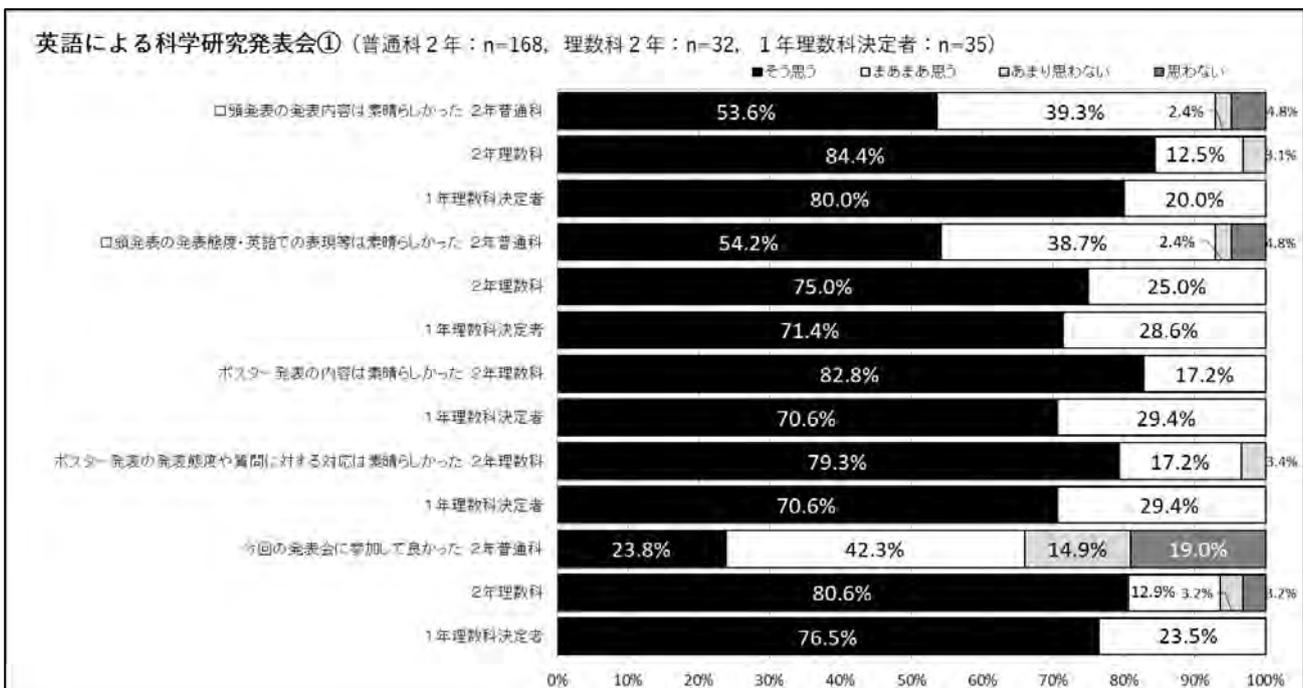
【国際・文化系】英語科担当 会場：2年5組教室		アドバイザー	コーディネーター
37	日本食はなぜ外国で流行しているのか	宮代篤	菌部春美 名倉弘貴
38	国によってイメージする太陽の色が違うのはなぜか	深谷雄樹	
39	日本のアニメは日本文化にどのように影響を与えているか	菌部春美	
40	感動するとなぜ鳥肌が立つのか	上田博幸	
41	印象を用いた心理効果について	斧田並枝	
42	音楽が心拍数に与える影響	小塚由紀子	
43	目の錯覚で変わる色の見え方	石川亮子	
44	音楽と感情	宇野慎太郎	
45	兄弟で性格が違うのはなぜか	川又輝美	

【科学系】理科担当 会場：社会科教室		アドバイザー	コーディネーター
46	性格の決まり方	高野明美	高野明美 柘植琢也
47	復氷の原理	江原忠宏	
48	錬金術から化学へ	柘植琢也	
49	人が他の星に住めるのか	矢之目澄	
50	宇宙に雲は存在するのか	横手利雄	
51	月と明るさ	海老澤なつみ	
52	ダイラタンシーの代替案はあるのか？	田中清嗣	
53	虹を作ろう!!!	柏村巖	
54	誘導電流を利用して歩くだけでスマホ充電は可能なのか	坏雄太	
55	どのような声だと聞き取りやすいのか	真原茂夫	
56	A Iと人との関わり方	小嶋陽介	
57	自分等の生活と車の関係	伊藤智美	
58	深海魚と私たちの関わり	矢之目澄	
59	においておいしく感じるのはなぜか	塚野武史	

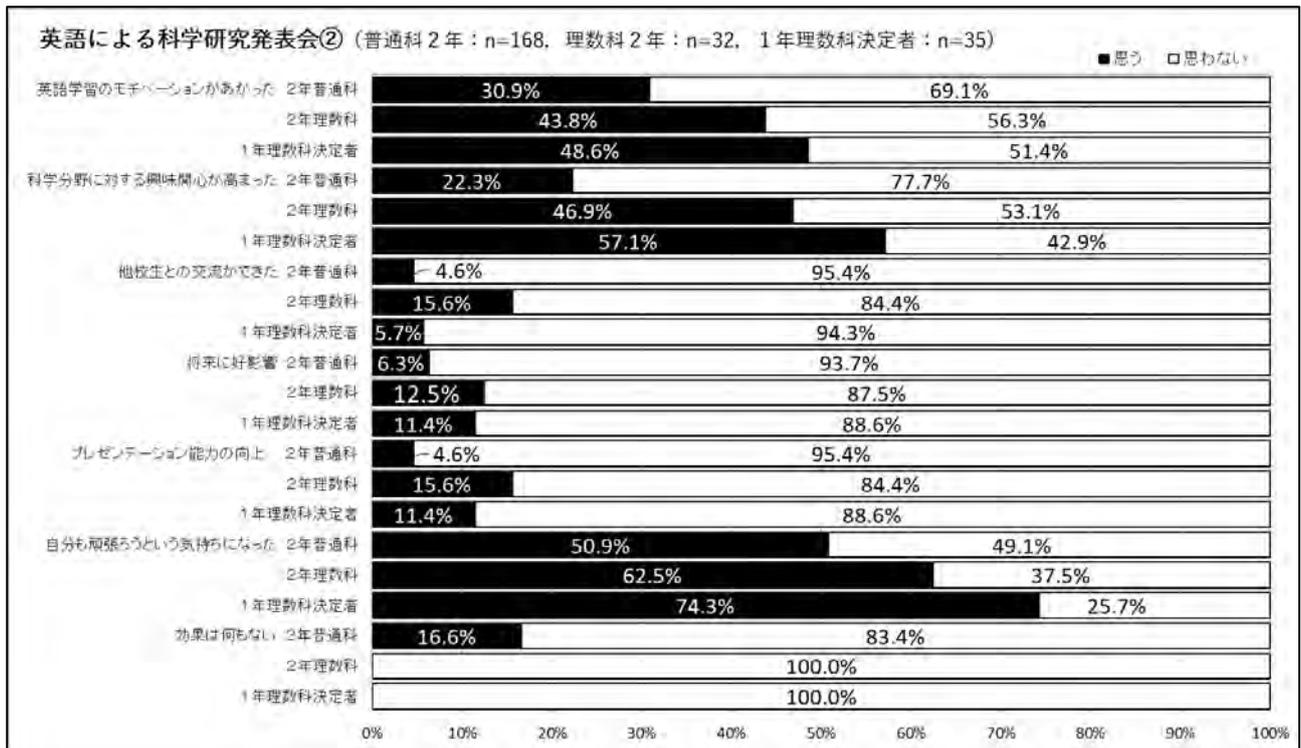
⑥その他関連グラフ, SSH通信



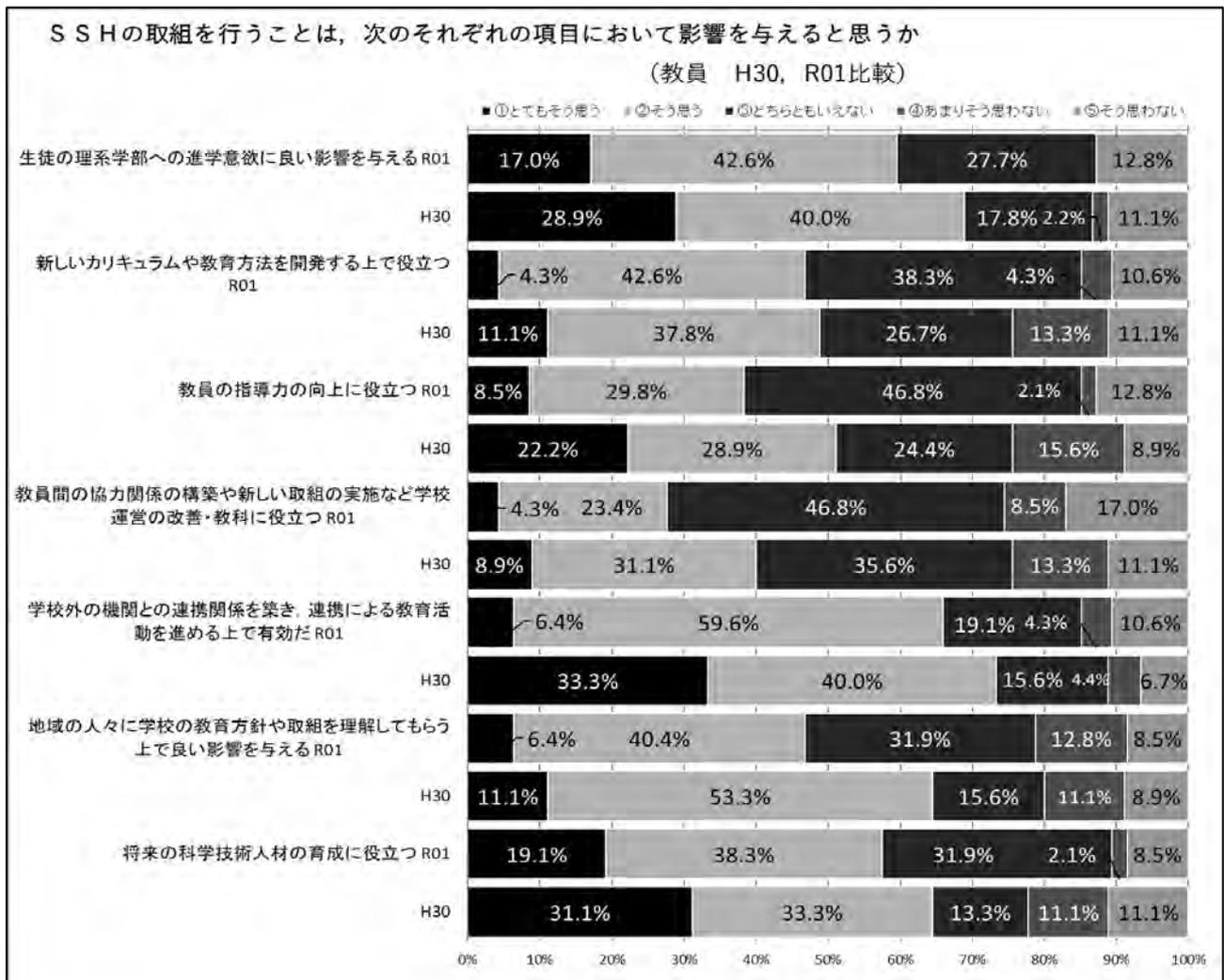
グラフ 5-1 海外研修 & Intensive English Camp



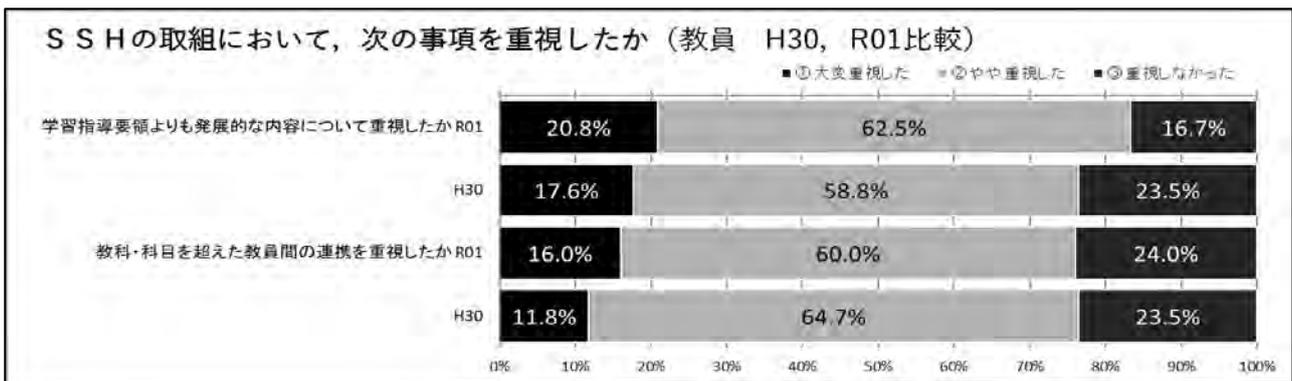
グラフ 5-2 英語による科学研究発表会①



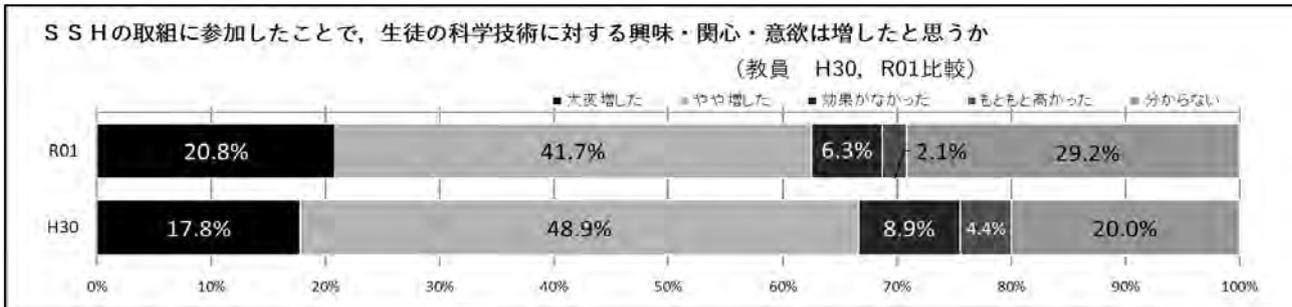
グラフ 5-3 英語による科学研究発表会②



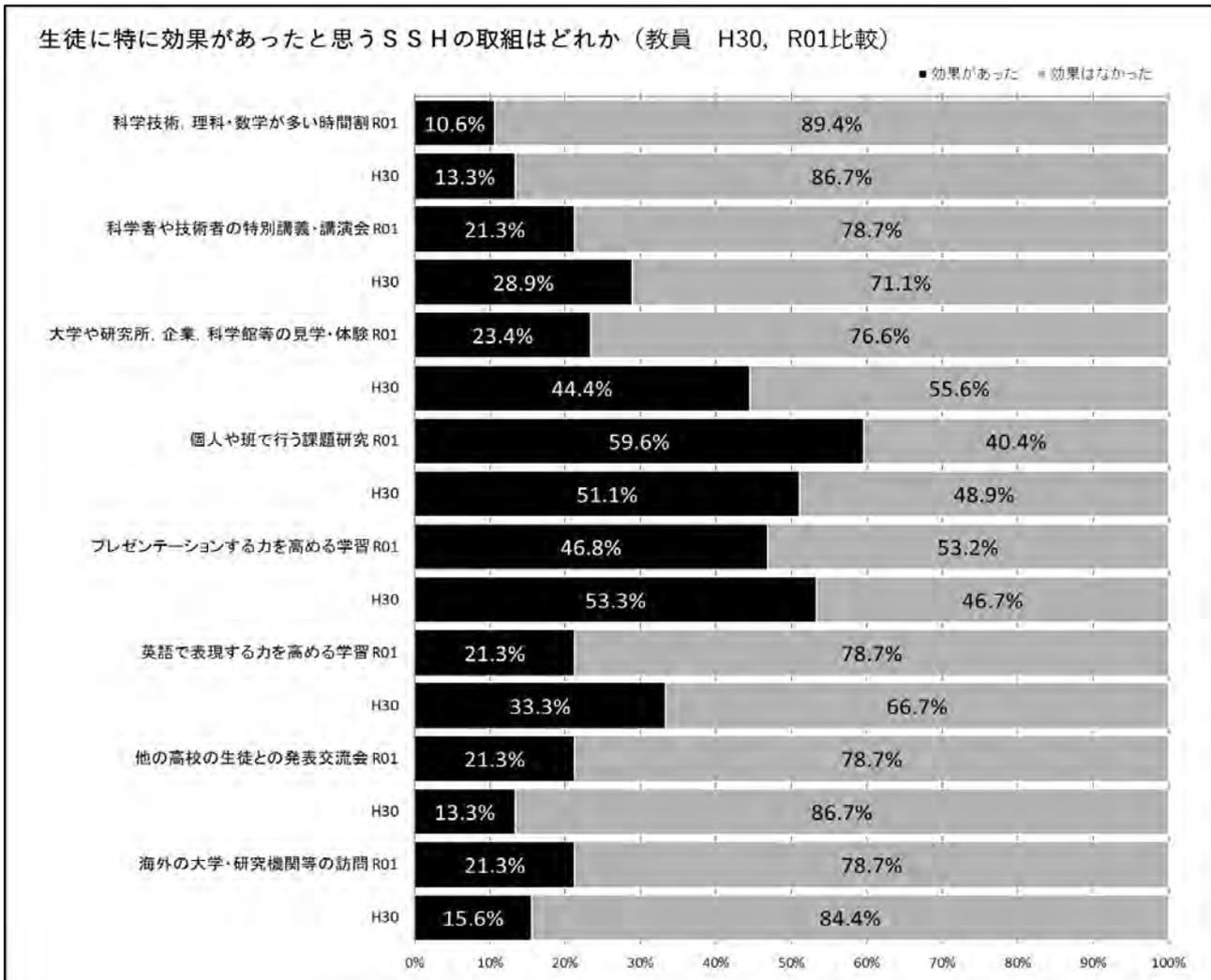
グラフ 5-4 意識調査 (経年比較：教員①)



グラフ 5-5 意識調査（経年比較：教員②）

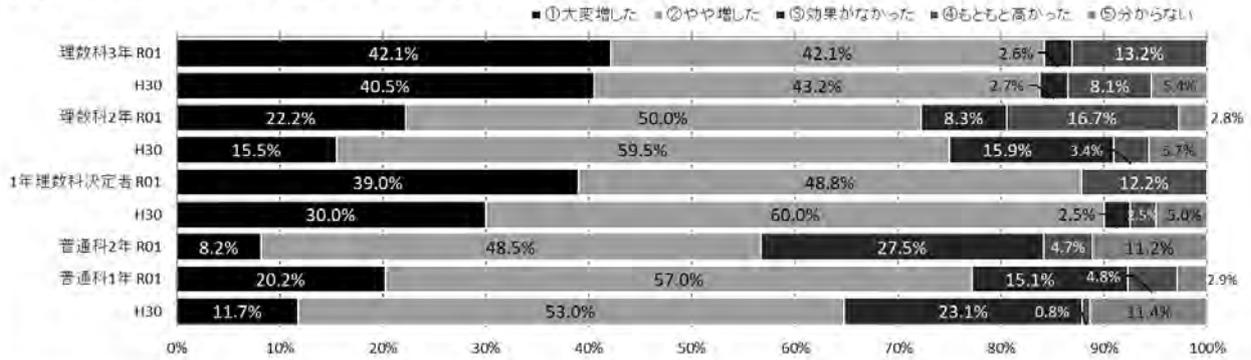


グラフ 5-6 意識調査（経年比較：教員③）



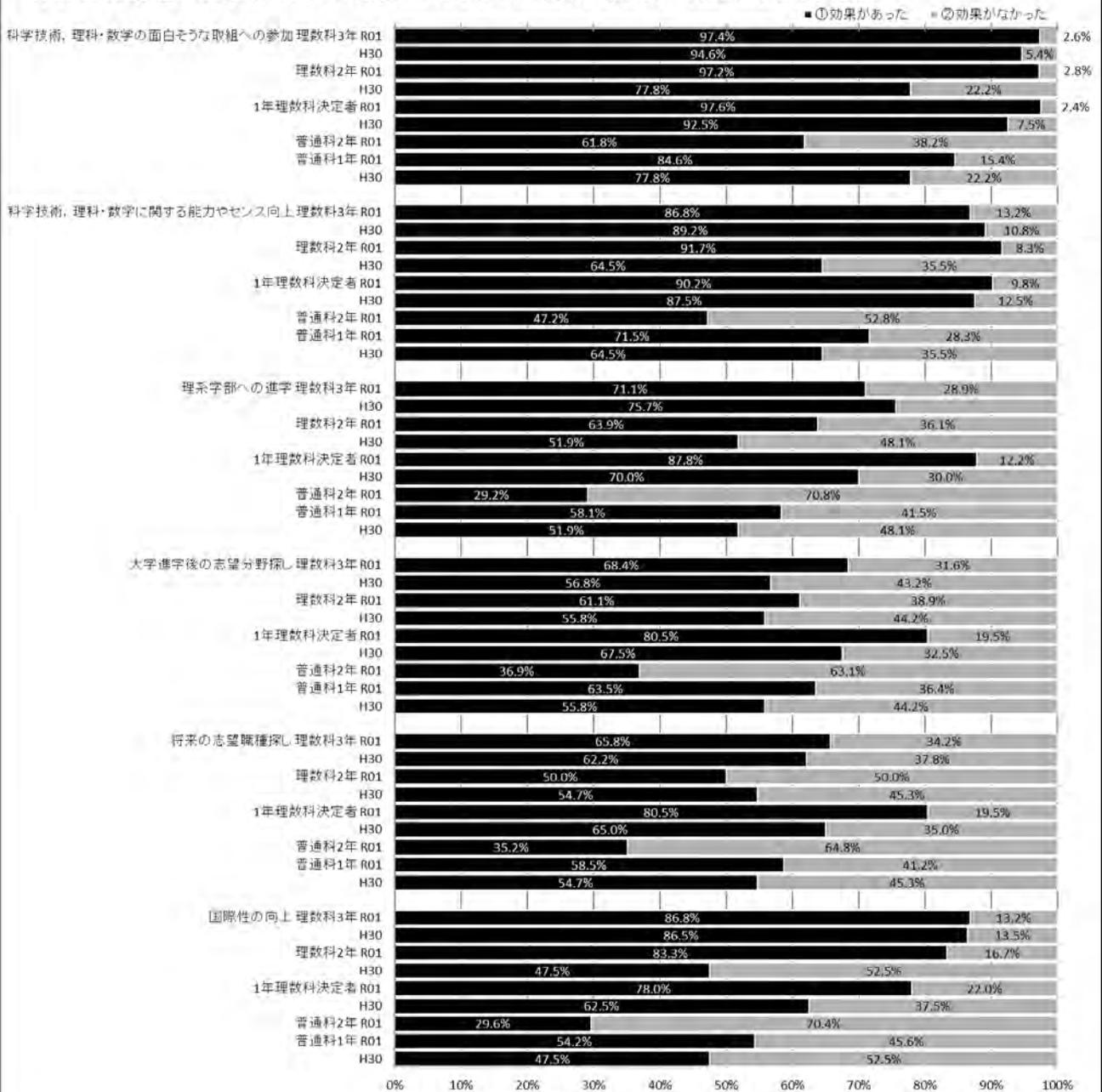
グラフ 5-7 意識調査（経年比較：教員④）

S S Hの取組に参加したことで、科学技術に対する興味・関心・意欲が増しましたか（生徒 H30,R01比較）



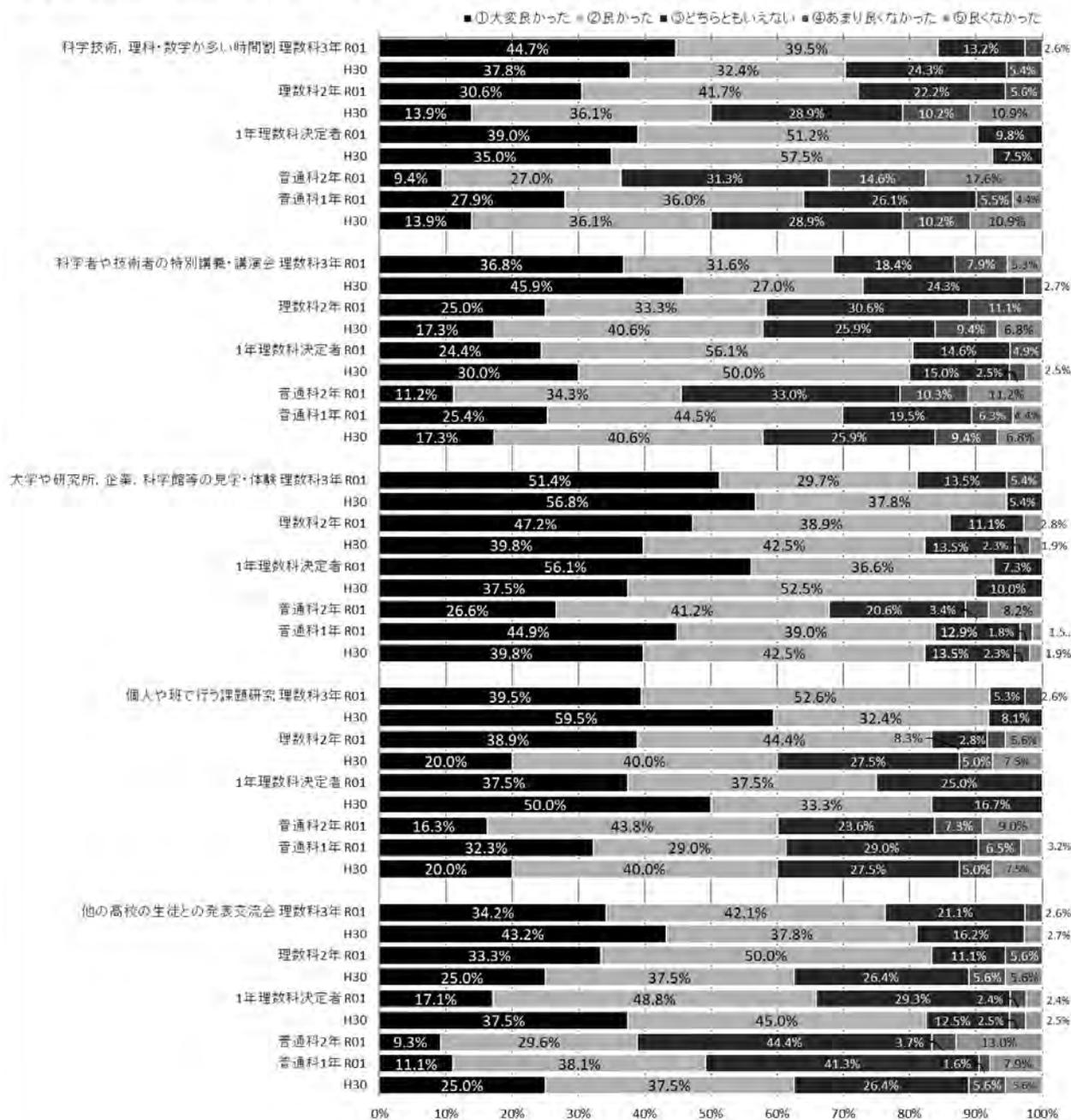
グラフ 5-8 意識調査（経年比較：生徒①）

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, R01比較）



グラフ 5-9 意識調査（経年比較：生徒②）

SSHの取組に参加して良かったと思いますか（生徒 H30, R01比較）



グラフ 5-10 意識調査（経年比較：生徒③）