第4章 関係資料

第1節 教育課程表 令和3年度・令和2年度・平成31年度入学生(枠内がSSH研究開発に係る科目)

介和3年	度教育課程表	1						熊	本県立			仪 全	日制					
	<u>学科</u> 入学年度		-								通科 年度入	学						
1	人字年度 令和3年度現在の学年(○日	7)		i)		II				p 세34	<u>中度人</u> Ⅲ	子				計		
		1)		ĺ –	高口		高	中	高	中	高	高	中	高	中	高	高	中
	類型(コース)		高進	中進	進進		進	進	進	進	進	進	進	進	進	進理	進	進
教科	科目	標準単位	生	生	文系系		S S	S S	文系	文系	理系	S S	S S	文系	文系	理 系	S S	S S
.,,	国語総合	4	4	4										4	4	4	4	4
国語	現代文B	4			2		2		:	3		2		5	5	4	4	4
	古典B	4			3		3			3		2		6	6	4	4	4
	国語表現	2			_				2	0				0.2	0.2			
	世界史A	2			2		2							2	2	2	2	2
地理	世界史B 日本史A	4 2			_							Ī		0·4 0·2	0·4 0·2	0·4 0·2	0·4 0·2	0.4
歴史	日本史B	4			2		2			4				0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
正人	地理A	2			_ ~					-		4		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	地理B	4									_	-		0 • 4	0 • 4	0.4	0 • 4	0 • 4
	現代社会	2		2										2	2	2	2	2
公民	倫理	2								2	l ¬_			0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	政治·経済	2						1		2	\perp			0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	数学 I	3	3		0		0			0				3		3	3	
	数学Ⅱ 数学Ⅲ	4 5	1		3		3 1		[3	5	5		7	6	4 6	4 6	
数学	数字III 数学A	2	2				1				'	,		2		2	2	
20. 1	数学B.	2		<u> </u>	2		2	<u>.</u>	2	<u> </u>	2	2		2.4	2:4	4	4	<u> </u>
	*探究数学Ⅰ	5		5											5			5
	*探究数学Ⅱ	6						6										6
	*探究数学Ⅲ */	7		ļ	γ					,			7					7
	物理基礎	2	2											2		2	2	
	物理 化学基礎	4 2	2				2				\prod_{4}			2		0·7 2	2	
	化学	4	2			3	,				4					7		
	生物基礎	2	2			ľ					1			2		2	2	
	生物	4														0.7		
	地学基礎	2			2				ļ					2				ļ
	*未来科学A	3		3											3			3
	*未来科学B *探究科学	3 6		3					ļ	<u>.</u>					3 7			3
	*実践物理基礎	3			71	,			- 2	4				0.3	'			
	*実践化学基礎	3												0.3				
	*実践生物基礎	3			_				_					0.3				
	*実践地学基礎	2							2					2				
	体育	7~8		3	3		3			2		2		8	8	8	8	8
体育	保健 音楽 I	2		1	1		1		1					2 0·2	2 0•2	2 0·2	2 0·2	2 0·2
	音楽Ⅱ	2 2			l _									0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	美術 I	2	l	2										0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	美術Ⅱ	2			20									0.2	0.2			
	書道 I	2												0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	書道Ⅱ	2												0.2	0.2			
	コミュニケーション英語Ⅰ	3	3	4	4		0							3	4	3	3	4
	コミュニケーション英語 Ⅱ コミュニケーション英語Ⅲ	4			4		3			4		4		4	4	3 4	3 4	3 4
	英語表現I	2	2	2						1		4		2	2	2	2	2
	英語表現Ⅱ	4	_		2		2			2		2		4	4	4	4	4
家庭	家庭基礎	2		2										2	2	2	2	2
情報	社会と情報	2					1		2	0				0.2	0.2			
	情報の科学	2	ļ		1	1	1	1	 		ļ			1	1	1	1	1
	*ロジックプログラム	1		1	1	4								1	1	1	1	1
	*ロジック探究基礎 *SS課題研究	1 3			1	1	2	2				1	1	1	1	1	3	3
	*SS課題研先 *GS課題研究	2			1	1	4	4		1	1	1	1	2	2	2	3	3
	*SS探究物理	7]	1	73	7 3			1	¬ 4	¬ 4	-		~	0.7	0.7
	*SS探究化学	7					3	3					4				7	7
	*SS探究生物	7									ļ	<u></u>	<u>L</u>				0.•7	0.:.7
	各学科共通教科計		3	2	30 • 32		3	32	3	2		32		91•93		93	92	92
家庭	フードデザイン	2~10	ļ.,	2	20				<u> </u>	0				0.2	0.2			<u> </u>
李则 活動	専門教科計 ホームルーム活動) 1	0·2 1	-	0 1		_	0 1	1	0		0·2 3	0·2 3	3	3	3
いいいロヨリ		0 0	l	ı	1	-	1		1	1		1		J	J	3	3	3
総学	宇土未来探究講座	3~6																

SS・・・・スーパーサイエンスコース
○・・・芸術Ⅱ・フードデザインから1科日選択
◎・・・国語表現・数学B・社会と情報から1科目選択
1年次の数学Ⅱの学習は、数学1の範囲の学習を終了した後に行う。
2年次高進理系・SSの数学Ⅲの学習は、数学Ⅱの範囲の学習を終了した後に行う。
1年次中進生の数学Ⅰ3単位は、SSH教育課程の特例により探究数学Ⅰで代替する。
1年次中進生の物理基礎2単位・化学基礎2単位は、SSH教育課程の特例により未来科学Aで代替する。
1年次中進生の生物基礎2単位・・地学基礎2単位は、SSH教育課程の特例により未来科学Bで代替する。
2年次SSコースの情報の科学1単位は、SSH教育課程の特例によりSS課題研究で代替する。
2年次SSコースの情報の科学1単位は、SSH教育課程の特例によりSS課題研究で代替する。

第2節 運営指導委員会の記録

(1) 第二期·第7回運営指導委員会

期日 令和3年10月4日(月)

会場 熊本県立宇土高等学校会議室 Zoom オンライン開催

内容 開会挨拶 【重岡忠希 課長】

校長挨拶 【森田淳士 校長】

概要説明 【後藤裕市 研究開発部長】

研究協議

閉会挨拶 【重岡忠希 課長】

出席 運営指導委員, 県教育委員会, 本校職員 20名

[運営指導委員]

松添 直隆 熊本県立大学環境共生学部 教授 委員長 元松 茂樹 宇士市長

宇佐川 毅 熊本大学理事

堤 豊 熊本学園大学商学部経営学科 教授

斉藤 貴志 名古屋市立大学大学院医学研究科 教授

田中 和惠 熊本県立教育センター教科研修部 指導主事

「県教育委員会」

重岡 忠希 熊本県教育庁 高校教育課 課長 今村 清寿 熊本県教育庁 高校教育課 指導主事

研究協議

第Ⅱ期スーパーサイエンスハイスクール中間評価の報告 と今後の研究開発の方向性について

- ■中間評価では、全校体制、充実した SSH 活動、ロジックアセスメントや「問い」を創る授業など特色ある取組で評価いただいた。一方、管理機関の支援の方法、教師の意識変容の調査等について課題が示された。今後、取組を進めるうえで、委員から忌憚のないご意見をいただきたい。 【重岡課長】
- ■第Ⅱ期4年目,第Ⅲ期に向けた取組も考える時期。コロナ対応で支障が出ているのが現実だが,2年前の運営指導委員会による助言により,分散登校でのハイブリッド型授業やICT機器の活用はスムースに対応できた。運営指導委員の先生方は様々な情報を持ち,貴重な意見を頂けている。第Ⅲ期に向けて忌憚のないご意見をいただきしたい。【森田校長】
- ■中間評価6段階の3番目,期待した結果でないが,第Ⅲ期申請に向け,まず中間評価の共通認識をもつ必要がある。各委員の意見や感想を高校に返し,方向性が見つかれば深掘りしたい。 【松添委員長】
- ■中間評価の項目「普及」と「管理体制」,5段階評価で「3」であるが、概要資料レビューでは、指摘や改善のコメントがない。逆に、教員の意識変容の調査やロジックガイドブックの有用性における GS コースの低評価の原因を吟味することを望む項目がある。「GS コースの評価が低いのはなぜか」を分析すべき。SS コースと二律背反するものではないように思えるため、学校の解釈を聞きたい。 【宇佐川委員】
- ■「普及」と「管理運営」が評価を落としたと解釈しているか、他に引っ張る、目立たせるべきと解釈しているのか。評価は、重点としたい、評価したいところを先に挙げるはず。「吟味すること」を変えないと次のステージにいけないという視点もあるが、第Ⅲ期で重点とする方向性をどこに求めるか検討するうえで中間評価は結構参考になる。 【宇佐川委員】
- ■教員の意識変容の分析は重要視していなかった。本校全員が探究活動の指導を担当するため、SSH に関わった教員の割合は100%。教員の質的変容の丁寧な分析が不十分であった。ガイドブックについては、アンケート調査と結果の提示に課題があった。SSH 主対象に作成したガイドブックが、SSH 主対象以外のGS 課題研究の実態にマッチしない課題からGS 研究主任が「GS 本」を独自に開発、運用した経緯を提示できなかったのが反省点、低評価の要因に対する取組は進められている。評価の項目は肯定的なコメントが大半であり、今後の方向性を見出す難しさを感じている。 【後藤研究開発部長】
- ■ここが評価のポイント。ちょっと辛めに評価した場合に見えてくるものはないか?抜けていたこと,他校と比べて足りなかったことは? 【松添委員長】

- ■第Ⅰ期は「グローバル」と「全校体制」という特色づくりができた。第Ⅱ期は「探究の問いを創る授業」と探究型授業も拡げる横展開が中心になった。他校の動きを見た時に、例えば、「女子学生の育成」、「データサイエンス」、「STAEM教育」と様々な取組をしているなかで特色を出している。本校は幅広い取組を展開しているが、一つに絞る、一つを全面に出せていない課題がある。 【後藤研究開発部長】
- ■生徒及び教師の変容の分析について、分析結果を知りたい。 SS コース、GS コース、宇土高校卒業後、理系進学する生徒、そうでない生徒が、SSH の取組を受けて、どういう変容、変化を 生徒自身が感じているかを知りたい。 【田中委員】
- ■量的調査は、学会発表件数や国際発表人数。質的調査は、SSH事前・事後アンケート。SS、GS コースともに同じアンケートを実施するため、肯定的回答は SS コースの方が顕著。GS コースの方は GS 研究主任を配置した取組の成果も充分あり、意欲的な生徒もいる反面、量的調査では割合や数値で二極化が顕著になることが課題。 【後藤研究開発部長】
- ■宇土高校実施アンケートでは、卒業後、SSHでよかった学生の結果が多かった記憶がある。アンケートの設計としてGS向けが必要。満足度も変わる。SSとGSの生徒の視点が全く違うなかで、単一のアンケートでは、結果が二分化するのは仕方がない。GS研究主任を設置した取組を活かしつつ、SS向けGS向けと分けた満足度調査が必要。GSで後ろ向きに思えるのはSSばかりが手厚く見てもらえて羨ましい嫉妬も見え隠れする。学生全員が100%満足することはない。その比率をどう上げるか。
- ■中間評価の結果を踏まえ、特色を出す、専門化させるかは、後々の議論にもよるが、むやみに広げすぎるのは慎重にすべき。パッケージ化は形ができ、評価されているが、やはり専門性が必要。宇土高校ならではの売りの出し方、アウトリーチが重要。例えば、小中学生が受験するとき、SSHを知っての受験か、全く知らずに受験か。はじめから SSH やりたい、SSHである宇土高を入学したいでは、下駄の履き方が違う。成果の普及の測定の1つの視点に入れてよい。
- ■高校1年5月入学直後SSHアンケートで,本校を選択する うえで重視した点を3項目(15項目中)自由選択する質問。 通学,大学進学,部活動,海外研修等の項目からSSHと答えた のは240人のうち60人程度。SSHと関連した探究型授業や探 究活動も含めると約半数。 【後藤研究開発部長】
- ■高評価を受けるのが目標,目的ではない。ただ,評価が重要になるのであれば,成果の普及で最高評価を受けた学校の取組が参考になる。ただ,評価のためでなく,それを取り入れた時に,どういう効果があるか分析が必要。 【元松市長】
- ■好事例でも本校に導入できるもの,できないものがある。 指導体制で最高評価の例では,理数教員は課題研究の指導,SSH 運営は他教科教員と課題研究のエフォートを上げる 取組。本校に導入すべきか議論が必要。【後藤研究開発部長】
- ■中間評価の概評では概ね達成されている,評価できる記載であるため,現状以上が求められている,新しい取組を入れていかないと次のステップに進めないと感じる。【堤委員】
- ■SSH, SGH, WWL, SELHi など様々な研究指定の変遷のなかで、SSH はやはり STEAM 人材育成を国が掲げる文脈が強い。ヒューマンリソースを集中した指導体制にした場合、学校全体として SSH だけでない視点から、どうバランスをとるか議論が必要。現実、大学でも文系・理系・医薬系があり、互いに力を合わせて1つの大学として取り組もうとしているが、STEAM 人材育成という旗の下では文系の先生方も全員が一緒に動けない。宇土高校の精力的な取組で多くの成果、生徒全員が探究と非常に意欲的であったが、相当、教員の負担が大きくなり、外から見た時、「宇士中高はこれ」と1つの打ち出しにならなかったきらいがある。
- ■1つの流れとして、Society_5.0という次世代を生き抜くためには Evidence-based Policy Making、データを分析する力は文系でも理系でも必要という立場がある。 Python の取組、

e ラーニングで java の学習などデータサイエンスの視点でアプローチする方法。もう 1 つの流れとして,探究をもっと深め,スーパーな高校生を育て上げる方法がある。第Ⅲ期に向け,学校としてSSHをどう位置づけるか,宇土中高を母校としたいと思う生徒に教育機関として真摯に何に取り組むかが方向性になる。

■「データサイエンス」と「探究を極める」2通りについて、 データサイエンスの確認を 【松添委員長】

- ■Evidence-based Policy Making という方法で、データを理解し、今後の動向を予想して国の施策をつくる。「ダスグプタレビュー」では生物多様性を経済学に組み込み、SGU ではどうサスティナブルにするか文系・理系問わず議論している。高校が1つのキーワードを見出す際、文系、理系という考え方は古いという打ち出しの方法もある。 【宇佐川委員】
- ■SSH に求められたのは「リーダー育成型」。第一期中間評価で「ボトムアップ」を指摘され、GS 課題研究を設置するなど教員が大変になった印象。ようやく言葉が浸透して 10 年は中心に動くであろう SDGs や Society_5.0 をどう達成していくか。SDGs 17 項目の各項目で、この大学は世界何位と評価される流れもある。高校として本当に「リーダー育成型とボトムアップ型を両立させていくのか」を意志決定する必要がある。理想は理想であるが、教員のエフォートを割くなか、実現可能か、絵に描いた餅にならないか見直す必要がある。両立できるなら 1 本芯になる方向性をもって「宇士高校です、宇士高の卒業生です」といえる形にする、目指すべき方向性があると言うためには特化性も必要。
- ■同感。本会の高校側への宿題として、「どこに方向性を求めていくのか」。リーダーを育成せよ、今度はボトムアップせよ、両方できればいいが教員のマンパワー、予算面でも難しい、両方ともやることで特色がなくなる等SSHの流れがある。委員の意見または教員側から、ボトムアップ、リーダー育成について自由な意見を聞きたい。
- ■60 人程度の SS コースに対する特化した取組は形ができてきている。学習指導要領が改訂され、理数探究基礎、総合的な探究の学習で SSH が培ったノウハウを SSH 主対象以外の生徒に広げる命題があるため通らざるを得ない道。実際に広げた際の課題も含めて、SSH の取組。第二期を通して、SS の取組とGS の取組は、同じ指標で評価することに無理があり、それぞれの目標に沿ったものが必要。本校では L. O. G. I. C を掲げ、ロジックを駆使する力を育成することを目標にしているため、データ、個々の意見など組み合わせた意思決定が求められる時勢、理系、文系、社会学を融合させたものが必要で具体的な展開方法は今後の課題。
- ■数学でデータの分析は学習指導要領でも深めた印象。国が 重要視するデータサイエンスでも、生徒がメディア、インタ ーネット等を通して得た数値を正しく分析できるかが大事。 授業でデータの検定や推定を通して深めたい。将来、LOGIC はデータを見るうえで大事になる。 【水口 SSH 研究主任】
- ■コロナ禍で海外研修に制限があるなか,8 月に国内の留学生や大学生を集めた Empowerment program を実施した。海外交流では、ネット活用も必要と感じる。【小川 GLP 研究主任】
- ■GS 課題研究はボトムアップ型。3 年前担当になり、どう指導すべきか考え、「GS 本」を開発、指導の流れと形をつくってきた。GS 課題研究は2年185人、46 班。世の中に目を向け、どのテーマで探究をするか、データを懸命に見る生徒、地元を見る生徒、予測不能な時代こそ対応力を身につけさせたい。研究を通じて身につけた力が将来の役に立つか可能性が拡がった印象。地元を将来的に支える力、グローバル社会で培った力を生かしたい生徒もいる。すべての教員が前向きに指導しているのがありがたい。GSコース独自の評価もしているが充分な分析が必要。前向きで肯定的記述が圧倒的に多い。大学で続けたい、将来地元に帰って活かしたい、宇土市長に発表を見てもらいと生徒の声がある。学校全体で多様な生徒が様々な場面で力を発揮できるGS課題研究があるからこそ、

それが最大の成果と考えている。 【永吉 GS 研究主任】 ■GS コースの状況がわかった気がする。1年から3年でSSH

■GS コースの状況がわかった気がする。1 年から 3 年で SSH を通して変化があるか。大きな変化が 1 年から 2 年, 2 年から 3 年にあるなら,どういうものか知りたい。 【松添委員長】

- ■GS, SS に関わらず, 1年から研究手法を基本から学んで校内 発表する経験は有効。SS コースは外部, 国外での発表機会が あって自信につながっている。GS コースは発表の出口設定を 我々ができていないことが課題。 【橋本3学年主任】
- ■GS コースの出口, 発表機会について。台湾研修では SS から 6 人, GS から 4 人の選抜を行った際, 40 人から応募があった。 面接では生徒は自分の発表を海外でやりたい気持ちを感じた。発表機会の設定が重要。 【小川 GLP 研究主任】
- ■本会は方向性を見つけることが目的。1 つは大きく広げる 必要はない。もう1つはやはり特化すること。【松添委員長】
- ■最終的には学校としての考え方で決めるのが1番。SSHを続けることは充分な価値がある。今までの取組自体が大きな成果だとまずは受け取ってよい。精力的な取組はすでに評価されている。 【宇佐川委員】
- ■今までの成果は本当に沢山。ウトウトタイムとか新聞でも何度も。SSHを続け、新しい点も探していくのも大変という感想。一方で、普通の中高でも探究活動が始まるため、GSとの差異をどこに求めていくかを考えるべき。SSHあってこそのGSと位置づけを持って行かないといけない。 【堤委員】
- ■2,3年ごとで評価者も変わって,評価の感覚も変わる。そのなかで宇土高校としての骨格,骨子,ブレないものは必要。現状,ポストコロナを目指して動いている。学会など現地開催とwebでのハイブリッドが当たり前になる。現場の教員のエフォート割かなければいけないなかで選択は絶対に必要になる。将来的なビジョンが必要。
- ■STEAM 教育など文系理系の垣根を超えたサスティナブル社会を発展させる課題に取り組む研究に持っていけたら。課題に対し得意分野を生かすことが求められる時代【田中委員】
- ■地方に残る人材は極論,熊本の場合は文系。役所の立場では、文系人材を引き上げたい。SS課題研究は、国際的、全国的に進出する機会がある一方、GS課題研究は校内で終わっている印象。目的を持たせることができないか。地域課題なら宇土市と連携して、宇土市に対する提案の発表会を実施し、市が表彰するなど学校の枠から出る。GS課題研究でも目立つ道はあると示す。行政事業として採用されると研究の満足感が上がり、地域に残る原動力になる。 【元松市長】
- ■運営指導委員から様々な意見を受けた。本会ではまとめることはしないため感想を述べる。宇土高がやってきたことは間違いない。ブレることなく、やってきたことを押さえていくべき。宇土高スタイルは何か、もう一度教員間で考える。理系文系は上手に取組のなかで連携していけばよい。成果をパッケージ化して他校に普及していくことも大事。文系理系問わず宇土市との連携で生徒の地元愛が生まれる、実際に自分たちの研究が社会に役立つなど確認できる。【松添委員長】
 ■本日は貴重な意見をありがとうございます。中間評価は学
- で関するは、これでありがとうことでより。下間計画は手校側で文面の読み込みが必要。課題として指摘されたことを捉えるのは簡単ですが、崇高で表れていない点も読み込みが必要。生徒の評価は生徒自身の評価と、職員の評価と合わせながら考える必要がある。様々な取組について、広げる、深めるとかリーダー型、ボトム型とか相反するものもあるが、やはりどちらの方にも集中する必要があるとの姿勢も大事。第Ⅲ期も、両立可能なら両方だが、集中したほうが生徒のためになるなら、その視点から考える必要もある。 【森田校長】
- ■運営指導委員から貴重な意見をいただきました。管理機関として宇土高校の強みを学校と再度協議をしながら、強みが発揮できるように管理機関の運営を行きたい。スーパーハイスクール構想やサイエンスコンソーシアムの立ち上げも準備を進めている。GS課題研究の発表の機会など様々な発表の機会も県で確保しながら、生徒の学びが県全体に波及していけるような支援をしたい。





(2) 運営指導委員会個別相談

各委員との個別相談をオンラインにて実施し、中間評価での指摘事項の課題把握と今後の研究開発の方向性に関する素案について、いただいた主な助言を議事録とした。

1. 令和 4 年 2 月 3 日 (木) 宇佐川 毅 熊本大学理事

- ■中間評価の結果より、SSとGSと二兎を追うことで苦しくなっているのではないか。熱量の差が生じる横展開にかなり苦労していると感じる。SSコースは、将来サイエンスに進む人材を広めたいのか、早期にモチベーションを高くしたいのか、どちらが強いか。SSHで特に頑張る生徒に集中するやり方と、入口は広く門戸を開き学年でセレクションを入れて徐々に絞るやり方もある。全員が高いモチベーションを維持させるのは教員も大変。
- ■意欲の強い生徒を集めて、一度出ても良い、逆に途中から入っても良いと境目が曖昧なフレームが作れると高い所が目指せるのではないか。尖った部分の中にもわっとしたもの、SSHもどきを作ると双方に刺激があるのではないか。発表会を見た生徒のなかにやってみたいけど、あれだけ集中してやるのは…と敬遠してきた生徒もいたかもしれない。フレームがあることに安心感を持つ生徒がいる一方、そうでない生徒もいる。高校1年の秋に文理選択がある。明確な意図を持って勉強してきた生徒は良いが、そうでない生徒は受験を突破して数ヶ月で決めるのが難しい生徒もいるのではないか。
- ■コロナ禍でネットワーク環境があれば学会参加など最低限のことはできる。学年全員を関東研修に参加させる予算はないが、参加した 10 人が他の 10 人にそれぞれ伝えれば 100 人連れて行ったことにできる。
- ■宇土中高でなければならないところにアピールを注ぐのか、普遍性を持って現代の高校生に備えるべき力をつけさせることに力を注ぐのか、難しい選択である。
- ■宇土のwell-being なのか, 熊本のwell-being なのか, 九州のwell-being なのかを定義し, 生徒の色んなアイデアでアプローチし, 社会還元されるという方向性は出せるのではないか。他では絶対に使えないというものを見せるより, 他校から参考にできる取組が受け入れられるのではないか。
- ■ウトウトタイムは分かりやすく、浸透しやすい。その有効性を議論し、学校全体で実践していることは素晴らしく、辞める必要は感じない。実証するために使ったプロセスは他に新しいものを見つけるときと同じである。プロセス自体に大きな価値があり、テーマを広げるときも芯はぶれないはず。

2. 令和4年2月8日(火)堤豊 熊本学園大学商学部経営学科教授

- ■SSH の取組を続けていくにはネタ探しが大変である。基本は生徒から出てきたものを先生が精査して外に出せるかを検討する必要がある。5 年,10 年と続けるには今ある研究を継続的に深めていくのが一番良い。
- ■パッケージ化に関しても、どこに適用するのかの目途を立てておかないと作っただけで独りよがりになってしまう。
- ■探究の問いを創る授業は素晴らしい取組だが、それを外部に発信するとき、意外性のある教科でもできるというのがあれば強みになる。例えば STEAM 教育だと数学や理科が挙げられるが、外に出すならそれ以外の教科にも目を向けるべき。
- ■SS と GS のコラボをどうやっていくのかは課題の一つ。お 互いにモチベーションアップの方法を検証すると良い。総探 と GS の違いはどこにあるのか?他の一般校に広げていくこ とに SS の考えが入ってくるのも良いのではないか。
- ■GS の達成指標をどう測るか。SS との比較で測ると相対的 に下がる。達成指標も独自に作ってよいのではないか。

■満足度をどう測るのか、well-being の評価は一つ指標軸になるのではないか。well-being 教育について、それぞれの位置づけをしっかりと分けておく。身に着けるべきスキルなのか哲学的なのか整理をした方が良い。

3. 令和 4 年 2 月 10 日 (木) 元松 茂樹 宇土市長

- ■宇土市に関する研究の切り口として、行政が持っている公開データは出せる。そこから自由に生徒に考えてほしい。答えを誘導はしたくない。生徒が聞くだけでは取っ掛かりにはならない。そのデータから何ができるのかを考えてもらう。
- ■ホームページのデータは一部。生のデータを見れば見方が変わってくる。違う視点からデータを見る必要がある。データの活用の仕方として地点で出したり、時系列で出したりもできる。役所内でもビッグデータを活用して行政を組み立てるよう求められている。高校生もその視点は勉強になるはず。
- ■高校生が着目するテーマには限りがある。宇土市の現状を 担当者から1時間くらい話すことは可能。多岐にわたるため、 テーマを絞って話した方が良い。
- ■地元企業との連携について、宇土工場クラブに呼びかけて 交流も可能。八峰会では地元への誘致企業、企業同士の交流 をやっている。宇土高校の取組を紹介する機会設定もできる。
- ■地域活動 (例:五色山ふれあい会) を他の SS 以外の生徒に伝えることも出来るのではないか。

4. 令和4年2月14日(月)田中 和惠 県立教育センター教科研修部 指導主事

- ■卒業生追跡調査から課題研究とリンクした研究をしている人,卒業後課題研究の支援に携わる人の資源は豊富な印象。
- ■文理の垣根を超えた取組,同じ問題に対して文理の意見が 出せることは良い。
- ■well-being はどこに基準を持っていくか,達成状況,ゴールはどこか。教科・科目に well-being を入れていくのか。
- ■探究の課程を重視した授業を進めていくうえで,授業で創られた問いを評価するルーブリックを広げていくことに関しては他の先生からのニーズが高いはず。
- ■他校に SSH の取組 (課題研究の先行内容) を広げていくための普及活動を。宇土高校が行っている研究を知らない学校もあるのではないか。

5. 令和4年2月15日(火)斉藤 貴志 名古屋市立大学大学院医学研究科 教授

- ■どこを狙った well-being なのかが重要。データサイエンスを駆使した well-being を達成しなさいと大学側も言われている。高大連携に繋げていきたい。ただし、高校教育における well-being と社会における well-being には乖離があるのではないか。中学・高校教育における well-being ということははっきりさせた方が良い。高校生における well-being とは、なぜ、どうしてという探究の問いが出てきたときに瞬時にアプローチできる教育プログラムがあると良い。
- ■生徒の活動から公共データを取り出せれば面白い。データをデポジットする。宇士高基準で構築できると良い。評価や 視点のスコア化し、それを元にデータサイエンスに取り込む。
- ■SSH における GS の位置づけは。SS60 人と GS180 人について、60 人を中心に動いてしまうと思われないよう 180 人への取組が重要。目に見えるご褒美とかあれば。SS と GS のベクトルを変えることも手。SS は突出したサイエンス、GS は地域密着型。宇土市や宇城市と連携。逆方向を向いていても構わない。SS と GS の評価のされ方は必ず違ってくる。地域と連携した well-being も考え方の一つ。地域を知り、それを世界へ発信し、発展途上国へ繋げる。研究倫理については、SNS の発信の仕方、プレゼンの仕方あたりの入りやすいところから研究倫理へ接続など。大学にお願いすることも方法の一つ。
- ■卒業生が宇土高の良さを口コミで地域の人に言ってもらう。そのような循環を作れないか。SDGs に基づいての大学のランキングのある偏差値によらないランキングに力を入れている大学も多い。
- ■第三期について、生徒たちがやって良かったという点にどうやって落とし込むかが重要。

6. 令和 4 年 2 月 17 日 (木) 松添 直隆 熊本県立大学環境共生学部 教授 SSH 運営指導委員長

- ■一期, 二期, 三期と求められるものが違う。文科省が求めるものと宇土高が求めるものがマッチングしているか。複雑化してきているため, してきたことが評価委員に見えにくくなる。SSH 事業は, 目的, 対象者, 方法を定め, 評価するしかない。校内向けと外部向けで資料を明確に分ける意識は重要。
- ■地域との連携について、宇土市広報との連携も手。宇土市に高校は一つしかないため、やりやすい一方、マンネリ化も。
- ■高校生らしさとは何か。今の高校生と昔の高校生の違い、 課題などあえて整理する。高校生への負担について、程よい 負担なら良いが、進学の妨げと思われないようにしたい。実 業系はやりやすいが普通高校はバランスが難しい。
- ■高校でやったことを大学で評価する動きになっている。 SSHのように生徒の取組を特化したものは必要。
- ■well-being は外せない視点。何をもって幸せなのか考えないといけない。幸福学とは幸せになることを実感できる子供を育てること。well-being は変わっていく。高校のときのwell-being,大学,結婚,出産など。「well-being」「幸せ」「happiness」は違う。哲学的な幸せとは。心理学的な幸せとは。幸せだと思う人は会社の利益等に繋がり,好循環になる。宇土高校の SSH で幸せだった,から始めるべき。自分のwell-being を考えるときは必ず他人のwell-being も考えないといかない。自分だけの幸せ,地域としての幸せなのか,地球規模としての幸せか,漠然としても良いかもしれない。
- ■well-being に代るものはあるか?なかなか難しい。しかしテーマ「well-being」は大きすぎるかもしれない。well-being を骨子に入れた場合,うまく説明しないと教員や保護者の誤解もある。難しいのであれば、well-being をゴールに見据え,骨子を別に持ってきた研究開発が必要。抽象的でなく,具体的なものも大事にしていると印象づける必要がある。経済的に貧しい家庭にはweii-beingが伝わらない可能性、反発される可能性もある。抽象的に難しければ補足的でも良い。
- ■職員や生徒にアンケートを取ることも手。幸せとは何か、 自由記述で書かせる。それを踏まえて考える。

(3) 第二期·第8回運営指導委員会

期日 令和4年3月10日(木)

会場 宇土市民会館会議室

Zoom によるオンライン開催

今後の SSH 研究開発の方向性について,運営指導委員に令和4年2月個別相談したうえで開催した。個別相談の内容及び第8回議事録は,第二期第5年次SSH研究開発実施報告書に掲載をする。

運営指導委員会からの助言を踏まえた SSH 事業改善

助 地域における科学技術人材ネットワーク構築のために、地 域を学ぶ取組、地域を題材にする。

改 1. SS 課題研究で地域資源に着目したテーマ設定を充実

轟泉水道の伝統的修復材ガンゼキ,御輿来海岸の砂紋,特定外来生物アライグマ等,地域に関連した研究に着手2.SS課題研究で地元企業と連携した探究活動の展開

未来体験学習(先端企業訪問)で連携する三菱ケミカルから水溶性フィルムに関する研究指導を受ける関係構築 3. 宇土市関連研究発表会の実施

宇土市に関連する GS 課題研究を対象とする研究発表会を宇土市と連携して開催。宇土市長賞受賞研究はステージ発表,宇土市特別賞受賞研究は市役所にポスター掲載。

助 中期的・長期的視点で生徒の変容を把握する方法の確立と 職員の意識変容を把握する方法の検討

改 1. 職員意識調査アンケートの実施

本校在籍年数及び教科でカテゴリー化し,探究活動の指導 実績,自身の授業の変容,生徒の変容への意識を調査。

改 2. 卒業生追跡調査の実施

善 SSH 指定 1 期生 (H27 卒) から 6 期生 (R3 卒) まで高校 3 年次 SSH 主対象生徒だった 341 人に文部科学省調査項目 に加え,卒業後に効果を実感した取組,実感した能力や資質,取り入れるべき取組を調査。

助 生徒の基礎学力向上や知識,理解の定着を促す取組や生徒の活動をポートフォリオする取組として,学習管理システム(LMS)の効果や運用の検討

改 1. 一人一台端末を活用した全教科学習管理システム運用 善 Google classroom を活用した学習管理システムを全教 科で構築。Google 共有ドライブを活用した探究指導やデジ タルポートフォリオを実施。

ハイフレックス型授業の全教科実施

新型コロナウイルス感染拡大防止対策を講じ,まん延防止等重点措置期間中は半数を教室,半数をオンラインに分散したハイフレックス型授業を全教科で実施。

第3節 教育課程上に位置付けた課題研究テーマ

テーマ設定の流れ (探究科目と探究活動の名称)

科目 名称 テーマ設定グループ分け 1年 ロジック 全生徒1人1テーマ設定から探究 ロブ リサーチ a 個人設定【原則】 b ミニ課題研究 ジロ ツグ クラ プレ b 研究室 c グループ 4 a 個人研究 課題研究 体験 研究 W. V4 \vee 2-3 年課題研究 |a 個人研究 |b 継続研究 |c 新規研究

*各段階でa,bもしくはa,b,cのいずれか1つを選択

①テーマ設定方法

ロジック	a 個人設定	生徒が自らテーマ設定
リサーチ	bミニ課題研究	探究の「問い」一覧からテーマ設定
プレ	a 個人研究	ロジックリサーチから継続して研究
課題	b研究室体験	過去の課題研究で確立した手法を用いて研究
研究	c グループ	ロジックリサーチテーマからグループ編制
SS	a 個人研究	プレ課題研究から継続して個人研究
課題	b 継続研究	過去の課題研究で確立した手法を用いて研究
研究	c 新規研究	プレ課題研究テーマからグループ編制

②指導の類型化 SS 課題研究の指導方法

共同研究型 専門機関が確立した手法を用い,共同で研究 連携型適宜,専門機関から指導助言,施設機器を利用 自治型学校内施設機器利用で課題研究を展開

(1) SSH 主対象生徒

3年「SS課題研究」*2年次より継続した研究

3 牛「30 味趣切九」~2 牛火より	
テーマ	担当者
ドローンに搭載した温度計は正確な値を示すだろうか?	梶尾滝宏
~ドローンの羽がつくる気流の影響の考察~	
Does the thermometer on the drone show accurate values?	
\sim Consideration of the effect of airflow created by drone wings \sim	
うなりに関する物理的かつ音楽的な考察	
Study of Beats in Large Frequency Differences	
少人数コミュニティーにおける英語の Writing 学習支援アプリの提案	
English Writing Practices in an Online Small Community.	
	小畠早織
~レシピ化と硬化のメカニズム解明に挑む~	植田直子
Why doesn't "Ganzeki" collapse in water? Challenge to	
elucidate the mechanism of recipe making and curing	
なぜカゼインは過冷却を持続させるのか~氷晶の形成・成	
長と疎水基の関係~	
Why casein extend spercooling~Relations of the ice	
crystal and the hydrophobic group	
学校で作られる木材コーティング剤	下山智彦
Coating agent that can be made at school	
低融点合金の融点測定における実験方法の確立	
Establishment of experimental method for measuring the	
melting point of alloy	
カフェインが及ぼす睡眠への影響	後藤裕市
The Effects of Sleep resulting from Intake of Caffeine	
containing products	

MRS 培地を用いた乳酸菌の単離	後藤	裕	市
Isolating a lactobacillus by MRS culture medium			
家庭で手軽に培養肉を作るには			
What to make cultured meat easy by myself			
午睡"ウトウトタイム"が及ぼすストレスマーカーを用			
いたストレス変化の関係性			
Relationship of stress changes using stress markers			
exerted By" Uto-Uto time"			
轟水源のカワニナの殻頂はなぜ欠けているのか	長尾	圭	祐
Why does the crest of Kawanina snail living in Todoroki Spring disappear?			
アライグマの侵入防除~アライグマの南下を止めろ~			
Raccoon invasion control~Stop south of the raccoon			
~			
植物と昆虫間でのクスノキの香りの効果			
Camphor tree volatile effect between plants and			
insects			
岩石地質マップを作ろう	本多	栄	喜
Make a stone geological map			
えっ,島が浮いてる!?浮島現象を科学する	1		
Floating island phenomenon			
応援に効果はあっとかい~コロナで変化したスポーツ界をデータ分析~	<u>†</u>		
Is it effective for cheering?	父母記	兼一	朗
~Data analysis of sports changed by COVID-19~			
あみだくじで数学2~あみだくじに共通する誘導部分グラフの発見~	•		
A Study of Common Induced Subgraphs between Cayley	小柳	良	介
Graphs of Symmetric Groups		-	

2年「SS課題研究」

2 升「33 床退训九」			
テーマ	担当者	指導法	設定
トンボの飛行能力~スチロールプレーンを用いて航空技術の向上を探る~ インクによる炭の表面の色の変化	梶尾滝宏	自治	新規
ドローンの音のデジタル的消去		連携	継続
伝統的修復材「ガンゼキ」の科学的考察	小畠早織 植田直子	連携	継続
水溶性フィルムの液性の違いによる溶解性について	下山智彦	連携	新規
アライグマの侵入ルートの阻止 - D-loop 解析から - クスノキの香り成分と寄生蜂への誘因性の検証	長尾圭祐	共同 連携	継続
家庭で手軽に培養肉を作るには ウトウトタイムが自律神経の活動とバランスに 与える影響について	丝蒸粉 丰	連携自治共同	継続
MRS 培地を用いた乳酸菌の単離 ストレス減少の観点から見たプラセボ効果の証明と応用	後藤裕市		
県産ミニトマトのアクアポリン遺伝子量と糖度の関係性		共同	7171796
Google Apps Script 及びUnity を用いて ルービックキューブの本質を探る	水口雅人 川崎憲二 長田洋子	自治	新規
水深と砂紋の神秘 〜御輿来海岸が生み出すリップルマークの解明〜 御輿来はよか景色〜潮汐を考慮し御輿来海岸の絶景を撮る〜 浮島現象を科学するⅢ〜夏の浮島観測と逆転層の有無〜	本多栄喜	自治	継続

1年「SSプレ課題研究」

1 4	- 「33 / レ硃趣妍先」	
SS	コース・テーマ	担当者
研究	波による重心の変化	梶尾滝宏
	PVA の保湿性について	下山智彦
	ガンゼキの硬化性と塩分濃度の関係	小畠早織植田直子
究室体験	MRS 培地を用いた乳酸菌の単離	後藤裕市
験	雁回山におけるアライグマの分布	
	熊本におけるアライグマ捕獲個体の mt-DNA D-Loop の	長尾圭祐
	分離抽出・解析法分析法	
	温度変化と減磁の関係	梶尾滝宏
	界面活性剤の研究	下山智彦
	気柱共鳴点の特徴の違い	岩山真大
2.57	睡眠と記憶の関係	
1/1	ニンジンのリプログラミング	後藤裕市
1	ルミテスタースマートを用いた抗菌物質と抗菌作用の検証	
プ	ヒラタケに寄生する線虫について	長尾圭祐
	月食の観測	本多栄喜
	「UNO」で一番勝ちやすい順番知りたくない?	水口雅人
	タスク管理アプリの開発に向けて	上野雅広
		竹下勝明

(2) SSH 主対象以外生徒

3年「GS(グローバル・サイエンス)課題研究」

3 午「U3(プローバル・リイエンベ)味趣切れ」	
テーマ	担当者
多文化共生社会を実現するためには	
何が世界を「先進国」と「途上国」に分けたのか	
飲食店のコロナ感染を防ぐ	永吉与志一
地衣類と環境	
命の犠牲の上に成り立つ安全と成果	

2年「GS(グローバル・サイエンス)課題研究」

	(グローバル・サイエンス)課題研究」				
分野	No. 課題・研究テーマ		担	当	
		白	石		哲
	a-2.桶狭間の戦いについて	滅	ш	和	禾
文化	a-3アイヌ文化の振興と継承	火	ш	4.h	75
入儿	a-4 コロナ禍におけるスポーツの役割	磯	野	克	康
	熊本をスポーツで活性化 a-5 またのまたなる場際の	ùН	ш	有	*
	一 熊本の新たなスポープソーリスム~	16	щ		
人権	<u> </u>	原		明	倫
ノ 、 (TE	b-2児童虐待に対する施設の対応と現状	犬	童	晴	南
貧困・	c-1 子どもの貧困	中	山富	言美	子
食糧不足	c-2 フードバンクを取り巻く三つの課題	÷	•••••	義	
環境・	d-1 熊本地震を生かして私たちに出来る今後の対策・対応	中	村店	推一	-郎
エネルギー	d-2熊本の特徴を使って観光客を惹きつける	4	石		哲
	e-1子供が習い事をする必要性	犬	童	晴	南
	2-9 コロナ禍前とコロナ禍における10代におい	山	ili (S	富美	. 7.
国際関係	e-2 てのスマホによる影響	ļ.'			
	e-3 コロナ禍での ICT 活用による教育格差	重	永	晴	子
	e-4 いじめ問題 ~いじめの定義について~				
	e-5「不登校」に対する考え方~日本と外国の違い~	原		明	倫
	f-1 今後の日本の財政を安定させるためには?	油	Ħ	有	希
	[I-]りつ ~原囚と対束~				
地域社会		中	山道	言美	子
	f-4 高齢者の在宅医療 ~現在状況~				
	f-5 救急車の正しい使い方	碳	野	克	康
	f-6糖尿病とその先の危険性	ļ.,			
#1 	g-1 災害時のフェイクニュースを防ぐアプリ考える	中	元	義	明
教育	9-2 まぱ年その宝々知道のたります。				
# ++ -17:		松	永	美	志
農林水産	j-1最先端の仕事 ~農業と AI~				
業食料 人口	k-1 働き方改革における社会の変化	ļ			
<u> </u>	CNC お田いた効果的わつーケティング手法				
	L-1 ~利潤を最大化する最強マーケティング~	石	本	浩	司
労働環境	L-2 コロナ禍での企業所得の変化と経済状況				
	L-3 コロナ禍の飲食業界で生き残るためには	Á	石		哲
	m-1 字 新 能	İ			
経済・		中	元	義	明
ビジネス	m-3 世界の水問題について	重	永	晴	子
安全保障	n-1 自衛隊の国際貢献	Ē			
ライフ	p-1 なぜ今になって外来生物が問題になっているのか?	中	村方	推一	-郎
	p-2 国と熱帯雨林の関係性	l '	130	.,,	- 11-
ス	p-3 プラごみ削減計画~スーパーから過剰包装を減らす	石	本	浩	司
	p-4 鯉やブラックバスが環境に及ぼす影響	÷	石		哲
		†····		言美	
	p-6 犬猫の殺処分を減らすためには			晴	
量子ビーム				有	
	s-1 SNS 内の情報流出と情報管理			1.3	113
核融合	フェイクニュースについて	松	永	美	志
原子力	s-2 フェイクニュースについて デマや不確かな情報に惑わされないために				_
	s-3 教育のために AR システムを創造する	後	藤	裕	市
ウナ胆ケ	+_1 ~ ドロ電池でカーボンーュートラル				
宇宙関係	t-2学校敷地内の放射線観察	侂	尾	滝	宏
安心安全			<i>I</i>	عجر	*
科学技術	u-1 地震の揺れ方は振動数にどう左右されるのか	4	多	禾	묨_
1 /- F00	(ガローバル・サイエンフ) プレ理題研究				

1年「GS(グローバル・サイエンス)プレ課題研究」

一十一切(グローバル・ゲイエンス) プレ味趣研究	
●GS コース・テーマ	指導者
CM が与える影響	松本祐佳
ダイラタンシー現象について	
食事と運動の関係性について	
人の目を惹くデザイン	
カイロについて	
胃薬は水で飲んだほうが良い理由	
明晰夢と自己効力感の関連性	
ヘアカラーが髪に与えるダメージ	
日常生活における筋力の変動の調査	吉本光浩
ヘドロの実用性	犬童晴南
ガムとチョコの関係	
色が目に与える効果と色に対する印象	
ダイラタンシーと防音性	
バーナム効果について	
プラシーボ効果における信頼性	
日本林業の活性化	
日常生活における筋力の変動の調査	
若い人の投票率を上げる方法	福島和美

日常の中のマインドコントロール	原	明倫
~無意識のうちに他者から受ける影響とは~		, - mg
神話から紐解く古代人類の関係		
宇土市の活性化		
英語と日本語で共通する言葉の起源		
日本経済が30年間停滞し続けたのは何故か?		
身長を伸ばす方法	藤末	ミ貴裕
愛国心が国にどのような影響を与えるか		
坊主の歴史について		
将来の仕事について		
音楽の影響		
パーソナルカラーと心理学の関係について		
様々な災害の関係性		
記憶に残る名字について	永吉	与志一
利き手の変え方とそれによる影響		
朝食が及ぼす学力への影響		
SDGs14 魚が育つために必要な環境と我々に及ぼす影響		
日本と韓国の名字の違いについて		
ハラスメント問題について		
最新の教育方法と学力の関係性		

成材の教育が伝と子がの関係性 (3)1年ロジックプログラム「ロジックリサーチ	- 1
ID テーマ	担当
1101 ネットの匿名性	上野雅広
1102 あくびは本当にうつるのか	磯野克康
1103 十円玉を1万回投げたときの裏表の確率	上野雅広
1104 紛争による市民への被害,対処法	小川 康
1105 石油について	上野雅広
1106 人と犬との関係性	上野雅広
1107 外来種について	上野雅広
1108 石油について	上野雅広
1109 整髪料が髪に与えるダメージ	磯野克康
1110 家庭でのゴミの削減 1111 食品ロス	平野佳子 福島和美
1112 洋食化する日本社会・経済のメリット・デメリット	温 岛 作 天
1113 日本と世界の性別の意識の違い	平野佳子
1114 なぜ右利き左利きが生まれるのか	白石哲
1115 食品ロスについて	川崎憲二
1116 外国と日本の食品ロスの差	下山智彦
1117 スマホ脳について	磯野克康
1118 スマホの使用について	磯野克康
1119 CM (コマーシャル) について	白石 哲
1120 初期近代英語と現代英語の違い	松本祐佳
1121 なぜ,東京ディズニーリゾートは人気なのか	福島和美
1122 高齢化	平野佳子
1123 少子化について	平野佳子
1124 人間と動物の皮膚について	上野雅広
1125 コロナ禍における食品ロス	原明倫
1126 SNS を利用する目的 SNS が人気である理由	上野雅広松永美志
1127 ジェンダー問題について 1128 人と水の関係	佐藤良一
1128 人と小の関係 1129 色の見え方	性 展 尾 滝 宏
1130 猫が好きな魚	中山富美子
1131 食品添加物が体に及ぼす影響	植田直子
1132 日本が抱えるエネルギー問題について	白石 哲
1133 熊本の都市化	植田直子
1134 声による印象	松本祐佳
1135 炭酸飲料がもたらす体への影響 1136 エスニックジョークで見る日本人の国民性と課題	福島和美
1136 エスニックジョークで見る日本人の国民性と課題	原 明倫
1137 生活による髪への影響	重永晴子
1201 新型コロナワクチンの実用性	長尾圭祐
1202 授業中に寝ないようにするための睡眠方法	水口雅人
1203 完全自動運転実用化に向けた課題	川崎憲二
1204 心の状態があたえる身体の影響	吉本光浩
1205 液状化現象に耐えやすい土の性質 1206 江戸時代の人はなぜ身長が低いのか	吉本光浩
1200 (エア时1Vの人)ははセダ女が低いのか 1907 ダイラタンシー租象の利占	原 明 倫 佐 藤 良 一
1207 ダイラタンシー現象の利点 1208 最小限の時間で睡眠の質を確保	後藤裕市
1209 ガムとチョコの関係	森内和久
1210 環境変化による記憶力の違い	長田洋子
1211 火山灰の植物成長における影響をなくすために	長田洋子
1212 水滴はなぜすぐに落ちないのか	梶尾滝宏
1213 睡眠時の脳の働き	後藤裕市
1214 睡眠と健康	後藤裕市
1215 人はなぜ携帯を見続けてしまうのか	磯野克康
1216 馬にも声変わりはあるのか	岩山真大
1217 バスケ シュートが最も入る角度	藤末貴裕
1218 人陽かなくなつたり	吉本光浩
1219 スマホ依存症になる理由と脱出する方法	松本祐佳
1220 電波時計はどうしてずれるのか	岩山真大

1000 中日スペル、米の日のなど本ルナスのほとびと	
1222 成長に伴い猫の目の色が変化するのはなぜか	長尾圭祐犬童晴南
1224 馬と血統の関わりとは	長 尾 圭 祐
1225 花はなぜ自然に色がつくのか	植田直子
1226 アメリカ・中国・日本の関係と日本の立場は?	小川康
1227 タイムスリップはできるのか	吉本光浩
1228 タケコプターは現実的な移動手段なのか	水口雅人
1229 集中するガムは本当に集中するのか?	奥田和秀
1230 茶道の歴史	吉本光浩
1231 絵の歴史	吉本光浩
1233 植物の匂いの効果	中山富美子
1234 金色はなぜ豪華に見えるのか	松本祐佳
1235 音楽療法はどんな効果があるのか?	池田有希
1236 マーフィーの法則と消極性	水口雅人
1237 なぜ古代エジプトは現在まで残るミイラを作ったのか?	下山智彦
1301 夏の車内でペット保冷ハウスの保冷効果を持続させる方法	竹下勝明
1302開発途上国の発展と先進奥の衰退1303共感覚と音	中 元 義 明 岩 山 真 大
1304 学校のバリアフリー化	平野佳子
1305 音声認識システムの課題と展望	竹下勝明
1306 香りで蚊から身を守る方法とは	長尾圭祐
1307 python による AI 開発	竹下勝明
1308 安定的な皇位継承について	長尾圭祐
1309 運動と脳の関係性	佐藤良一
1310 「朝型・夜型人間」とインターネット	後藤裕市
1311 少子高齢化社会と年金制度の崩壊	竹下勝明
1312 ジャズコード進行	植田直子
1313 ギンブナ T 細胞を用いた免疫研究	長尾圭祐
1314 コードに感情を感じるのは何故か	植田直子
1315 スポーツくじの確率と成功	佐藤良一
1316 不眠の実態と規則正しい生活	後藤裕市
1317 死と生命の倫理	下山智彦
1318 姿勢が与える影響 1319 全ての人が平等に認められる社会になるためには	中元義明
1319 全 Cの人が平等に認められる任芸になるだめには	伊藤裕子 水口雅人
1320 カ女子寺の美苑に同じて 1321 ハゲワシの生態	水口推入長尾圭祐
1322 日本の生活における子供の貧困	平野佳子
1323 撮影した画像や動画が保存・送信できる仕組み	水口雅人
1324 日本の保護動物についての現状	池田有希
1325 食物アレルギーの歴史と課題	竹下勝明
1326 人種差別について	中元義明
1327 チュールに勝てる猫のおやつを作ろう	中山富美子
1328 色彩とそれが人格にもたらす影響について	吉本光浩
1329 世界の物価とその要因	竹下勝明
1330 日本人が英語を話せるようになるには	中元義明
1331 幸福先進国と情報化~幸福な社会に ICT は必要か	松永美志
1332 声優の声と普通の人に声の違い	池田有希
1333 睡魔とストレスの関係	後藤裕市
1334 ジャネーの法則は本当に正しいのか ~大人と子供の時間経過の不思議~	伊藤裕子
一 へ入と子供の時間経過の不思議~ 1401 天明町を活性化させるためには	中村雄一郎
1401 大明回を活性化させるだめには 1402 エイの生態	松本祐佳
1402 ユイの生態 1403 睡眠学習はできるのか	後藤裕市
1404 金属の殺菌作用	長尾圭祐
1405 防衛費 GDP 比 2%における防衛装備品の変化	原明倫
1406 LGBTQ に対しての考えが理解されないわけ	福島和美
1407 コロナ渦における ICT 教育の現状と対策	松本祐佳
1408 ブドウ糖と成績の関係性	重永晴子
1409 鉄道の廃線と地方の過疎化	中村雄一郎
1410 延命措置ってなんだろう	長尾圭祐
1411 感情のメカニズムと経済への影響	重永晴子
1412 『叱って伸ばす』は正解か	中元義明
1413 竹内文書と世界神話の関係性	原明倫
1414 うつ病やその他障害とその対策	松本祐佳
1415 買い物難民について 1416 ポケットカイロをより長く温める方法	福島和美下山智彦
1416 ホケットカイロをより長く温める方法 1417 ナルトビエの生態について	下 凹 質 彦 梶 尾 滝 宏
1418 なぜ偏光板を通すと画面が消えるのか	梶尾滝宏
1419 少子高齢化について	中村雄一郎
1420 菌やカビに作用のある食べ物	後藤裕市
1421 3秒ルールは正しいか	後藤裕市
1422 日本の貧困問題	中村雄一郎
1423 個人情報とネットトラブル	水口雅人
1424 心と涙の関係	水口雅人
1425 身の周りの薬草について	水口雅人
1426 病は気から 病気と心理の関係性	石本浩司
1427 身近な社会心理学	石本浩司
1400 (h L) 247 (h L L) 247 (
1428 他人に好感を与える文章 1429 男性の家事・育児時間を増やすには	永田涼香

	貧困問題	中村雄一郎
1431	幼児とスマートフォンの関係	石本浩司
	入浴剤による疲れの取れ具合の違い	福島和美
	流水の形	梶尾滝宏
	ダンゴムシとカビの関係について	長尾圭祐
	若者の早期離職	松本祐佳
	氷を溶かさない方法	吉本光浩
	本能寺の変の黒幕は明智光秀なのか	奥田和秀
	新型コロナウイルスを終息させるために	奥田和秀
	睡眠と匂いの関係性	竹下勝明
	弓道の弓について	藤末貴裕
	若者がなぜ政治に無関心なのか	白石 哲
	愛国心が国にどのような影響を与えるのか	竹下勝明
1508	氷を溶かさない方法 正門の岩はどこから来たのか	岩山真大
1509	正門の岩はどこから来たのか	本多栄喜
	北方領土問題について	小川 康
	冷暖房設備の温度と外気温の感じ方の違い	川崎憲二
	心地良い音と不快な音の違い	犬童晴南
	セミの鳴きはじめの時期	佐藤良一
	氷を溶かさない	岩山真大
	将来の日本に必要な労働力	竹下勝明
	植物に癌はできるのか	吉本光浩
	外来種の生態	重永晴子
	正門横の大きな岩はどこからやってきたのか	本多栄喜
	ハンセン病史における差別の問題	原 明倫
	保育士の不足	永田涼香
	看護師不足について	松永美志
1522	自然災害同士の関係	藤末貴裕
1523	パーソナルカラーの原理について	福島和美
1524	人間にとって音楽はどのような影響を及ぼすのか	犬童晴南
	いい声ってどんな声?	犬童晴南
	自然災害同士の関係	藤末貴裕
	外国人と日本人の容姿の違いと食生活との関係	松本祐佳
1528	LGBT について	永田涼香
	楽器のメーカーによる音の違い	犬童晴南
1530	大矢野町の活性化	松本祐佳
	日本人女性の理想的な走りのフォームとは?	池田有希
	LGBT について	福島和美
1533	尖閣諸島と竹島の領土問題	原 明倫
1534	ピアノのメーカーによる音の違い	岩山真大
1535	LGBT について	福島和美
	不快な音声	植田直子
1537	昔のラブソングと今のラブソングの違い	松永美志
1601	効率的に暗記する方法	永吉与志一
	僕の家ではブッタマス	永吉与志一
1603	奇跡の確率を定義する	永田涼香
	睡眠と学習	後藤裕市
	ゴミ問題と私達の暮らし	下山智彦
	犬が尻尾を振る傾向について	永吉与志一
1607	雨の日に外で行動する生物の特徴・性質	下山智彦
1608	三角西港を活性化させよう。	川崎憲二
1609	ばかは風邪を引きにくいのか	永吉与志一
1610	人間がゴミを捨てる実態について	下山智彦
1611	SDGs と濾過水	伊藤裕子
1612	運動したときにかかる負荷と得られるもの	藤末貴裕
1613	海洋プラスチック問題	下山智彦
	ニジマスの生態について	下山智彦
1615	睡眠の質を上げる方法	佐藤良一
	筋肉の効率的な付け方	森内和久
	AI の利用の現状と今後について	永吉与志一
1618	水の力	伊藤裕子
	ガソリン車と電気自動車のメリット・デメリット	白石 哲
1620	幸福度の高い生活にするには	石本浩司
	若者のコミュニケーション力の低下について	永田涼香
1622	色彩の見え方	岩山真大
1623	ブラック職場と禁断症状	永吉与志一
1624	黒人差別の歴史と現状	永吉与志一
	少子化が進む日本でなぜ富合は子供が増えているのか	
1626	ヴィーガニズムについて	松永美志
1627	なんで秋は食欲が増すのか	伊藤裕子
	児童虐待の現状	石本浩司
	気候と体調の変化	長田洋子
1620	名字の歴史	小川 康
	1	長田洋子
	もし世界から蚊が消えたら	区田十二
1631 1632	辞書の作られ方	平野佳子
1631 1632 1633	辞書の作られ方 喉の仕組み	平 野 佳 子 永吉与志一
1631 1632 1633 1634	辞書の作られ方 喉の仕組み 日本の文化,着物や簪はなぜ日常で見られなくなってきているの	平 野 佳 子 永吉与志一 長 田 洋 子
1631 1632 1633 1634 1635	辞書の作られ方 喉の仕組み 日本の文化,着物や簪はなぜ日常で見られなくなってきているの 警察官の原状	平 野 佳 子 永吉与志一 長 田 洋 子 永吉与志一
1631 1632 1633 1634 1635	辞書の作られ方 喉の仕組み 日本の文化,着物や簪はなぜ日常で見られなくなってきているの	平 野 佳 子 永吉与志一 長 田 洋 子 永吉与志一

(4) 中学3年宇土未来探究講座・卒業研究

担当教員

浅川修弘 原田亜弥 山田大地 井芹洋征 藤本大平 大島聡矩 宮本義幸 村嶋恭子 井上淳一 高木健志 田多良裕士 組島枝莉

官本義幸	村嶋恭子	井上淳一	高木健志	田多良裕士	組島枝莉
ID			テーマ		
	品ロス問題	471. ~ BB 62			
	垢の濃さとi		1172073		
3103 大	崎川はどの ぜカビが生	くりいされ	1,1207/11		
3105 野	菜の皮を使	った肥料づ	< n		
3106 環	菜の皮を使 境に優しい	プラスチッ	<u>、</u> ク		
3107 海	洋のゴミ問 水状態によ	題			
3108海	水状態によ	る影響			
3109 海	水を水に効	率よく変え	る		
3110 p	Hによる植り	物の成長			
3111 十	土のアカサ 作防音スペ [、]	リクの休宝			
3112 日	会をより平	**に			
3114 水	をきれいに	する植物			
3115 ウ	ォーターレ	タスの牛能			
3116 字	土のアカサ	サゲの保全			
3117 バ	イオエタノ	ールを作る	Λ √0 7. Λ J ₂)	L1.240	
3119 王	直水と井戸:	滅じさる巴 水の造い	の組み合わせ	E 2 11 ?	
3120 小。	ロがこ开)。 の雑草を減	小り座(・ らす			
3122 F	クダミはな	ファ ぜ生えるの:	が早いのか		
3124 た	め池におけ	る水草の水	質浄化能力の	の違い	
3125 甘	酒の発酵に	よる変化	質浄化能力の		
3126 LG	BT について	考える			
3127 水	質とそこに	圧む生き物	の関係 栽培への影響	BIK.	
3128 日)	焼り止めか <i>。</i> と昆虫食の	父ほり他物: 思わり	秋培への影響	*	
3130 植	物を早く育	てる			
3131 硬	水と軟水				
3132 草	はなぜ生え	続けるのか			
3133 心	と体の健康	の関わり	~ -17 17.		
3134 度	品ロスによ	る木変小足	の以音 スレビム社会	在レルナショフカン	
3136 プ	ガルチョに ラスチック	のリサイク	ル量を増やっ	兼とはなにか す	
3137 水	と光の関係	生		<u>/</u>	
3138 ギ	ャンブル依然	存者を減ら	すために		
3139 プ	ランクトン	が食べたマ	イクロプラン 漢の緑化	スチック	
3140 败	水ボリマー	を使った砂	奥の緑化		
3202 字	度と音の関 ^ん 土のアカサ [、]	ボ サゲの保全			
3203 若	者のスマホケ	依存			
3204 臓	器くじは正	しいのか			
3205 外	来種と在来	種の共存) = 1. 7 W ==	NIMALH 1 L. V.	~ ?
3206 な	せ円生 引能: の直低がい:	エイルキー	による発電7 影響を及ぼっ	が増加しないの	() 7) 3
3207 目	の同区がい. 液で溶かせ	るプラスチ	シ膏で及ば ツクを普及る	さけるには	
3209 雨	の日にカタ	ツムリが大	量発生する理	里由	
3210 食	料供給の平	等	量発生する理		
3211 授	業中に眠く	なくなる方	法 ックを普及る	C	
3212 育	攸で浴かせ	るノフスナ 近海池 農屋	ツクを普及る st問題しの紅	させるには	
3213 生。	面がかるか 道の敷設と	貝仃朱,塚歩 街の発展	意問題との結	0.72	
3215 工	場から出る	污染物質			
3216 地	球環境を守	る			
3217 虫	の色が違う.	理由			
	タツムリの		いて る教育につい	···	
	半の相対的 洋汚染につ		○教目に*ノ(, , (
	ロネにっ 品ロス改善				
3222 池	の水をきれ	いにする			
	女平等の定				
3224 塩	害の被害と	影響			
3225 世	界の食糧問 もが過ごし	色 やまい社会			
3227 ₺	ったいない	の世界			
3228 蚊	に刺されや	すい人の特			
3229 過	冷却と液体	の成分との	関係		
3230 折	り紙のもつ	力について			
3231 外	国人の防災	について 歯のすい**	なんれる		
3233 弥	だけで透明。 生時代の字	ェの同い <u>小</u> 十市につい	で1141211 て		
3236 ゴ	ミの排出量	少なさラン	て キング 1 位 ?	を目指して	
3237 川	の流れと災	害			
3238 字	土の船場川	問辺の泡の	発生について	て開放に	
3239 sn:	s と石石のこ 的小粉者に	ュミュニグ ^ー 対する美聞	ーション能力 について	100)関係性	
02年0日土	コノク 外省 (こ)	ハ17 3 年別	1- 74.6		

中進:宇土中から進学生 高進:宇土高から入学生

注釈	i급 비	報告書	同元 リナ	9	SH 🖹	- X/1 3	~				
						;	-		対象.	以外	類
1					年				3年	_	類型
1				中進	高進	中進	高	中	高進	高	
				進	進	進S	進 S	進文	進 文	進理	
$\vdash \vdash$	JTO-LOGIC	P11	本校が定義した生徒に身につけさせたい力			SS	Ś	<u> </u>	^	- <u>T</u>	
ا ا	JIO—LOGIC		平仪が足義した生徒に身につけさせたいり 論理的に(L), 客観的に(0), グローバル(G) に思考せよ。								育て
'			論理的に(L), 各観的に(U), クローハル(B) に芯号せよ。 その思考は革新的(I) であれ, 創造的(C) であれ						_		て
г	ロジック		UTO-LOGIC の高校 3 年間の探究活動の到達度を L, 0, G, I, C の		ļ						たい
2	ロフラフ ルーブリック		5 観点と5 尺度で評価する表。					lacktriangle	lacktriangle		牛
			スライドロ頭発表,ポスター,要旨(論文)等,成果物を LOGIC		 						徒に
3	ロジック チェックリスト		の5観点に関する項目の確認判断表。					•	lacktriangle		に関
Г	ロジック		UTO-LOGIC を測る総合問題。ロジックルーブリックの 25 要		ļ		ļ	l		_	する語句
4 -	アセスメント		素(5 観点×5 尺度)の力を CBT 形式で問う。					•	lacktriangle		語
-S	Sコース		SS(スーパーサイエンス) 2-3 年, 主対象生徒の総称		i						句
56	SS コース SS コース		GS(グローバル・サイエンス)2-3 年主対象以外。					•			İ
c ‡	深究の「問い」を創る授		全教科,全授業が進める本校探究型授業実践の名称					_			
6	業		教員が,生徒が,授業から「問い」を創る。					•	•		I
¬‡	深究数学 I		中学段階の数学授業時数を 70 時間増加し, 6 年間を通した学		1						探究
/ 排	梁究数学Ⅱ・Ⅲ ┃		習配列の再編成を行った学校設定科目。								究の
ر ا	未来科学 A・B	P15	中学段階の理科授業時数を 70 時間増加し,中学 3 年,高校 1								問
ľ			年で理科, 基礎 4 領域を扱う学校設定科目。				<u></u>				<u>[]</u>
ء م	未来科学 Lab	P15	高校1年未来科学 A・B の授業において,2 時間連続で理科 4								を創
ľ			領域の探究型実験を行う時間。								創る
108	SS 探究化学・SS 探究物 理・SS 探究生物	P17-19	探究の「問い」を創る授業のシラバスにもとづき,教科の枠								る授業
ΙŬ	理・SS 探究生物		を越える授業を設計する学校設定科目。								業
11	宇土未来探究講座		中学段階の総合的な学習の時間 70 時間(×3 学年)の名称。								
	【】年中准か履修済】 【		豊かな体験活動でカリキュラム編成する。		ļ	ļ					1
12	ロジックプログラム		ロジックプログラム I・Ⅱ・Ⅲ, ロジックリサーチ, プレ課題								ĺ
			研究,未来体験学習からなる学校設定科目。			ļ	ļ	ļ			1
13	ロジックリサーチ		ロジックプログラムで上半期に行う1人1テーマの探究活動								1
			の名称。個人設定とミニ課題研究から選択。					ļ			ĺ
14	ミニ課題研究		ロジックプログラムのロジックリサーチで,授業から創られ								ĺ
<u> </u>	→°ı =⊞857π++		た「問い」の一覧を提示するテーマ設定法		ļ		ļ	ļ			1
15	プレ課題研究		ロジックプログラムで下半期に行う探究活動の名称。口頭発								1
			表,要旨・ポスター資料作成を行う。		ļ	ļ					1
16 S	SS(スーパーサイエンス) 課題研究		高校2年で設定したテーマを高校3年まで探究し,全員が英語及表 診立作成を行る学校記字科目								1
Ē	沐起切先 20 / ガロニ バル・44 ノーヽ		語発表, 論文作成を行う学校設定科目。 直接 2 年で許定したテースを探究し、今月が口頭発表 ポス		ļ			ļ			П
17	味色がえ GS(グローバル・サイエンス)課題研究	P30	高校 2 年で設定したテーマを探究し,全員が口頭発表,ポスター発表,要旨作成を行う学校設定科目。					•	•	lacktriangle	J ===
	へ)課題研究 ロジック探究基礎	P31	ター発表, 安貞作成を110字校設定符日。 ロジックガイドブック及び GS 本を教材に, 高校 2 年 GS 課題		-	ļ	ļ	ļ			探売
			四シックカイトノック及い GS 本を教材に、高校 2 年 GS 課題 研究で必要な力を高める学校設定科目。							lacktriangle	究活
г	ロジック ガィドゴック				ļ		ļ	ļ			動
		101	王生徒, 教員が估所する採売の子引き。ロンサクプログラーム, SS 課題研究, ロジック探究基礎で利用。						•		-73
	GS (グローバル・サイエン	P31	全教員,2年,3年GS課題研究に取り組む生徒が活用する探究		İ						ĺ
20	ス)本		三								1
۽ار ا	未来体験学習		ロジックプログラムで夏期休業中の1日で実施。								1
	(先端企業訪問)		10 事業所から1つを選択して研修するプログラム。								1
ا م	未来体験学習		2 年次に SS コースを選択する生徒が 2 泊 3 日で実施するつ								1
			くば学園都市を中心に研修するプログラム。								
228	SH 研究成果要旨集	P33	1月製本。全探究活動を1テーマ 1P にした要旨集。	•	•	•	•	•	lacktrian	•	ĺ
23 S	SSH 課題研究論文集		7月製本。3年課題研究を1テーマ8Pにした論文集。							_	1
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	ロジックスーパー		夏は3年課題研究,冬は全生徒の探究の成果を発表する場。							_	1
24	プレゼンテーション		UTO-LOGIC を駆使する様子を披露する。								L
25 0	JP(グローバルリーダー		同窓会支援によって,中学 3 年の春期休業中,高校は夏期休								
l I	育成 ノロンエクト) I		業中に実施する米国研修プログラム。						•	•	1
26	英語活用教室 U-CUBE		GLP 研究主任が常駐する英語活用教室の総称。海外とテレビ								Ш
			会議や国際研究発表の練習等で生徒活用。							•	
271	英語で科学、	P36	ALT, GLP 研究主任, SSH 研究主任が放課後等の時間で設定し								社会
[]	ノローハル講座		て年間,複数回開講する授業。希望制。							•	会
	ペーパーブリッジ	P38	中学美術の時間で実施。産・学・官連携し、高校理科×美術								と共
	コンテスト		で進める探究型集中授業プログラム。		ļ						八創
29	ウトウトタイム	P38	本校昼休みに設定する午睡の時間の総称。専門機関と連携								ず
		DOC.	し、課題研究等で効果の実証を進める。		ļ					-	する探究
30 S	SLEEP SCIENCE		国際統合睡眠医科学研究機構との共創プログラム。年 2								探
U	TALLENGE		回、SS コース希望生徒対象に実施。		ļ	ļ					究
31	学びの部屋 SSH		2年SSコースが,近隣小学校の児童対象に夏季休業中に理科 実験投資及び自由研究担勢な行る企画					•	•	lacktriangle	1
ш			実験指導及び自由研究相談を行う企画。						.		Щ

全校体制・組織に関する用語索引

32	第二期 SSH 推進委員会	R3 は火曜 5 限に実施。各校務分掌 の代表の視点から SSH 事業の方向 性を検討する会議。
33	研究開発部	R3 は水曜 5 限に実施。研究開発部 長を中心に,各学年が主体となっ て事業推進する会議
34	GS 研究主任	第二期から配置。SSH 主対象生徒 以外を対象とする GS 課題研究の 推進を図る
35	GLP 研究主任	U-CUBE に常駐し,海外研修,留学 生支援,海外進学支援など国際教 育の推進を図る
36	枠を越える授業 研究	理科×地歴公民×英語など, 3人1組で授業研究及び公開 授業を行う職員研修の総称
37	課題研究 担当者会議	R3 は木曜 6 限に実施。数学, 理科 教員で情報交換する会議

熊本県 教育委員会 指導 [©] 助言	SSH運営指導 大学 研究機関 指導○助言 指導○助言
	校長
	運営委員会】 【学校経営戦略部】 第分掌部長・学年主任 管理職・代表4人
	【第二期SSH推進委員会】 A部長・教務主任・進路指導主事・総務図書情報部長 主任・GS研究主任・GLP研究主任・中学代表
職員研修 一職員会議	【研究開発部】 部長・SSH研究主任・GS研究主任・ GLP研究主任・学年主任 等
高校 学年会	【課題研究担当者会議】 中学 数学教員・理科教員全員 学年会

5 開発独自教材一覧

(1) ロジックルーブリック"LOGIC"『Think Logically, Objectively and Globally. Be Innovative and Creative.』

段階	観点	Logically(論理性)	Objectively(客観性)	Globally(グローバル)	Innovative(革新性)	Creative(創造性)
5	3年	研究をアカデミックラ	課題研究論文集から客	英語で課題研究の成果 を発表することができ	研究結果から従来の枠	概念の創造 研究結果から新しい概 念を見出すことができ る
4	押 期	説明の対照性 対照実験としてコント ロールの設定ができる	が開始とコンドロールの違いを統計的に証明 できる		研究結果・考察から手 法や条件の再設定がで きる	価値の創造 研究内容及び研究結果 に価値を見出すことが できる
3	型年 課題研究 中間発表会	研究の仮説・目的と手 法,結果,考察に一貫性	実験手法から再現性の	研究の成果を様々な高 校生に発表することが	研究結果の考察から研 究の仮説を再設定でき	思考の創造 研究結果の考察から新 たな研究を見出すこと ができる
2		説明の惟夫は、	確立した科学的手法を 用いた実験・研究がで	英語でも説明すること ができる	研究内容と教科書等学 習内容との関連づけが できる	知識の創造 研究内容から教科書等 内容に関連した知識が できる
1	ロジッカ	科 学 的 論 文 形 式 IMRADに沿うレポー	参考文献の出典を明ら かにしたレポート作成	興味・関心を未知領域	自分の認識・感覚を変 えるレポート作成がで	未知の創造 自分の既知と未知の区 別があるレポート作成 ができる

(2) ロジックガイドブック第二版

(3) GS(グローバル・サイエンス)本







- 日本 -	
作和3年度 (2021年度) OS課題研究 提究活動プロセス	٠,
令和3年度(2021年度)2学年 GS課題研究 年間活動計画	
GS課題研究 1学年オリエンケーション (+3.2.22)	
1. 未未社会を見据える 2. 間光活動の意義	
3. 探究活動が内がう先	
GS課題研究 2学年ガイダンス (±3.4.16)	
1. 課題研究の特徴 2. 課題研究のステップ	
3. 研究ゲーマを設定する 4. 議議研究で資意するだれたト	
5、研究指揮の尊重	
SDGs 17排標	
↑ 研究テーマ (課題) 設定	
(1) 課題・研究ケー・マを知る)	,
(2) 学術分野を知ろう	- /
運営した研究アーマについて (自己紹介・グループワーク)	
2 研究ヤーマへの知識・理解を深める	
(1) キーワードの数を出し ~文献ガスト、スクラップブック	
(2) キーワードの意味・定義	
(3) キーワードの施沈・ダループを	- /
(4) 文章化	
(1) 3151(B)B	
(6) ブレインストーニングでキーワードを整理する	
(3) キージードマッピングの内容を文章に表す	- /
(8) 研究デーマの窓	
(9) 先行研究・先行事例の検証	
3 研究計画書を作成する	
(1) サチーテクエスション (研究の問い)を修二)	- /
(2) 仮開を立てよう	

(3) 現旧様での『(知)研究テーマ』と『(知)リナーチタエスション』	p. 58
(4) リサーナクドスションの設定 (文本課題 p40、理系課題 p42)	p. 60
(5) 似族の設定と検証 (アニックリスト) (アーマ発表会評価項目)	p. 67
研究計画書の作成 【発表シート】	p. 64
研究デーマ発素会(構想発素会)の額5返り(能能・反省)	p. 66
■ ガスターを作成し、発表する	
(1) ポスターの作品の手順 (ポスターの)・(77%)	p. 68
(2) 文章の存成 (ボスター下書き用原稿用紙 p.34)	p. 70
(t) Exe-ope	p. 76
(4) 中間発音会 (ボスケー発音) の評価	p. 77
製物的シート (を開発的してスターを含)	p. 78
	p
5 ブレゼンテーションの技法	
(1) プレゼンテーションとは何か (2) プレゼンテーションの基本構造	p. 80
(3) 見やすいスタボリにするために	p. 81
(4) 発表の準備:「悪点メセ」の作成と練習	p. 82
(5) プレゼンの話し方 (→練習のボイント) (Power Pain: 株皮シート)	p. 83
(6) 最終限款会 (パワーボイントによる発表) の評価	p. 90
(7) スパープレゼンテーション (研究成果発表会) 発表症 選考会	p. 91
駅が返りシート(中間発表会・Power Point プレゼン)	p. 92
課題研究を振り返って (1年間の取り組みの総括・反省)	p. 94
商 集団対策に終む	
大学入試における計論アーマ(学士高の光量が受験したもの)	p. 98
 第四回線の一般的な成れ 	p.700
(2) 集団対論で心がけるべきこと (3) 発泡の仕力	p.101
(4) 日曜から心がすて欲しいこと	p.102
3年展問計論 至時用紙	p.704
Appendix 小能文に取り終む (表記のかール) (小能文の比較例)	p.216
SDGs 349 sarger	p.122
GS推翻研究アーマー賞 (通年度・KSH研究アーマ)	p.131
池城崇称—聚	p.136
インタビュー等 初発機	p.138
自由記録 (4年) 横	p.142
- 8 -	

(4) ホームページ掲載教材 (URL: https://sh. higo.ed. jp/utosh/SSH 新 https://uto-sh. com/2021-12-09-09-39-08. html)

①ロジックリサーチガイダンス動画	⑥ウトウトタイムから拡がる探究の世界
②ロジックリサーチテーマ設定ガイダンス動画	⑦どこまで認める?どう活かす?ゲノム編集
③プレ課題研究ガイダンス動画	⑧架け橋プロジェクト(ペーパーブリッジコンテスト)
④未来科学 Lab チェックリスト	⑨SSH ポスターセッション動画
⑤ロジックチェックリスト	⑩SSH 課題研究論文集・SSH 研究成果要旨集
·	·

ロジックチェックリストの一部

Objectively (客観性)	
情報の正確性 参考文献の出典を明らかにしたレポートができる	
◆参考にした図書、文献、新聞記事、ウェブサイトなど資料の名称を正しく記載できている。 「著書名」、「タイトル」、「出版年」、「ページまたはURL」	
◆信頼度の高い資料 (著者、出典、公的ウェブサイト等) から参考文献を活用してレポートを 構成することができている。	
◆レポートのどの部分に参考文献を活用しているか、参考文献のどの内容をレポートに 活用しているか、レポートを作成するうえで表記することができている。	

6 研究開発の分析の基礎資料・データ

質的調査

実施 事前:令和3年6月 事後:令和4年2月

対象 SS コース 3 年 60 人, 2 年 59 人, 1 年 50 人, GS コース 2 年 181 人, 1 年 165 人(有効回答)

方法 紙媒体アンケート記入後,Web 転記(Google form 選択肢回答法 (Closed-ended question)・単数回答法(SA; Single Answer) 間隔尺度(強制選択尺度[4件法 4: 肯定, 3: やや肯定, 2: やや否定, 1 否定]) の各段階の割合と平均を求め, 事前事後の差を得る。 分析 ポートフォリオ (CS ポートフォリオ) 分析として, 研究開発の仮説を総合評価に設定し, 個別評価要素の重要度指標と満足度指標

を得て,重点的改善要素を抽出する。(3)

「埋空の問いた創る超業

	光	発美	[施幸	设告	書 (本又	() j	第 5	節	実旗
					数学					
4		31	37		;	31		16	<u></u>	16
3	51	44	41	32	49	43	46	43	43 30	36
2	4	15	20			20 6	29	28	÷	36
1	5 3.25	9 9 9 9	3 13	5 3 20	6 2 94				10 2.67	
差	-0.		0.							
差 -0.27 0.07 0.04 0.01 -0.09 数学を意識的に学習する時間が増えた										
4	42	33	35	39	25	33	17	19	13	11
3	42	43	39	39	49	41	36	33	39	40
2		17	22	16	24	27	33	32	40	
1	4	7	4	5	2	0	15	16	8	14
									2.57	
							0.	01	-0.	09
_	を子	<u>かと</u> 1			役立	~) 20	0	10	1.4	0
4	27 42	26	26	30 41	24 53	29	8	10	14	9
3	99	10	20	10	10	97	36 36	37	32	31
2 1	9	11	6	5	6	4	18	21	43 11	16
			2 94	3 07	2 94	2 94			2. 49	<u> </u>
差		02							-0.	
理数			充実し							
						47	17	21	32	27
3	38	26	50	46	41	39	58	50	48	55
2	4	7	6	7	10	12	19	23	14	14
1	2	7	6	0	0	2	6		6	5
Ave			3. 22	3. 39	3. 39	3.31	2.85	2.86	3.07	3.05
差	-0.	12	0.	17	-0.	09	0.	00	-0.	02
			きです							
4	15	35	37	32	18	29	6	6	8	7
3	56	41	46	48	55	51	38	28	33	29
	20		15	20	25	20			48	
1	9	7	2	0	2	0	16	18	11	20
									2.38	
差								. 12	-0.	15
	40				16			6	9	6
3	29	39	43	39	47	53	31	25	25	23
			20		33	20			52	
1	13	7	4	4	4	2	16	21	14	23
Ave	2. 96			3.00					2. 28	2. 13
差		09		06		25		09	-0.	
					常生					
4	25	35	35	30	22	22	7		14	
3	45	44	37	54	59	49	45	39	40	36
2	20	11	26	14	20	29	37	40	39	39
	9		2	2	0	0	11	14	8	14
									2.60	
差		18	0.		-0.		-0.		-0.	14
					探究			:	1.0	_
4	9 45	24 39	28 37	27	16 45	22	6	6 27	12	9
3	45 26	!		41	45	41 35	35 42	·····	31	25 47
2 1	36 a	26 11	31 4	27 5	33 6		42 17	45 22	47	47 18
	9 2 55	11 2 76		5 2.89	6 2 71	2 2 84	17 2 30	·····	10 2. 45	18 2 25
差		21	2. 03 0.		·····	13	∠. 50 −0.	·····	*	20
/					する					
4	13	28	26	25	6	14	3	2	3	5
3	42	48	39	43	47	55	30	27	18	18
2	40	15	33	25	37	24	50	49	55	53
1	5	9	2	7	10	6	17	23	24	24
Ave			2. 89			2.78	2.18	2.09	2.00	2.05
差	0.	33	-0.	03	0.	29	-0.	10		05
					習に					
_		28	22	36	12	12	4	3	9	10
4	24	!						: 01	: 40	20
4 3	45	50	35	38	51	53	34	31	43	30
4	45 24	50 13	39	23	33	27	47	45	35	40
4 3 2 1	45 24 7	50 13 9	39 4	23 4	33 4	27 8	47 16	45 20	35 13	40 20
4 3 2 1 Ave	45 24 7 2.85	50 13 9 2. 96	39 4 2. 76	23 4 3. 05	33 4 2. 71	27 8 2. 69	47 16 2. 26	45 20 2. 18	35 13 2. 49	40 20 2. 29
4 3 2 1	45 24 7	50 13 9 2. 96	39 4 2. 76	23 4 3. 05	33 4	27 8 2. 69	47 16	45 20 2. 18	35 13	40 20 2. 2

効見			要素 評価				標と を示		2度	日保
		Ī.,	空型 担					. , ,		
4			41					25	25	25
3	35	28	46	43	51	43	49	46	50	52
2	7 2	4 7	9 4	9 2	12 0	8 6	20 7	23 6	21 3	17 6
			3. 24							
差	-0.	03	0.	10	-0.	03	0.	00	-0.	01
			ロジッ 学・理		_					
行子	_	SS	_			SS			1年	
		*	事前						事前	事後
4			31					4		
3	45 20	44 9	44 24	41 16	51 20	57 12	38 41	38 39	45 38	43 38
1	9	6	0	2		0		19	6	8
Ave		3.20	3.07	3. 21		3. 18	2. 37	2. 27	2. 59	
差			0.						-0.	. 03
			か魅力 17						12	12
3	45	39	41	41	61	49	43	41	42	36
2				41	27			40		
1	9	15	4	4	4	2	9	12	8	12
Ave 差	•	•	2. 70 -0.	•		•	•	*		
			吾の鬼							. 03
4			19					8	12	7
3	20	46	43	36	51	51	37	33	36	39
2	27	19		36		20	11		40	41
	11 2, 93	9 2. 89	2. 72					18 2, 30		
差		L	-0.						<u>.</u>	k
科学			・理科	_	_	_	_	_		
4	58	46	26	36	29	33	5	8	15	13
3		4.0						40		
2	24 7	46 6	52	48	53	57	51	40	50	44
2	24 7 11	6	52 20	48 16	53 18	57 10	51 34	40 35	50 31	44 36
1 Ave	7 11 3. 29	6 2 3. 37	52 20 2 3. 02	48 16 0 3. 20	53 18 0 3. 12	57 10 0 3. 22	51 34 10 2. 51	40 35 17 2. 39	50 31 4 2. 75	44 36 6 2.64
1 Ave 差	7 11 3. 29 0.	6 2 3.37 08	52 20 2 3. 02 0.	48 16 0 3. 20	53 18 0 3. 12 0.	57 10 0 3. 22	51 34 10 2. 51 -0.	40 35 17 2. 39 12	50 31 4 2. 75 -0.	44 36 6 2. 64 12
1 Ave 差 社会	7 11 3.29 0.	6 2 3.37 08 文科学	52 20 2 3.02 0. 学系に	48 16 0 3.20 18 関す	53 18 0 3.12 0. る能力	57 10 0 3.22 11	51 34 10 2.51 -0. ンス	40 35 17 2.39 12 向上は	50 31 4 2.75 -0.	44 36 6 2.64 12
1 Ave 差	7 11 3. 29 0. ・人: 13	6 2 3.37 08 文科学	52 20 2 3.02 0. 学系に 20	48 16 0 3.20 18 関す	53 18 0 3.12 0. 3能力 12	57 10 0 3.22 11 リやセ 20	51 34 10 2.51 -0. ンス 11	40 35 17 2.39 12 向上は	50 31 4 2.75 -0. 役立 10	44 36 6 2.64 12
1 Ave 差 社会	7 11 3. 29 0. · 人 13 42 40	6 2 3.37 08 文科与 17 54 19	52 20 2 3.02 0. 差系に 20 46 30	48 16 0 3.20 18 関す	53 18 0 3.12 0. る能力 12 63 24	57 10 0 3. 22 11 プやセ 20 47 29	51 34 10 2.51 -0. ンス 11 52 30	40 35 17 2.39 12 向上は 10 49 29	50 31 4 2.75 -0. 役立 10 48 36	44 36 6 2. 64 12 10 46 34
1 Ave 差 社会 4 3 2 1	7 11 3. 29 0. · 人 13 42 40 5	6 2 3.37 08 文科等 17 54 19	52 20 2 3.02 0. 差系に 20 46 30 4	48 16 0 3.20 18 関す 18 46 34 2	53 18 0 3.12 0. る能力 12 63 24 2	57 10 0 3. 22 11 フやセ 20 47 29 4	51 34 10 2.51 -0. ンス 11 52 30 7	40 35 17 2.39 12 向上版 10 49 29	50 31 4 2.75 -0. 役立 10 48 36	44 36 6 2.64 12 10 46 34 9
1 Ave 差 社会 4 3 2 1 Ave	7 11 3.29 0. · 人 13 42 40 5 2.62	6 2 3.37 08 文科章 17 54 19 11 2.76	52 20 2 3.02 0. 対系に 20 46 30 4 2.83	48 16 0 3.20 18 関す 18 46 34 2 2.80	53 18 0 3.12 0. る能力 12 63 24 2 2.84	57 10 0 3. 22 11 フやセ 20 47 29 4 2. 84	51 34 10 2.51 -0. ンス 11 52 30 7 2.66	40 35 17 2.39 12 向上版 10 49 29 11 2.59	50 31 4 2.75 -0. 役立 10 48 36 6 2.62	44 36 6 2. 64 12 10 46 34 9 2. 58
1 Ave 差 社会 4 3 2 1 Ave	7 11 3. 29 0. · 人 13 42 40 5 2. 62 0.	6 2 3.37 08 文科与 17 54 19 11 2.76	52 20 2 3.02 0. 差系に 20 46 30 4	48 16 0 3.20 18 関す 18 46 34 2 2.80	53 18 0 3.12 0. る能力 12 63 24 2 2.84 -0.	57 10 0 3.22 11 フやセ 20 47 29 4 2.84	51 34 10 2.51 -0. ンス 11 52 30 7 2.66	40 35 17 2.39 12 向上版 10 49 29 11 2.59	50 31 4 2.75 -0. 役立 10 48 36 6 2.62	10 46 34 9 2. 58 04
1 Ave 差 社会 4 3 2 1 Ave	7 11 3. 29 0. · 人 13 42 40 5 2. 62 0.	6 2 3.37 08 文科与 17 54 19 11 2.76	52 20 2 3.02 0. 幸系に 20 46 30 4 2.83 -0.	48 16 0 3.20 18 関す 18 46 34 2 2.80 03 目する 20	53 18 0 3.12 0. る能力 12 63 24 2 2.84 -0. 能力	57 10 0 3. 22 11 7やセ 20 47 29 4 2. 84 01 やセこ	51 34 10 2.51 -0. ンスト 11 52 30 7 2.66 -0.	40 35 17 2.39 12 向上は 10 49 29 11 2.59 07	50 31 4 2.75 -0. 役立 10 48 36 6 2.62 -0. 役立	44 36 6 2.64 12 10 46 34 9 2.58 04
1 Ave 差 社会 4 3 2 1 Ave 差 国際	7 11 3. 29 0. · 人 13 42 40 5 2. 62 0. 活動 24 45	6 2 3.37 08 文科 17 54 19 11 2.76 14 • 英 22	52 20 2 3.02 0. 差系に 20 46 30 4 2.83 -0. 語に見 20 44	48 16 0 3.20 18 関す 18 46 34 2 2.80 03 引する 48	53 18 0 3.12 0. る能力 12 63 24 2 2.84 -0. 能力 14	57 10 0 3.22 11 1 プやセ 20 47 29 4 01 やセ 2.84 01	51 34 10 2.51 -0. ンス 11 52 30 7 2.66 -0. ス 45	40 35 17 2.39 12 向上は 10 49 29 11 2.59 07 同上は 10 38	50 31 4 2.75 -0. -0. -2.62 -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0.	44 36 6 2.64 12 10 46 34 9 2.58 04 12 47
1 Ave 差 社会 4 3 2 1 Ave 差 国際 4 3 2	7 11 3.29 0. ·人 13 42 40 5 2.62 0. 活動 24 45 24	6 2 3.37 08 文科4 17 54 19 11 2.76 14 ・英 22 61	52 20 2 3.02 0. 差系に 20 46 30 4 2.83 -0. 番形に身 20 44 30	48 16 0 3.20 18 関す・ 2.80 03 日する 2.80 48 27	53 18 0 3.12 0. 3能力 12 63 24 2.84 -0. 能力 14 59 27	57 10 0 3.22 11 リやセ 20 47 29 4 2.84 01 やセン 24 53 20	51 34 10 2.51 -0. ンス 11 52 30 7 2.66 -0. ノス 45 39	40 35 17 2.39 12 向上は 10 49 29 11 2.59 07 可上は 10 38 39	50 31 4 2.75 -0. 2.75 10 48 36 6 2.62 -0. 2.62 11 53 26	44 36 6 2. 64 12 10 46 34 9 2. 58 04 7 12 47 32
1 Ave 差 社会 4 3 2 1 Ave 差 国際 4 3 2	7 11 3.29 0. · 人 13 42 40 5 2.62 0. ※活動 24 45 24 7	6 2 3.37 08 文科学 17 54 19 11 2.76 14 ・英語 22 61 11 6	52 20 2 3.02 0. 学系に 20 46 30 4 2.83 -0. 番にほ 20 44 30 6	48 16 0 3.20 18 関す・ 2.80 03 引する 2.80 03 引きる 2.80 48 27 5	53 18 0 3.12 0. 3.12 12 63 24 2 2.84 -0. 能力 14 59 27 0	57 10 0 3.22 11 プやセ 20 47 29 4 2.84 01 やセ: 24 53 20 2	51 34 10 2.51 -0. ンス 11 52 30 7 2.66 -0. ス 7 45 39 9	40 35 17 2.39 12 向上位 10 49 29 11 2.59 07 与上位 10 38 39 13	50 31 4 2.75 -0. 20 10 48 36 6 2.62 -0. 20 11 53 26 9	10 46 34 9 2.58 04 2.7 12 32 9
1 Ave 差 社会 4 3 2 1 Ave 差 国際 4 3 2	7 11 3.29 0. · 人 13 42 40 5 2.62 0. ※活動 24 45 24 7	6 2 3.37 08 文科4 17 54 19 11 2.76 14 ・英i 22 61 11 6 3.00	52 20 2 3.02 0. 差系に 20 46 30 4 2.83 -0. 番形に身 20 44 30	48 16 0 3.20 18 関す 46 34 2 2.80 03 引き 20 48 27 5 2.82	53 18 0 3.12 0. 3.12 12 63 24 2 2.84 -0. 能力 14 59 27 0	57 10 0 3.22 11 7やセ 20 47 29 4 01 やセ: 24 53 20 2 2 3.00	51 34 10 2.51 -0. ンス 11 52 30 7 2.666 -0. スポーク イオーク 45 39 9 2.51	40 35 17 2.39 12 向上位 10 49 29 11 2.59 07 与上位 10 38 39 13	50 31 4 2.75 -0. 20 10 48 36 6 2.62 -0. 20 11 53 26 9	44 36 6 2.64 12 7 10 46 34 9 2.58 04 7 12 47 32 9 2.62
1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 国際 4 3 2 1 Ave 差 X	7 11 3.29 0. ・人 13 42 40 5 2.62 0. 活動 24 45 24 7 2.85 0. 技術	6 2 3.37 08 文科 17 54 19 11 2.76 14 ・英 22 61 11 6 3.00 15 数学	52 20 2 3.02 0. 46 30 4 2.83 -0. 音に身 20 44 30 6 2.80 0.	48 16 0 3.20 18 関す: 18 46 34 2 2.80 03 日する 20 48 27 5 2.82 03 に対	53 18 0 3.12 0. る能力 12 63 24 -0. 能力 14 59 27 0 2.86 0 2.86 0 5.55 0 5.55 0 5.55 0 6.55 0 7 0 6.55 0 7 0 6.55 0 7 0 6.55 0 6.55 0 6.55 0 7 0 6.55 0 6 0 6 0 6 0 6 0 6 0 6 0 6 0 6 0 6 0	57 10 0 3.22 11 20 47 29 4 2.84 01 やせい 24 53 20 2 3.00 14 14 19 19	51 34 10 2.51 -0. ンス 11 52 30 7 2.66 -0. スは 7 45 39 9 2.51 -0.	40 35 17 2.39 12 向上に 10 49 29 11 2.59 07 一日に 10 38 39 13 2.45 06 意欲:	50 31 4 2.75 -0. (2.75 -0. 10 48 36 6 2.62 -0. 役立 11 53 26 9 2.67 -0.	44 36 6 2. 64 12 10 46 34 9 2. 58 04 7 12 47 32 9 2. 62 05 35
1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 国際 4 3 2 1 Ave 差 4 3 4 3 2 1 Ave 差 4 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	7 11 3.29 0. ··人 13 42 40 5 2.62 0. ※活動 24 45 24 7 2.85 0. t技術・	6 2 3.37 08 文科学 17 54 19 11 2.76 14 ・英語 22 61 11 6 3.00 15 数学	52 20 2 3.02 0. - 之系に 20 4 2.83 - 0. 日に日 20 44 30 6 2.80 0. ・ 理称	48 16 0 3.20 18 関す 18 46 34 2 2.80 03 見する 20 48 27 5 2.82 03 48 27 5 2.82 03 48 34 34 48 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34	53 18 0 3.12 0. 3.12 12 63 24 -0. 能力 14 59 27 0 2.86 0. する男	57 10 0 3.22 11 20 47 29 4 2.84 01 やせい 24 53 20 2 3.00 14 4 45	51 34 10 2.51 -0. ンス 11 52 30 7 2.66 -0. スポイチョウ 9 2.51 -0. 関心・7	40 35 17 2. 39 12 向上に 10 49 29 11 2. 59 07 一日に 10 38 39 13 2. 45 06 意欲: 9	50 31 4 2.75 -0. -0. 10 48 36 6 2.62 -0. 役立 11 53 26 9 2.67 -0. が高書	44 36 6 2. 64 12 10 46 34 9 2. 58 04 7 12 47 32 9 2. 62 05 5 19
1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 2 1 4 3 2 1 4 3 2 1 4 3 2 1 4 4 3 2 1 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	7 11 3. 29 0. · · 人 13 42 40 5 2. 62 0. ※活動 24 45 24 7 2. 85 0. t技術・	6 2 3.37 08 文科学 17 54 19 11 2.76 14 ・英語 22 61 11 6 3.00 15 数学	52 20 2 3.02 0. 46 30 4 2.83 -0. 番にほ 20 44 30 6 2.80 0. ・理様	48 16 0 3. 20 18 関す 18 46 34 2 2. 80 03 長する 27 5 2. 82 03 に対 36 48	53 18 0 3.12 0. 3 能力 12 63 24 2.84 -0. 能力 14 59 27 0 2.86 0. する男	57 10 0 3.22 11 フやセ 20 47 29 4 2.84 01 やセン 24 53 20 2 3.00 14 u味・1 45 45	51 34 10 2.51 -0. ンス 11 52 30 7 2.66 -0. ンス 7 45 39 9 2.51 -0. 数 でしている。 でして、 でして、 でして、 でして、 でして、 でして、 でして、 でして、	40 35 17 2.39 12 向上に 10 49 29 11 2.59 07 一日に 10 38 39 13 2.45 06 意欲:	50 31 4 2.75 -0. (2.75 -0. 10 48 36 6 2.62 -0. 役立 11 53 26 9 2.67 -0.	44 36 6 2. 64 12 7 10 46 34 9 2. 58 04 12 47 32 9 2. 62 05 5 19 44
1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 国際 4 3 2 1 Ave 差 4 3 4 3 2 1 Ave 差 4 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	7 11 3.29 0. ··人 13 42 40 5 2.62 0. ※活動 24 45 24 7 2.85 0. t技術・	6 2 3.37 08 文科 17 54 19 11 2.76 14 ・英 22 61 11 6 3.00 15 数学	52 20 2 3.02 0. - 之系に 20 4 2.83 - 0. 日に日 20 44 30 6 2.80 0. ・ 理称	48 16 0 3.20 18 関す 18 46 34 2 2.80 03 見する 20 48 27 5 2.82 03 48 27 5 2.82 03 48 34 34 48 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34	53 18 0 3.12 0. 3.12 12 63 24 -0. 能力 14 59 27 0 2.86 0. する男	57 10 0 3.22 11 20 47 29 4 2.84 01 やせい 24 53 20 2 3.00 14 4 45	51 34 10 2.51 -0. ンス 11 52 30 7 2.66 -0. スポイチョウ 9 2.51 -0. 関心・7	40 35 17 2.39 12 前上は 10 49 29 11 2.59 07 10 38 39 13 2.45 06 意欲;	50 31 4 2.75 -0. -0. 10 48 36 6 2.62 -0. そび立 11 53 26 9 2.67 -0. が高ま 18	44 36 6 2. 64 12 10 46 34 9 2. 58 04 7 12 47 32 9 2. 62 05 5 19
1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 2 1 Ave 2 1 Ave 2 1 Ave 2 1 1 Ave 2 1 1 Ave 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	7 11 3.29 0. · 人 13 42 40 5 2.62 0. 经活動 24 45 2,85 0. 技術・ 42 20 27 11 2,93	17 54 19 11 2. 76 61 11 6 3. 00 15 数学 43 44 4 9 3. 20	52 20 2 3.02 0.	48 16 0 3.20 18 関す 18 46 34 2 2.80 03 影する 20 48 27 5 2.82 03 48 48 16 0 3.36 48 16 0 3.36 48 36 37 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38	53 18 0 3.12 0. 3.12 63 24 2 2.84 -0. 能力 14 59 0 2.86 0. 55 8 0 37 55 8 0 3.37 55 8 0 37 55 8	57 10 0 3.22 11 フやセ 29 4 2.84 01 やセン 3.30 2 3.00 14 味・1 45 45 10 0 3.35	51 34 10 2.51 -0. ンスド 11 52 30 7 2.666 -0. ンスド 45 39 9 2.51 -0. 数点・ 47 47 34 12 2.49	40 35 17 2.39 12 向上に 10 49 29 11 2.59 の7 10 38 39 13 2.45 06 意欲: 9 43 32 16 2.45	50 31 4 2.75 -0. (2.75 10 48 36 6 2.62 -0. 役立 11 53 26 9 2.67 -0. が高ま 48 48 48 48 48 48 48 48 48 48	44 36 6 2.64 12
1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 4 3 2 1 4 4 5 4 5 6 7 8 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	7 11 3.29 0. ·人 13 42 40 5 2.62 0. ※活動 24 45 24 45 0. 较術・ 285 29 20 27 11 2.93	6 2 3.37 08	52 20 2 3.02 0.	48	53 18 0 3.12 0. 3.12 63 24 22.84 -0. 能力 14 59 27 0 2.86 0. する野 55 8 0 3.7 37 37 37 37 37 37 37 37 37 3	57 10 0 3.22 11 フやセ 20 47 29 4 2.84 01 やセ: 24 53 20 2 3.00 14 味・1 0 3.35 0 5	51 34 10 2.51 -0. ンス 11 52 30 7 2.66 -0. ンス 45 39 9 2.51 -0. 関心・ 47 34 12 2.49 -0.	40 35 17 2, 39 12 向上に 10 49 29 11 2, 59 07 与上に 10 38 39 13 2, 45 06 章欲 32 16 2, 45 05 05	50 31 4 2.75 -0. -0. -0. 48 36 6 2.62 -0. -0. -0. -0. が高ま 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	44 36 6 2.64 12
1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 4 3 2 1 Ave 差 4 4 3 2 1 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	7 11 3.29 0. ・人 13 42 40 5 2.62 0. 活動 24 45 24 7 2.85 0. 技術・ 24 27 11 2.93 0.	6 2 3.37 08 文科 17 18 19 11 2.76 14 ・英 22 61 11 6 3.00 15 数字 44 4 9 3.20 28 文科 17 17 17 17 17 17 17 1	52 20 2 3.02 0. を系に 20 46 30 4 2.83 -0. 番に関 20 44 30 6 2.80 0. ・理称 33 52 11 4 3.15 0.	48 16 0 3.20 18 関すする 2.80 03 引する 2.80 2.80 3.4 2.80 3.4 2.80 3.4 4.6 3.4 4.6 3.4 4.6 3.4 4.6 3.4 4.6 3.4 4.6 3.4 4.6 3.4 4.6 3.4 4.6 3.4 4.6 3.4 4.6 3.4 4.6 3.4 4.6 3.4 4.6 3.4 4.6 3.6 3.6 3.6 3.6 3.6 3.6 3.6 3	53 18 0 3.12 0. 3.12 12 63 24 22 2.84 -0. 能力 14 59 27 0 2.86 0. 3.7 55 8 0 3.9 0. 3.9 3.9 3.9 3.9 3.9 3.9 3.9 3.	57 10 0 3.22 11 フやセ 20 47 29 4 2.84 01 やセ: 24 53 20 2 3.00 14 味・1 0 3.35 0 5 0 5	51 34 10 2.51 -0. ンス! 11 52 30 7 2.66 -0. スポイク 45 39 9 2.51 -0. サール・ 47 34 12 2.49 -0. ※ 第次 第次 第次 第次 第次 第次 第次 第次 第次 第次 第次 第次 第次	40 35 17 2, 39 12 向上に 10 49 07 寸上に 10 38 39 13 2, 45 06 微数: 43 32 16 2, 45 05 05 05 05 05 05 05 0	50 31 4 2.75 -0. -0. -0. 48 36 6 2.62 -0. 役立 11 53 26 9 2.67 -0. が高ま 18 48 48 48 48 53 53 53 53 54 55 56 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57	44 36 6 2.64 12
1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 4 3 2 1 4 4 5 4 5 6 7 8 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	7 11 3.29 0. ・人 13 42 40 5 2.62 0. 活動 24 45 24 45 2.85 0. 技術・ 2.85 0. 2.7 11 2.93 0.	6 2 3.37 08 文科 17 54 11 2.76 11 2.76 11 6 3.00 15 数 44 9 3.20 28 文科 20	52 20 2 3.02 0. シ系に 20 46 30 4 2.83 -0, 18 2.83 -0, ※ 日本 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19	48	53 18 0 3.12 63 24 2 2.84 -0, 能力 14 59 27 0 2.86 0. する男 37 55 8 0 3.29 0. ・関	57 10 0 3.22 11 フやセ 20 47 22 4 2.84 01 やセ: 24 53 20 2 3.00 14 !味・1 0 3.35 0 0 5 0 16	51 34 10 2.51 -0. ンス 11 52 30 7 2.66 -0. ンス 45 39 9 2.51 -0. 関心・ 47 34 12 2.49 -0.	40 35 17 2, 39 12 向上は 10 49 29 11 2, 59 07 与上は 10 38 39 13 2, 45 06 意欲: 9 43 32 16 2, 45 05 05 16 16 16 16 16 16 16 16	50 31 4 2.75 -0. -0. -0. 48 36 6 2.62 -0. -0. -0. -0. が高ま 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	44 36 6 2.64 12
1 Ave 差 1 Ave 差 国際 4 3 2 1 Ave 差 第 4 3 2 1 Ave 差 2 1 Ave 差 2 1 Ave 差 4 3 2 1 1 Ave 2 1 1 Ave 2 1 1 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	7 11 3. 29 0. ・人 13 42 40 5 2. 62 0. 活動 24 45 24 7 2. 85 0. 技術・ 42 20 27 11 2. 93 0. 	6 2 3.37 08 文科 17 54 11 2.76 11 2.76 11 6 3.00 15 数 44 4 9 3.20 28 文科 20 52 20	52 20 2 3.02 0.	48	53 18 0 3.12 0. 2 63 2 2.84 -0. 他力 14 59 27 0 2.86 0. する男 37 55 8 0 3.29 0. 5 5 6 6 6 7 7 7 8 8 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	57 10 0 3.22 11 7やせ 20 47 29 4 2.84 01 やせ: 24 53 20 2 3.00 14 味・1 0 0 3.35 00 0 5 16 51 29	51 34 10 2.51 -0. ンス「 11 52 30 7 2.66 -0. スパー 7 45 39 9 2.51 -0. 関心・ 47 47 47 48 12 2.49 -0. 意欲がある。 12 48 58 58 58 58 58 58 58 58 58 5	40 35 17 2.39 12 10 49 29 11 2.59 17 10 38 39 13 2.45 66 意欲: 9 43 32 16 2.45 05 5 6 12 49 29 29	50 31 4 2.75 -0. 2.62 10 48 36 6 2.62 -0. 11 53 26 9 2.67 -0. が高ま 18 48 28 6 2.79 -0. る 16 48 27	44 36 6 2.64 12 → 10 46 34 9 2.58 04 → 12 47 32 9 2.62 05 ₹ 44 33 5 2.77 03
1 Ave 差 No. 1 Ave 差 No. 2 1 Ave 差 No. 2 1 Ave 差 以 Ave 差 以 Ave 差 公 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 1 Ave 差 2 1 1 Ave 差 2 1 1 Ave 差 2 1 1 Ave 差 2 1 1 Ave 差 2 1 1 Ave 差 2 1 1 Ave 差 2 1 1 Ave 差 2 1 1 Ave 差 2 1 1 Ave 差 2 1 1 Ave 2 2 1 1 Ave 2 2 1 1 Ave 2 2 1 1 Ave 2 2 1 Ave 2 2 1 Ave 2 2 1 Ave 2 2 1 Ave 2 2 1 Ave 2 2 2 1 Ave 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	7 11 3.29 0. ・人 13 42 40 5 2.62 0. ※活動 24 45 24 7 2.85 0. 技術・ 42 20 27 11 2.93 0. 11 156 16	6 2 3.37 08 文科 17 54 19 11 2.76 11 6 3.00 15 数学 43 44 4 9 3.20 28 文科 20 52 20 7	52 20 2 3.02 0. 2 3.02 0. 2 46 30 4 2.83 -0. 5 5 6 2.80 0. 6 2.80 0. 1 1 4 3.15 0. 5 7 7 4 6 31 6 6 31 6 6 31 6 6 31 6 6 31 6 6 6 31 6 6 6 6 6 6 6 6 6	48 16 0 3.20 18 関す 2 2.80 34 2 2.80 3 48 27 5 2.82 03 48 27 5 2.82 03 48 27 5 2.82 03 46 48 16 16 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	53 18 0 3.12 0. 3.12 63 24 -0. 能力 14 59 27 0 2.86 0. する嬰 37 55 8 0 3.29 0. :・関 12 69 20 0	57 10 0 3.22 11 7やせ 29 4 2.84 01 やせ: 24 53 20 2 3.00 14 味・1 0 0 3.35 00 5 1 6 1 6 1 7 9 4 2 8 4 7 9 1 9 1 9 1 9 1 9 1 9 1 9 1 9 1 9 1 9	51 34 10 2.51 -0. ンス 11 52 30 7 2.66 -0. 人スド 45 39 9 2.51 -0. 関心・ 47 34 12 2.49 -0. (家 次 次 条 8 56 29 7	40 35 17 2.39 12 10 49 29 11 2.59 13 2.45 06 章欲 32 16 2.45 05 3 32 16 3 3 2.45 05 3 3 2.45 05 3 3 2 49 29 10 10 10 10 10 10 10 1	50 31 4 2.75 -0. で役立 10 48 36 6 2.62 -0. 役立 11 53 26 9 2.67 -0. が高ま 48 28 6 6 2.79 -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0.	44 36 6 2.64 12 つ 10 46 34 9 2.58 04 つ 12 47 32 9 2.62 05 送 19 44 33 5 7 7 7 8 8 9 9 9 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
1 Ave 差 No. 1 Ave 差 No. 2 1 Ave 差 No. 2 1 Ave 差 以 Ave 差 以 Ave 差 公 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 1 Ave 差 2 1 1 Ave 差 2 1 1 Ave 差 2 1 1 Ave 差 2 1 1 Ave 差 2 1 1 Ave 差 2 1 1 Ave 差 2 1 1 Ave 差 2 1 1 Ave 差 2 1 1 Ave 差 2 1 1 Ave 2 2 1 1 Ave 2 2 1 1 Ave 2 2 1 1 Ave 2 2 1 Ave 2 2 1 Ave 2 2 1 Ave 2 2 1 Ave 2 2 1 Ave 2 2 2 1 Ave 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	7 11 3.29 0. ・人 13 42 40 5 2.62 0. ※活動 24 45 24 7 2.85 0. 技術・ 42 20 27 11 2.93 0. 11 156 16	6 2 3.37 08 文科 17 54 19 11 2.76 11 6 3.00 15 数学 44 4 9 3.20 28 文科 20 52 20 7 2.85	52 20 2 3.02 0.	48 16 0 3.20 18 関す 2 2.80 3 3 4 2 2.80 3 4 2 2.80 3 4 8 27 5 2.82 03 4 16 0 3 4 6 0 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	53 18 0 3.12 0. 3.12 63 24 -0. 能力 14 59 27 0 2.86 0. する嬰 37 55 8 0 3.29 0. :・関 12 69 20 0	57 10 0 3.22 11 7やせ 29 4 2.84 01 やせ: 24 53 20 2 3.00 14 味・1 0 0 3.35 00 5 1 6 5 1 2 9 4 4 2.84 5 3 2 9 1 9 4 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	51 34 10 2.51 -0. ンス 11 52 30 7 2.66 -0. 人スド 45 39 9 2.51 -0. 関心・ 47 34 12 2.49 -0. (家 次 次 条 8 56 29 7	40 35 17 2.39 12 10 49 13 2.45 06 章欲 32 49 29 16 16 2.45 2.45 2.	50 31 4 2.75 -0. で役立 10 48 36 6 2.62 -0. 役立 11 53 26 9 2.67 -0. が高ま 48 28 6 6 2.79 -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0.	44 36 6 2.64 12 → 10 46 34 9 2.58 04 → 12 47 32 9 2.62 05 ₹ 19 44 33 5 2.77 03

	活動									
4	27	22	19	18	22	20	8	12	16	12
3	42	56	48	45	55	57	47	38	48	44
2	22			32	22	20	35	38	28	35
	9	4	6	5	2	2	9	13	8	10
	2.87									
差	0.	09	-0.	05	0.	00	-0.	06	-0.	15
進路	選択	におり	ける近	生学	大学	等)	や就罪	能に役	位つ	
4	24	54	37	41	53	61	20	24	37	33
3	53 11	35	46	46	41	27	52	46	45	41
2	11	7	17	11	6	12	23	23	14	21
1	13	4	0	2	0	0	6	8	4	5
Ave	2.87	3. 39	3. 20	3. 27	3. 47	3. 49	2.85	2.87	3. 16	3.02
差				06					-0.	
	選択									
	31									
3	49	37	48	48	43	33	50	42	45	44
2	49 11	2	19	13	10	10	21	25	20	24
<u></u>	9	6	0	2	0	2	6	10	4	7
Ave	3.02	3 43	3 15	3 21	3 37	3 41	2 89	2 77	3 04	2 86
•••••	0.	•	}	•			·	•		•
	選択									11
	36									97
2	50 E1	3U 40	10	54	/1J	27	10	11	47	20
ວ າ	51 7	ი	90	1/	11 10	ال 10	0E 00	94	10	09 97
1	7	g G	ΔΔ	14 0	10	10	40 7	24 11	19 5	۵1 7
Λ	5 3. 18	9 00	9 07	9 10	9 07	2 27	0 00	0 75	າ ດດ	9 05
ave	ა. 18 ^	ა. 26 იც	J. 07	ა. 18 10	5. 27	o. 37	2.80	4. (5	2. 99 ^	∠. 85
走	0.	80	0.	10	0.	09	-0.	05	-0.	14
	会と			 千光						
	が好						0.5			
	3年	- 55	2 4	- 55	1 4	- 55	24	- GS	1 4	- GS
	事前									
4	11	15	22	25	16	20	9	10	13	12
3	36 36	31	20	25	37	31	30	27	33	25
2	36	39	43	41	37	37	38	39	38	42
1	16	15	15	9	10	12	23	24	16	21
Ave	9 49									
			2.50	2.66	2.59	2. 59	2. 26	2. 23	2.43	2. 27
差	0.	04	2. 50 0.	2. 66 16	2. 59 0.	2. 59	2. 26	2. 23	2. 43 -0.	2. 27
学校	0. で英	04 語を [*]	2.50 0. もっと	2.66 16 : 学ひ	2.59 0. たい	2. 59 00	2. 26 -0.	2. 23 03	2. 43 -0.	2. 27 16
学校	0. で英 3年	04 語を ESS	2.50 0. もっと 2年	2.66 16 学び SS	2.59 0. たい 1年	2. 59 00 SS	2.26 -0. 2年	2. 23 03 E GS	2. 43 -0. 1 年	2. 27 16 GS
学校	0. で英 3年 事前	04 語を SS 事後	2.50 0. もっと 2年 事前	2.66 16 : 学ひ : SS 事後	2.59 0. たい 1年 事前	2. 59 00 SS 事後	2.26 -0. 2年 事前	2. 23 03 = GS 事後	2. 43 -0. 1年 事前	2. 27 16 GS 事後
学校 4	0. で英 3年 事前 9	04 語を SS 事後 26	2.50 0. もっと 2年 事前 24	2.66 16 : 学ひ : SS 事後 27	2.59 0. たい 1年 事前 25	2. 59 00 SS 事後 35	2. 26 -0. 2 年 事前 11	2. 23 03 = GS 事後 14	2. 43 -0. 1年 事前 22	2. 27 16 GS 事後 19
学校 4	0. で英 3年 事前 9	04 語を SS 事後 26	2.50 0. もっと 2年 事前 24	2.66 16 : 学ひ : SS 事後 27	2.59 0. たい 1年 事前 25	2. 59 00 SS 事後 35	2. 26 -0. 2 年 事前 11	2. 23 03 = GS 事後 14	2. 43 -0. 1年 事前 22	2. 27 16 GS 事後 19
学校 4	0. で英 3年 事前 9	04 語を SS 事後 26	2.50 0. もっと 2年 事前 24	2.66 16 : 学ひ : SS 事後 27	2.59 0. たい 1年 事前 25	2. 59 00 SS 事後 35	2. 26 -0. 2年 事前 11	2. 23 03 = GS 事後 14	2. 43 -0. 1年 事前 22	2. 27 16 GS 事後 19
学校 4 3 2	0. で英 3年 事前 9 45 36	04 語を SS 事後 26 44 15	2.50 0. もっと 事前 24 43 26	2.66 16 学U SS 事後 27 38 30	2.59 0. たい 1年 事前 25 51 18	2. 59 00 SS 事後 35 41 18	2.26 -0. 2年 事前 11 37 36	2. 23 03 事後 14 38 32	2. 43 -0. 1年 事前 22 34 33	2. 27 16 写 事後 19 33 32
学校 4 3 2	0. で英 3年 事前 9 45 36	04 語を SS 事後 26 44 15	2.50 0. もっと 事前 24 43 26 7	2.66 16 学び SS 事後 27 38 30 5	2.59 0. たい 1年 事前 25 51 18 6	2.59 00 事後 35 41 18 6	2.26 -0. 2年 事前 11 37 36 16	2. 23 03 事後 14 38 32 16	2. 43 -0. 1年 事前 22 34 33 11	2. 27 16 事後 19 33 32 16
学校 4 3 2	0. で英 3年 事前 9 45 36 9 2.55	04 語を SS 事後 26 44 15	2.50 0. もっと 事前 24 43 26 7	2. 66 16 ジャン ・学び ・事後 27 38 30 5 2. 86	2.59 0. たい 1年 事前 25 51 18 6	2. 59 00 事後 35 41 18 6 3. 04	2.26 -0. 2年 事前 11 37 36 16 2.43	2. 23 03 事後 14 38 32 16	2. 43 -0. 1年 事前 22 34 33 11	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55
学校 4 3 2 1 Ave	0. で英 3年 事前 9 45 36 9 2.55	04 語を 事後 26 44 15 15 2.81	2.50 0. もっと 事前 24 43 26 7 2.83 0.	2. 66 16 字 SS 事後 27 38 30 5 2. 86	2.59 0. たい 1年 事前 25 51 18 6 2.96 0.	2.59 00 事後 35 41 18 6 3.04	2.26 -0. 2年 事前 11 37 36 16 2.43	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51	2. 43 -0. 1年 事前 22 34 33 11 2. 67	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55
学校 4 3 2 1 Ave 差 群 4	0. で英 事前 9 45 36 9 2.55	04 語を 事後 26 44 15 15 2.81	2.50 0. もっと 事前 24 43 26 7 2.83 0.	2. 66 16 字 SS 事後 27 38 30 5 2. 86	2.59 0. たい 1年 事前 25 51 18 6 2.96 0.	2.59 00 事後 35 41 18 6 3.04	2.26 -0. 2年 事前 11 37 36 16 2.43	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51	2. 43 -0. 1年 事前 22 34 33 11 2. 67	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55
学校 4 3 2 1 Ave 差 群	0. で英 事前 9 45 36 9 2.55 0.	04 語を SS 事後 26 44 15 15 2.81 27 ぶと	2.50 もっと ま前 24 43 26 7 2.83 0.	2. 66 16 : 学び : SS 事後 27 38 30 5 2. 86 02 E活に	2.59 0. たい 1年 35 51 18 6 2.96 0.	2.59 00 事後 35 41 18 6 3.04 08	2.26 -0. 2年 事前 11 37 36 16 2.43 0.	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0.	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55
学校 4 3 2 1 Ave 差 4 3	0. で英 3年 9 45 36 9 2.55 0. を学 25	04 語を 事後 26 44 15 15 2.81 27 ぶと	2.50 0. もっと 2年 事前 24 43 26 7 2.83 0. 日常生	2. 66 16 ジャン ・ SS 事後 27 38 30 5 2. 86 02 上活に 52	2.59 0. たい 1年 事前 25 51 18 6 2.96 0. 役立	2. 59 00 事後 35 41 18 6 3. 04 08	2. 26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2. 43 0.	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0.	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55 13
学校 4 3 2 1 Ave 差 群 4	0. で英 3年 事前 9 45 36 9 2.55 0. を学 25 56	04 語を 事後 26 44 15 15 2.81 27 ぶと 48 37	2.50 0. 10 2年 事前 24 43 26 7 2.83 0. 日常年 46 39	2. 66 16 ジ学び SS 事後 27 38 30 5 2. 86 02 E活に 39	2.59 0. 1年 事前 25 51 18 6 2.96 0. 役立 51 37	2. 59 00 事後 35 41 18 6 3. 04 08 つ 65 20	2.26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2.43 0. 32 44 17	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55 13 39 40
学校 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1	0. で英 事前 9 45 36 9 2.55 0. を学 25 56 5	04 語を SS 事後 26 44 15 15 2.81 27 ぶと 48 37 7	2.50 0. 1.50 2.4 43 2.6 7 2.83 0. 日常年 46 39 11	2. 66 16 16 三字U 事後 27 38 30 5 2. 86 02 三活に 52 39 9	2.59 0. 1年 事前 25 51 18 6 2.96 0. 役立 51 37 8 4	2.59 00 = SS 事後 35 41 18 6 3.04 08 つ 65 20 8 6	2. 26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2. 43 0. 32 44 17 7	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 38 37 19 6	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 14 7
学校 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1	0. で英 事前 9 45 36 9 2.55 0. 56 56 51 13 2.95	04 語を [:] SS 事後 26 44 15 15 2.81 27 ぶと 48 37 7 7 3.26	2.50 0. 1.50 2.4 43 2.6 7 2.83 0. 日常年 46 39 11	2. 66 16 字U 事後 27 38 30 5 2. 86 02 E活に 52 39 0 3. 43	2.59 0. 1年 事前 25 51 18 6 2.96 0. 役立 51 37 8 4 3.35	2.59 00 = SS 事後 35 41 18 6 3.04 08 つ 65 20 8 6	2. 26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2. 43 0. 32 44 17 7	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 38 37 19 6 3. 08	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 14 7
学校 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave	0. で英 事前 9 45 36 9 2.55 0. を学 25 56 5	04 語を: SS 事後 26 44 15 15 2.81 27 ぶと 48 37 7 7 3.26 31	2.50 0. 1.50 2.4 事前 24 43 26 7 2.83 0. 日常性 4 3.28 0.	2. 66 16 三学U 三SS 事後 27 38 30 5 2. 86 02 三活に 39 9 0 3. 43 15	2.59 0. だい 1年 事前 25 51 18 6 2.96 0. 役立 51 37 8 4 3.35 0.	2.59 00 = SS 事後 35 41 18 6 3.04 08 つ 65 20 8 6 3.45 10	2. 26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2. 43 0. 32 44 17 7 3.00	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 38 37 19 6 3. 08	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7 3. 06	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 14 7
学校 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave	0. で英 事前 9 45 36 9 2.55 0. を学 25 56 5 13 2.95 0.	04 語を: SS 事後 26 44 15 15 2.81 27 ぶと 48 37 7 7 3.26 31	2.50 0. 1.50 2.4 事前 24 43 26 7 2.83 0. 日常性 4 3.28 0.	2. 66 16 三学U 三SS 事後 27 38 30 5 2. 86 02 三活に 39 9 0 3. 43 15	2.59 0. たい 1年 事前 25 51 18 6 2.96 0. 登立 51 37 8 4 3.35 0.	2.59 00 = SS 事後 35 41 18 6 3.04 08 つ 65 20 8 6 3.45 10	2. 26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2. 43 0. 32 44 17 7 3.00 0.	2. 23 03 3 事後 14 38 32 16 2. 51 08 38 37 19 6 3. 08	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7 3. 06 0.	2. 27 16 16 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 14 7 3. 10 05
学校 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	0. で英 事前 9 45 36 9 2.55 0. 子を学 25 56 5 13 2.95 0. 株を学	04 語を・ E SS 事後 26 44 15 15 2.81 27 ぶと 48 37 7 7 3.26 31 学ぶ,	2.50 0. 1.50 2.4 事前 24 43 26 7 2.83 0. 日常4 46 39 11 4 3.28 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.	2. 66 16 : 学び 事後 27 38 30 5 2. 86 02 E活に 52 39 9 0 3. 43 15 二英語	2.59 0. バたい 1年 事前 25 51 18 6 2.96 0. 役立 51 37 8 4 3.35 0. おが必 25	2.59 00 事後 35 41 18 6 3.04 08 つ 65 20 8 6 3.45 10 要だ 29	2. 26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2. 43 0. 32 44 17 7 3.00 0.	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 38 37 19 6 3. 08 08	2. 43 -0. 1年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7 3. 06 0.	2. 27 16 16 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 14 7 3. 10 05
学校 4 3 2 1 Ave 差 部 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 4 4 3 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	0. で英事前 9 45 36 9 2.55 0. 5を学 25 56 5 13 2.95 0. 秋科を 42	04 語を SS 事後 26 44 15 15 2.81 27 ぶと 48 37 7 3.26 31 学ぶ	2.50 0. 1.50 2.4 事前 24 43 26 7 2.83 0. 日常名 46 39 11 4 3.28 0. ためば 24 41	2. 66 16 ジ学び 事後 27 38 30 5 2. 86 02 E活に 52 39 9 0 3. 43 15 二 英語	2.59 0. たい 1年 事前 25 51 18 6 2.96 0. 役立 51 37 8 4 3.35 0. か必 25 45	2.59 00 事後 35 41 18 6 3.04 08 02 8 6 3.45 10 要だ 29	2. 26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2. 43 0. 32 44 17 7 3.00 0.	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 37 19 6 3. 08 08	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7 3. 06 0.	2. 27 16 \$\frac{1}{16}\$\$\$\$ \$\frac{1}{16}\$
学校 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 4 3 2 1 Ave 4 3 2	0. で英 事前 9 45 36 9 2.555 0. ※を学 25 56 5 13 2.95 0. (科を 42 11	04 語を SS 事後 26 44 15 15 2.81 27 7 7 3.26 31 学ぶ7 28	2.50 0. 0. 0. 1. 2.年 事前 24 43 26 7 2.83 0. 日常生 46 39 11 4 3.28 0. ためい 24 41 28	2. 66 16 2 学 0 27 38 30 5 2. 86 02 E活に 52 39 9 0 3. 43 15 二英語 34 30 29	2.59 0. パたい 1年事前 25 51 18 6 2.96 0. 役立 51 37 8 4 3.35 0. が必 25 45 27	2.59 00 35 41 18 6 3.04 08 6 5 20 8 6 3.45 10 要だ 29 45 22	2. 26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2. 43 0. 32 44 17 7 3. 00 0. 14 41 31	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 38 37 19 6 3. 08 08	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7 3. 06 0. 17 33 38	2. 27 16 16 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 14 7 3. 10 05
4 3 2 1 Ave	0. で英事前 9 45 36 9 2.55 0. 5を学 25 56 5 13 2.95 0. な科を 42 11 24	04 語を SS 事後 26 44 15 15 2.81 27 ぶと 48 37 7 7 3.26 31 学ぶ7 28	2.50 0. 5 つと 2 年 事前 24 43 26 7 2.83 0. 日常年 46 39 11 4 3.28 0. ために 24 41 28 7	2. 66 16 三 SS 事後 27 38 30 5 2. 86 02 三活に 52 39 9 0 3. 43 115 二英語 34 30 29 7	2.59 0. パたい 1年事前 25 51 18 6 2.96 0. 役立 51 37 8 4 3.35 0. が必 25 45 27 2	2.59 00 35 41 18 6 3.04 08 つ 65 20 8 6 3.45 110 要だ 29 45 22 4	2. 26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2. 43 0. 32 44 17 7 3.00 0. 14 41 31 15	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 37 19 6 3. 08 08	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7 3. 06 0. 17 33 38 13	22. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 14 7 3. 10 005
4 3 2 1 Ave 差 数 4 3 2 1 Ave 差 数 4 3 2 1 Ave 0. で英事前 9 45 36 9 2.55 0. 5を学 25 56 5 13 2.95 0. (科を 42 11 24 2.65	04 語を SS 事後 26 44 15 15 2.81 27 ぶと 48 37 7 7 3.26 31 学ぶ7 28 9 2.80	2.50 0. 0. 0. 2 年 事前 24 43 26 7 2.83 0. 日常 4 3.28 0. 11 4 3.28 0. ために 24 41 28 7 2.83 28 39 11 40 11 12 13 14 15 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16	2. 66 16 三 SS 事後 27 38 30 5 2. 86 02 三舌だ 39 0 3. 43 15 二英語 34 30 29 7	2.59 0. たい 1年 事前 25 51 18 6 2.96 0. 役51 37 8 4 3.35 0. が必 25 45 27 2 2.94	2.59 00 35 41 18 6 3.04 08 7 7 65 20 8 6 3.45 10 要だ 29 45 22 4 2.98	2. 26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2. 43 0. 32 44 17 7 3. 00 0. 14 41 31 15 2. 54	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 38 37 19 6 3. 08 08	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7 3. 06 0. 17 33 38 13 2. 54	22. 27 16 16 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 14 7 3. 10 05 20 40 26 14 2. 67	
学校 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 4 3 2 1 Ave 4 3 2 1 Ave 4 3 2 1 Ave 4 3 2 1 Ave 4 4 4 5 6 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	0. で英事前 9 45 36 9 2.55 0. 子を学 256 5 13 2.95 0. 科を 42 41 24 2.65 0.	04 語を: E SS 事後 26 44 15 2.81 27 ぶと 48 37 7 7 3.26 31 学ぶ? 28 9 2.80	2.50 0. もっと 2年 事前 24 43 26 7 2.83 0. 日常 4 3.28 0. ために 24 41 28 7 2.83 0. ために 24 41 28 7 2.83 0. たっし、 2.83 0. たっし、 2.83 0. たっし、 2.83 0. たっし、 2.83 0. たっし、 2.83 0	2. 66 16 三 SS 事後 27 38 30 5 2. 86 02 三活に 52 39 0 3. 43 15 二英語 34 30 29 7 2. 91	2.59 0. 水たい 1年 事前 25 51 18 6 2.96 0. 登立 37 8 4 3.35 0. が必 25 45 27 2 2,94 0.	2.59 00 事後 35 41 18 6 3.04 08 つ つ 65 20 8 6 3.45 10 要だ 29 45 22 4 2.98	2. 26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2. 43 0. 32 44 17 7 3. 00 0. 14 41 31 15 2. 54 -0.	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 38 37 19 6 3. 08 08	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7 3. 06 0. 17 33 38 13	22. 27 16 16 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 14 7 3. 10 05 20 40 26 14 2. 67
学	0. で英事前 9 45 36 9 2.55 0. を学 25 56 5 13 2.95 0. 科を 42 41 24 2.65 0.	04 語を: ESS 事後 26 44 15 2.81 27 ぶと 48 37 7 7 3.26 31 学ぶ。 28 9 2.80 14 識的は	2.50 0. 1.50 2.年 事前 24 43 26 7 2.83 0. 日常生 46 39 11 4 3.28 0. とめれ 28 7 2.81 0.	2.66 16 16 三字 事後 27 38 30 5 2.86 02 三活に 52 39 9 0 3.43 15 三英 34 30 29 7 2.91	2.59 0. マート・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2.59 00 事後 41 18 6 3.04 08 08 65 20 8 6 3.45 10 要だ 29 45 22 4 2.98 04 が増	2. 26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2. 43 0. 32 44 17 7 3. 00 0. 14 41 31 15 2. 54 -0. えた	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 38 37 19 6 3. 08 08 16 2. 49 05	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7 3. 06 0. 17 33 38 13 2. 54 0.	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 14 7 3. 10 05
学	0. で英事前 9 45 36 9 2.55 0. ※を学 25 56 5 13 2.95 0. ※科を 42 42 11 24 2.65 0. ※科を 42 2.55 0. ※科を 45 45 45 45 45 46 47 47 47 47 47 47 47 47 47 47	04 語を ESS 事後 26 44 15 15 2.81 27 ぶと 48 37 7 7 3.26 31 学ぶ。 28 9 2.80 14 15 15 2.81 15 2.81 2.81 2.81 2.81 2.81 3.7 7 7 2.81 2.81 2.81 2.81 3.7 2.81 3.7 2.81 3.7 2.81 3.7 2.81 3.7 2.81 3.7 2.81 3.7 2.81 3.7 2.81 3.7 2.81 3.7 2.81 3.7 2.81 3.7 2.81 3.7 2.81 3.7 2.81 3.7 2.81 3.7 2.81 3.7 2.81 3.7 2.81 3.7 3.7 3.7 3.7 3.7 3.7 3.7 3.7 3.7 3.7	2.50 0. 1.50 2.年 事前 24 43 26 7 2.83 0. 日常年 46 39 11 4 3.28 0. とめれ 2.81 0. このか 2.81 2.83 0.83 0.83	2.66 16 2学の 事後 27 38 30 5 2.86 02 E活に 52 39 9 0 3.43 15 英英 2.5 2.86 7 2.91 10 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	2.59 0. でいい 1年 事前 6 2.96 0. 役立 51 37 8 4 3.35 0. が必 25 27 2 2.94 0. 時間 35	2.59 00 事後 35 41 18 6 3.04 08 つ 65 20 8 6 3.45 10 要だ 45 22 4 4 2.98 04 が増 41	2.2年 事前 11 37 36 6 6 2.43 0. 32 44 17 7 3.00 0. 14 41 15 2.54 -0. えた 8	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 38 37 19 6 3. 08 08	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7 3. 06 0. 17 33 38 13 2. 54	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 14 7 3. 10 05
学校 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 数 4 3 2 1 Ave 差 数 4 3 2 1 Ave 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	0. で英事前 9 45 36 9 2.55 0. ※を学 25 56 5 13 2.95 0. ※科を 42 42 2.65 0. ※科を 42 42 42 42 43 44 45 46 47 47 48 48 48 48 48 48 48 48 48 48	04 語を ESS 事後 26 44 15 27 ぶと 48 37 7 3.26 31 学ぶ。 9 2.80 14 識的。 35 39	2.50 0. 1.50 2.年 事前 24 43 26 7 2.83 0. 日常 46 39 11 4 3.28 0. とめん 24 41 28 7 2.83 3.28 0. こことにはないできます。 2.83 3.28 3.28 0. こことにはないできます。 2.83 3.28 3	2.66 16 16 三字 事後 27 38 30 5 2.86 02 三活に 52 39 9 0 3.43 15 三英 34 30 7 2.91 10	2.59 0. マート・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・	2.59 00 事後 35 41 18 6 3.04 08 つ 65 20 8 6 3.45 10 要だ 42 29 45 22 4 2.98 04 が増 41 35	2. 26 -0. 2 年 手前 11 11 37 36 16 2. 43 0. 32 44 17 7 3. 00 0. 14 41 31 15 2. 54 -0. えた 8 37	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 38 37 19 6 3. 08 08	2. 43 -0. 1 年 事前 22. 34. 33. 11. 2. 670. 35. 43. 15. 7. 3. 06. 0. 17. 38. 13. 2. 54. 0.	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 14 7 3. 10 05 20 40 26 14 2. 67 13
学	0. で英事前 9 45 36 9 2.55 0. 5を学 25 56 5 13 2.95 0. 科を 42 42 2.65 0. ※科を 42 2.65 2.65 2.4 42 2.65 2.65 2.65 2.65 2.75 2.75 2.75 2.75 2.75 2.75 4.75 2.75 4.	04 語を ESS 事後 26 44 15 15 27 ぶと 48 37 7 3.26 31 学ぶ 28 9 2.80 14 識的は 35 39 17	2.50 0. 1.50 2.年 事前 24 43 26 7 2.83 0. 日常年 46 39 11 4 3.28 0. ために 24 41 2.5 2.5 2.5 2.5 3.5 2.5 2.5 3.5 2.5 3.5 2.5 3.5 2.5 3.5 3.5 3.5 3.5 3.5 3.5 3.5 3	2.66 16 16 三学 事後 27 38 30 5 2.86 02 三活に 52 39 9 0 3.43 15 二英語 34 30 29 7 2.91 10 27 43 30	2.59 0. でいい 1年 事前 6 2.96 0. 役立 51 37 8 4 3.35 0. が必 27 2 2.94 0. 時間 35 35 27	2.59 00 事後 35 41 18 6 3.04 08 つ 65 20 8 6 3.45 10 要だ 29 45 22 4 2.98 04 が増 41 35 18	2. 26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2. 43 0. 32 44 17 7 3. 00 0. 14 41 15 2. 54 -0. えた 8 37 41	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 38 37 19 6 3. 08 08	2. 43 -0. 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7 3. 06 0. 17 33 38 13 2. 54 0.	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 14 7 3. 10 05 20 40 2. 67 13
学校 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 数 4 3 2 1 Ave 差 数 4 3 2 1 Ave 差 数 4 3 2 1 4 4 4 5 4 4 4 5 6 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	0. で英事前 9 45 36 9 2.55 0. をを 25 56 5 13 2.95 0. 水科を 42 42 11 24 42 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65	04 語を ESS 事後 26 44 15 2.81 15 37 7 7 3.26 31 学ぶ; 26 37 28 9 2.80 14 14 39 17 9	2.50 0. 1.50 2.41 2.43 2.60 7 2.83 0. 日常年 4.63 3.28 0. ために 2.41 2.81 0. 2.81 0. 2.83 7 2.83 0.83 0.	2.66 16 三字の 三字の 38 30 5 2.86 02 三活に 52 39 0 3.43 15 二英語 34 30 29 7 2.91 10 3 43 30 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	2.59 0. でいい 1年 25 51 18 6 2.96 0. 役立 51 37 8 4 3.35 0. が必 25 45 27 2 2.94 0. 時間 35 35 27 27 27 27 28 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29	2.59 00 事後 41 18 6 3.04 08 つ 65 20 8 6 3.45 10 要だ 29 45 22 4 2.98 04 が増」 41 35 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	2.26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2.43 0. 32 44 17 7 3.00 0. 14 41 31 15 2.54 -0. たたを 8 37 41 14 15 16 16 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 37 19 6 3. 08 08	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7 3. 06 0. 17 33 38 13 2. 54 0.	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 05 20 40 26 14 2. 67 13 19 36 33 12
学校 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 数 4 3 2 1 Ave 差 数 4 3 2 1 Ave 差 数 4 3 2 1 4 4 4 5 4 4 4 5 6 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	0. で英事前 9 45 36 9 2.55 0. 5を学 25 56 5 13 2.95 0. 本科を 42 11 24 42 12 2.65 2.55 0. 5 2.95 0. 5 2.95 0. 2.95 0. 2.95 0. 2.95 0. 2.95 0. 2.95 0. 2.95 0. 2.95 0. 2.95 0. 2.95 0. 2.95 0. 2.95 0. 2.95 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.	04 語を ESS 事後 26 44 15 2.81 27 ※と 48 37 7 3.26 31 学ぶ 28 29 2.80 14 識的(35 39 17 9 3.00	2.50 0. 1.50 2.4 4.3 2.6 7 2.83 0. 日常年 4.6 3.9 11 4.3 3.28 0. ために 2.4 4.1 2.8 7 2.83 0. ここでは 2.83 7 2.83 0. ここでは 2.83 0. ここでは 2.83 7 2.83 0. ここでは 2.83 7 2.83 0. ここでは 2.83 7 2.83 7 2.83 0. ここでは 2.83 7 2.83	2.66 16 16 三学の 事後 27 38 30 5 2.86 02 三話に 52 39 9 0 3.43 15 三英語 34 30 29 7 2.91 10 27 43 30 0 27 43 30 0 27 27 43 30 27 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43	2.59 0. でいい 1年 事前 25 51 18 6 2.96 0. 役立 51 37 8 4 3.35 0. が必 25 45 27 2 2.94 0. 時間 35 35 27 2 3.04	2.59 00 事後 35 41 18 6 3.04 08 つ 65 20 8 6 3.45 10 要だ 22 4 2.98 04 が増 18 6 3.04 41 18 41 18 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41	2. 26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2. 43 0. 32 44 17 7 3. 00 0. 14 41 31 15 2. 54 -0. えた 8 37 41 14 2. 39	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 37 19 6 3.08 08 16 2. 49 05 18 34 32 15 2. 49 05	2. 43 -0. 1 年 事前 22. 34. 33. 11. 2. 670. 35. 43. 15. 7. 3. 06. 0. 17. 33. 38. 13. 2. 54. 0. 17. 48. 28. 8. 2. 74.	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 14 7 3. 10 05 20 40 2. 67 13
学 R A Ve	0. で英事前 9 45 36 9 2.55 56 5 13 2.95 0. 体科を 24 42 11 24 2.65 5 45 2.95 0. 0. で基準 2.55 0. 2.95 0. 2.55 0. 2.95 0. 2.95 0. 2.95 0. 2.95 0. 2.95 0. 2.95 0. 2.95 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.	04 語を ESS 事後 26 44 15 2.81 27 32 48 37 7 7 3.26 31 学ぶ, 26 37 28 9 2.80 11 14 35 39 17 9 3.00 13	2.50 0. 1.50 2.41 2.43 2.60 7 2.83 0. 日常年 46 39 11 4 3.28 0. ために 24 41 28 7 2.81 0. こ学 ² 2.81 0. 2.81 0. 2.83 0. 2.60 3.70 2.83 0.83 0.	2.66 16 三字の 三字の 38 30 5 2.86 02 三活に 52 39 0 3.43 15 二英語 34 30 29 7 2.91 10 3 43 30 29 43 30 29 7 2.91 10 2.27	2.59 0. ペたい 1年 25 51 18 6 2.96 0. 後立 51 37 8 4 3.35 0. が必 25 45 27 2 2.94 0. 時間 35 35 45 27 2 2.94 0. 2.95 4.	2.59 00 事後 41 18 6 3.04 08 つ 65 20 8 6 3.45 10 要だ 29 45 22 4 2.98 04 が増」 45 18 6 3.04 08 6 3.10 40 40 40 40 40 40 40 40 40 4	2.26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2.43 0. 32 44 17 7 3.00 0. 14 41 31 15 2.54 -0. たたを 8 37 41 14 15 16 16 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 37 19 6 3.08 08 16 2. 49 05 18 34 32 15 2. 49 05	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7 3. 06 0. 17 33 38 13 2. 54 0.	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 14 7 3. 10 05 20 40 2. 67 13
学	0. 大字 本	04 語を ESS 事後 26 44 15 2.81 27 ぶと 48 37 7 7 3.26 31 学ぶ, 28 9 2.80 11 14 35 39 17 9 3.00 13	2.50 0. 1.50 2.4 43 26 7 2.83 0. 日常年 46 39 11 4 3.28 0. ために 24 41 28 7 2.81 0. こ学で 37 35 7 2.70 0. 2.70 0. 2.83 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.	2.66 16 三学び 38 30 5 2.86 02 三活に 52 39 0 3.43 15 二英語 34 30 29 7 2.91 10 引する 2.96 5.96 5.96 5.96 5.96 6.97 7 6.97	2.59 0. ペたい 1年 25 51 18 6 2.96 0. 役立 51 37 8 4 3.35 0. が必 25 45 27 2 2.94 0. 時間 35 27 2 2.94 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.	2.59 00 35 事後 41 18 6 3.04 08 つ 65 20 8 6 3.45 10 要だ 29 45 22 4 2.98 04 が増 35 18 6 3.10 06 つ	2. 26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2. 43 0. 32 44 17 7 3.00 0. 14 41 31 15 2. 54 -0. えたを 8 37 41 14 -0.	2. 23 03 9 事後 14 38 32 16 2. 51 08 37 19 6 3. 08 08 16 3. 08 08 16 3. 10 3. 10	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7 3. 06 0. 17 48 28 8 2. 74 -0.	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 05 20 40 26 14 2. 67 13 19 36 33 12 2. 61 13
学	0. で英事前 9 45 36 9 2.55 5 13 2.95 0. (本本) 42 42 11 24 2.65 0. (本本) 42 2.87 0. (本本) 42 42 42 42 42 42 42 43 45 46 47 47 47 47 47 47 47 47 47 47	04 語を ESS 事後 26 44 15 15 2.81 27 ぶと 48 37 7 7 3.26 31 学ぶ 28 9 2.80 14 13 35 39 17 9 3.00 13 8 8 8 9 9 17 9 9 9 18 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	2.50 0. 5つと 2年 事前 24 43 26 7 2.83 0. 日常年 46 39 11 43 28 7 2.81 0. こ学者 2.70 0. でから 2.81 0. でから 2.83 7 2.83 0. でから 2.83 0. でから 2.83 0. でから 2.83 0. でから 2.83 0. でから 2.83 0. でから 2.83 0. でから 2.83 0. でから 2.83 0. でから 2.83 0. でから 2.83 0. でから 2.83 0. でから 2.83 0. でから 2.83 0. でから 2.83 0. でから 2.83 0. でから 2.83 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.	2.66 16 三学び 38 30 5 2.86 02 三活に 52 39 9 0 3,43 15 二英語 34 30 29 7 2.91 10 27 43 30 0 2.96 5 5 4 4 4 5 6 6 7 6 7 7 8 8 8 8 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	2.59 0. ペたい 1年 事前 6 2.96 0. 役立 51 37 8 4 3.35 0. ジン 45 27 2 2.94 0. 時間 35 35 27 2 3.04 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.	2.59 00 事後 41 18 6 3.04 08 つ 65 20 8 6 3.45 10 変だ 29 45 22 4 2.98 04 が増 18 6 3.10 06 つ 07 07 08 07 08 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09	2. 26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2. 43 0. 32 44 17 7 3. 00 0. 14 41 31 15 2. 54 -0. えた 8 37 41 14 2. 39 0.	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 38 37 19 6 3. 08 08 16 3. 4 3. 08 16 3. 19 6 3. 19 6 3. 19 6 3. 19 6 6 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7 3. 06 0. 17 48 28 8 8 2. 74 -0.	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 14 7 3. 10 05 20 40 22 40 2. 67 13 13 13 13 14 2. 67 13 13 13 14 14 15 16 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18
学	0. 0. ま前 9 45 36 5 0. 5 5 13 2.55 2.55 0. 42 11 24 2.65 45 0. 5 25 45 20 9 2.87 0. 36 27 36	04 語を ESS 事後 26 44 15 15 2.81 27 ぶと 48 37 7 7 3.26 31 学ぶ 28 9 2.80 14 識的 35 39 17 9 3.00 13 37 39	2.50 0. 5つと 2年 事前 24 43 26 7 2.83 0. 日常年 46 39 11 4 3.28 7 2.81 0. こ学習 20 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27	2.66 16 三学び 38 30 5 2.86 02 三活に 52 39 9 0 3.43 115 二英語 34 30 29 7 2.91 10 27 43 30 0 2.91 43 30 0 2.91 43 30 0 2.91 43 43 43 43 43 43 43 44 44 44 44 44 44	2.59 0. ペたい 1年 事前 6 2.96 0. 役立 51 37 8 4 3.35 27 2 2.94 0. 時間 35 27 2 3.04 0. 役立 45 27 2 2,94 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.	2.59 00 事後 事後 41 18 6 3.04 08 つ 65 20 8 6 10 要だ 29 45 22 4 2.98 04 が増: 18 6 3.10 06 つ 37 43	2. 26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2. 43 0. 32 44 17 7 3. 00 0. 14 41 31 15 2. 54 -0. えた 8 37 41 14 2. 39 0.	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 38 37 19 6 3. 08 08 16 2. 49 05 18 34 34 36 37 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7 3. 06 0. 17 48 28 8 8 2. 74 -0.	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 14 7 3. 10 05 20 40 26 14 2. 67 13 19 36 33 12 2. 61 13
学	0. で英事前 9 45 36 9 2.55 0. ※を学 25 56 5 13 2.95 0. ※科を 42 11 24 2.65 2.55 42 2.65 2.95 0. ※科を 42 2.65 2.75 2.87 2.	04 語を ESS 事後 26 44 15 15 2.81 27 ぶと 48 37 7 3.26 31 学ぶ 28 9 2.80 14 識的(35 39 17 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37	2.50 0. 1.50 2.4 事前 2.83 0. 2.83 0. 3.288 0. 2.81 0. 2.81 0. 2.81 0. 2.81 0. 2.81 0. 2.83 7. 2.81 0. 2.83 7.83 7	2.66 16 三学び 事後 30 5 2.86 02 三活に 52 39 9 0 3.43 15 二英語 30 29 7 2.91 10 30 27 43 30 27 43 30 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43	2.59 0. でいい 1年 事前 6 2.96 0. 役立 51 37 8 4 3.35 0. びび 25 45 27 2 2.94 0. 時間 35 35 27 2 3.35 27 2 2,94 0. 25 27 2 2,94 0. 25 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27	2.59 00 3: 事後 18 6 3.04 10 8 65 20 8 6 3.45 11 29 45 22 4 2.98 04 が増 18 6 3.10 06 つ 37 43 14	2. 26 -0. 2 年前 11 37 36 16 2. 43 0. 32 44 17 7 3. 00 0. 14 41 31 15 2. 54 -0. えた 8 37 41 14 13 14 14 15 16 16 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 37 19 6 3. 08 08 16 3. 08 08 16 3. 10 16 3. 10 3. 10	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7 3. 06 0. 17 33 38 13 2. 54 0. 17 48 28 88 2. 74 -0. 14 43 44 45 46 47 47 48 48 48 48 48 48 48 48 48 48	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 14 7 3. 10 05 20 40 22 40 2. 67 13 13 13 13 14 2. 67 13 13 13 14 14 15 16 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18
学校 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 数 4 3 2 1 Ave 差 数 4 3 2 1 Ave 5 4 3 2 1 Ave 4 4 4 4 5 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	0. で英事前 9 45 36 9 2.55 5 13 2.95 0. 対料を 42 11 24 2.65 25 45 20 9 2.87 0. 対料を 42 11 24 2.65 2.55 45 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 4.7 2.7 4.7 2.7 4.7 4.7 4.7 4.7 4.7 4.7 4.7 4	04 語を ESS 事後 26 44 15 15 2.81 27 ぶと 48 37 7 3.26 31 学ぶ 28 9 2.80 14 13 35 39 17 9 3.00 13 37 7 7	2.50 0. 1.50 2.4 事前 2.83 0. 2.83 0. 3.28 4.3 3.28 7.2 2.81 0. 2.81 0. 2.83 7. 2.83 4. 2.83 7. 2.83 4. 2.83 7. 2.83 4. 2.83 7.83 7.83	2.66 16 16 三学び 16 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	2.59 0.	2.59 00 3.5 事後 41 18 6 3.04 08 65 20 8 6 3.45 10 要だ 22 4 2.98 04 が増 41 35 18 6 6 3.10 06 つ 37 43 14 6	2. 26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2. 43 0. 32 44 17 7 3. 00 0. 14 41 31 15 2. 54 -0. えた 8 37 41 14 2. 39 0.	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 38 37 19 6 3. 08 08 16 3. 08 08 16 3. 19 6 3. 19 6 3. 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7 3. 06 0. 17 33 38 13 2. 54 0. 17 48 28 8 8 7 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 14 7 3. 10 05 20 40 26 14 2. 67 13 19 36 33 12 2. 61 13 18 35 36 37 38 39 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40
学校 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 数 4 3 2 1 Ave 差 数 4 3 2 1 Ave 5 4 3 2 1 Ave 4 4 4 4 5 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	0. で英事前 9 45 36 9 2.55 0. ※を学 25 56 5 13 2.95 0. ※科を 42 11 24 2.65 2.55 42 2.65 2.95 0. ※科を 42 2.65 2.75 2.87 2.	04 語を ESS 事後 26 44 15 15 2.81 27 ぶと 48 37 7 3.26 31 学ぶ 28 9 2.80 14 13 35 39 17 9 3.00 13 37 7 7	2.50 0. 1.50 2.4 事前 2.83 0. 2.83 0. 3.28 4.3 3.28 7.2 2.81 0. 2.81 0. 2.83 7. 2.83 4. 2.83 7. 2.83 4. 2.83 7. 2.83 4. 2.83 7.83 7.83	2.66 16 16 三学び 16 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	2.59 0.	2.59 00 3.5 事後 41 18 6 3.04 08 65 20 8 6 3.45 10 要だ 22 4 2.98 04 が増 41 35 18 6 6 3.10 06 つ 37 43 14 6	2. 26 -0. 2 年 事前 11 37 36 16 2. 43 0. 32 44 17 7 3. 00 0. 14 41 31 15 2. 54 -0. えた 8 37 41 14 2. 39 0.	2. 23 03 事後 14 38 32 16 2. 51 08 38 37 19 6 3. 08 08 16 3. 08 08 16 3. 19 6 3. 19 6 3. 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	2. 43 -0. 1 年 事前 22 34 33 11 2. 67 -0. 35 43 15 7 3. 06 0. 17 33 38 13 2. 54 0. 17 48 28 8 8 7 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41	2. 27 16 事後 19 33 32 16 2. 55 13 39 40 14 7 3. 10 05 20 40 26 14 2. 67 13 19 36 33 12 2. 61 13 18 35 36 37 38 39 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40

主生	高校	は英語	吾教育	ずが充	実し	てい	る			
4	9	20	6	7	18	22	4	7	10	8
3	49	43	35	41	47	43	45	38	50	45
2	35	30	44	39	33	33	42	42	35	38
1	7	7	15		2	2	8	14	5	8
								·····	2.65	
差		16		11	0.	h	·		-0.	
北城			_				•		: 0. :でき	
4	25	28	20	20	20	22	8	9	12	13
									·	
3			39	45		45		36	43	36
2	5	11	31	30	27	27	40	43	36	39
1	13	11	9	5		6	8	11	9	12
	2.95	2.94						<u></u>	2.58	
差	0.	00	0.	08	-0.	05	-0.	. 09	-0.	09
ブロ・	ーバル	な課題	発見		解決に	視野を	と拡げ	<u>ること</u>	ができ	る
4	40	33	24	27	27	29	12	14	16	14
3	29	46	44	46	61	55	47	38	50	44
2	18	11	26	23	12	14	32	37	28	32
1	13	9	6	4	0	2	8	11	7	10
		3.04					ļ	·····	2.74	2.61
差	0.		0.		-0.		-0.	ă	-0.	
大学	_								みた	
4	24	37	33	38	29		8	10	12	10
								·····	·····	25
			39		35		39	•	28	
2	11	9	24	23	29 c	16	38	42	47	49
1	24	9	4	4	6	6	15	18	13	16
lve				L					2.38	
差	0.	_	0.		0.	_	-0.		-0.	
也域	や企業	美・自	治体。	と連携	して	架究活	動を	進めて	こみた	٧١
4	16	31	26	30	18	27	9	10	11	12
3	53	46	44	41	45	39	31	27	27	22
2	22	13	26	27	31	29	45	44	47	49
1	9	9	4	2	6	6	15	18	15	16
	2.76	3.00		3.00		2.86	2.35	2. 29	2. 33	2.31
差		24		07		11		.05		03
	研修			う湾な						
111		(**	村・ 上	コイスノー	()	にあり	יון עני	(H 1"	_ v	
4						に参り 37				19
4	24	37	39	41	37	37	16	15	14	12 19
3	24 45	37 31	39 31	41 27	37 37	37 41	16 25	15 21	14 22	19
3	24 45 24	37 31 22	39 31 26	41 27 25	37 37 18	37 41 12	16 25 34	15 21 37	14 22 35	19 34
3 2 1	24 45 24 7	37 31 22 9	39 31 26 4	41 27 25 7	37 37 18 8	37 41 12 10	16 25 34 26	15 21 37 27	14 22 35 28	19 34 34
3 2 1 Ave	24 45 24 7 2.85	37 31 22 9 2. 96	39 31 26 4 3.06	41 27 25 7 3. 02	37 37 18 8 3.04	37 41 12 10 3.04	16 25 34 26 2. 30	15 21 37 27 2. 25	14 22 35 28 2. 23	19 34 34 2.10
3 2 1 Ave 差	24 45 24 7 2.85 0.	37 31 22 9 2. 96 11	39 31 26 4 3.06 -0.	41 27 25 7 3.02 04	37 37 18 8 3.04 0.	37 41 12 10 3.04	16 25 34 26 2.30 -0.	15 21 37 27 2. 25 05	14 22 35 28 2. 23	19 34 34
3 2 1 Ave 差	24 45 24 7 2.85 0.	37 31 22 9 2.96 11 指定相	39 31 26 4 3.06 -0. 交の研	41 27 25 7 3.02 04 肝究を	37 37 18 8 3.04 0. 調べ	37 41 12 10 3.04 00	16 25 34 26 2.30 -0. とがま	15 21 37 27 2. 25 05	14 22 35 28 2. 23 -0.	19 34 34 2.10
3 2 1 Ave 差 也の	24 45 24 7 2. 85 0. SSH	37 31 22 9 2.96 11 指定相 22	39 31 26 4 3.06 -0. 交の仮	41 27 25 7 3.02 04 肝究を 23	37 37 18 8 3.04 0. 調べ 4	37 41 12 10 3.04 00 たこ	16 25 34 26 2.30 -0. とがま	15 21 37 27 2. 25 05 ある 2	14 22 35 28 2. 23 -0.	19 34 34 2. 10 13
3 2 1 Ave 差 也の 4 3	24 45 24 7 2.85 0. SSH 13 20	37 31 22 9 2.96 11 指定相 22 22	39 31 26 4 3.06 -0. 交の荷 13 22	41 27 25 7 3.02 04 肝究を 23 32	37 37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18	16 25 34 26 2.30 -0. とがま 4 8	15 21 37 27 2. 25 05 ある 2 9	14 22 35 28 2. 23 -0.	19 34 34 2.10 13 3 6
3 2 1 Ave 差 也の 4 3	24 45 24 7 2. 85 0. SSH 13 20 35	37 31 22 9 2.96 11 指定相 22 22 33	39 31 26 4 3.06 -0. 交の板 13 22 30	41 27 25 7 3.02 04 研究を 23 32 23	37 37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27	16 25 34 26 2.30 -0. とがま 4 8 32	15 21 37 27 2. 25 05 ある 2 9	14 22 35 28 2. 23 -0. 3 6 18	19 34 34 2. 10 13
3 2 1 Ave 差 也の 4 3	24 45 24 7 2. 85 0. SSH 13 20 35	37 31 22 9 2.96 11 指定相 22 22 33	39 31 26 4 3.06 -0. 交の板 13 22 30	41 27 25 7 3.02 04 研究を 23 32 23	37 37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27	16 25 34 26 2.30 -0. とがま 4 8 32	15 21 37 27 2. 25 05 ある 2 9	14 22 35 28 2. 23 -0. 3 6 18	19 34 34 2.10 13 3 6
3 2 1 Ave 差 也の 4 3 2	24 45 24 7 2. 85 0. SSH 13 20 35 33	37 31 22 9 2.96 11 指定相 22 22 33 22	39 31 26 4 3.06 -0. 交の板 13 22 30 35	41 27 25 7 3.02 04 肝究を 23 32 23	37 37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27 45	16 25 34 26 2.30 -0. とがも 4 8 32 56	15 21 37 27 2. 25 05 5 5 9 34 55	14 22 35 28 2. 23 -0. 3 6 18	19 34 34 2.10 13 3 6 17 73
3 2 1 1 を を を 4 3 2 1	24 45 24 7 2. 85 0. SSH 13 20 35 33	37 31 22 9 2.96 11 指定材 22 22 33 22 2.44	39 31 26 4 3.06 -0. 交の板 13 22 30 35	41 27 25 7 3.02 04 肝究を 23 32 23 21 2.57	37 37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29	37 41 12 10 3.04 00 たここ 10 18 27 45 1.94	16 25 34 26 2.30 -0. とがも 4 8 32 56	15 21 37 27 2. 25 05 5 る 9 34 55 1. 58	14 22 35 28 2. 23 -0. 3 6 18 73	19 34 34 2. 10 13 3 6 17 73 1. 40
3 2 1 1 き せの 4 3 2 1 1 Nve ま もの と もの と もの と もの と り り り り り り り り り り り り り り り り り り	24 45 24 7 2. 85 0. SSH 13 20 35 33 2. 13 0.	37 31 22 9 2.96 11 指定材 22 22 33 22 2.44	39 31 26 4 3.06 -0. 交の板 13 22 30 35 2.13	41 27 25 7 3.02 04 野発を 23 32 23 21 2.57	37 37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61	37 41 12 10 3.04 00 たここ 10 18 27 45 1.94	16 25 34 26 2.30 -0. とかる 4 8 32 56 1.60	15 21 37 27 2. 25 05 5 る 2 9 34 55 1. 58 02	14 22 35 28 2. 23 -0. 3 6 18 73 1. 39 0.	19 34 34 2. 10 13 3 6 17 73 1. 40
3 2 1 1 き せの 4 3 2 1 1 Nve ま もの と もの と もの と もの と り り り り り り り り り り り り り り り り り り	24 45 24 7 2.85 0. SSH 13 20 35 33 2.13 0.	37 31 22 9 2.96 11 指定権 22 22 33 22 2.44 32 交の名	39 31 26 4 3.06 -0. 交の板 13 22 30 35 2.13 0. E徒と	41 27 25 7 3.02 04 研究を 23 32 23 21 2.57 44 交流	37 37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図	37 41 12 10 3.04 00 たここ 10 18 27 45 1.94	16 25 34 26 2.30 -0. とがる 4 8 32 56 1.60 -0. 会を増	15 21 37 27 2. 25 05 5 る 2 9 34 55 1. 58 02	14 22 35 28 2.23 -0. 3 6 18 73 1.39 0. たい	19 34 34 2.10 13 6 17 73 1.40
3 2 1 Alve 差 4 3 2 1 Alve 差 SH	24 45 24 7 22.85 0. SSH 13 20 35 33 2.13 0.	37 31 22 9 22,96 11 指定材 22 22 33 22 2,44 32 交の名	39 31 26 4 3.06 -0. 交の板 13 22 30 35 2.13 0. E徒と	41 27 25 7 3. 02 04 开究を 23 32 21 2. 57 44 交流 16	37 37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図え	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27 45 1.94 33 33 機会	16 25 34 26 2.30 -0. とがま 4 8 32 56 1.60 -0.	15 21 37 27 2.25 05 5 5 2 9 34 55 1.58 02	14 22 35 28 2.23 -0. 3 6 18 73 1.39 0. たい	19 34 34 2.10 13 3 6 17 73 1.40 01
3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 LVe 差 3 4 4 3 4 4 3 4 4 4 4 4 7 4 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	24 45 24 7 2.85 0. SSH 13 20 35 33 2.13 0. 指定材 18	37 31 22 9 2.96 11 指定材 22 22 33 22 2.44 32 交の生 20 44	39 31 26 4 3.06 -0. 交の板 13 22 30 35 2.13 0. 三徒と 15	41 27 25 7 3. 02 04 开究を 23 32 21 2. 57 44 交流 16 39	37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図 10 31	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27 45 1.94 33 33 数機変 12	16 25 34 26 2.30 -0. とがる 4 8 32 56 1.60 -0. 令を増 3	15 21 37 27 2. 25 05 55 2 9 34 55 1. 58 02	3 6 18 73 1.39 0. たい 6 14	19 34 34 2. 10 13 3 6 17 73 1. 40 001
3 2 1 1 4 3 2 1 1 Ave 差 SH 4 3 2	24 45 24 7 2.85 0. SSH 13 20 35 33 2.13 0. High part of the second of t	37 31 22 9 2.96 11 指定材 22 22 33 22 2.44 32 交の母 44 17	39 31 26 4 3.06 -0. 交の板 13 22 30 35 2.13 0. 三徒と 31 35	41 27 25 7 3.02 04 开究を 23 21 2.57 44 交流 16 39 32	37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図・	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27 45 1.94 33 3 数模型 12 31 47	16 25 34 26 2.30 -0. とがも 8 32 56 1.60 -0. 会を増 3 21 39	15 21 37 27 2. 25 05 55 2 9 34 55 1. 58 02 4やし 3 13	14 22 35 28 2.23 -0. 3 6 18 73 1.39 0. たい 6 14 39	19 34 34 2.10 13 6 17 73 1.40 001
3 2 1 1 4 3 2 1 1 Ave 差 SSH 4 3 2 1	24 45 24 7 2.85 0. SSH 13 20 35 33 2.13 0. 指定材 40 24	37 31 22 9 2.96 11 指定 22 22 33 22 2.44 32 交の 44 17	39 31 26 4 3.06 -0. 交の積 13 22 30 35 2.13 0. E徒と 15 31 35	41 27 25 7 3.02 04 肝完を 23 32 21 2.57 44 交流 16 39 32 13	37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図 10 31 49	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27 45 1.94 33 33 数機変 12 31 47	16 25 34 26 2.30 -0. とがま 4 8 32 56 1.60 -0. 会を増 3 21 39 36	15 21 37 27 2.25 05 5 る 2 9 34 55 1.58 02 02 3 13 41 43	35 28 2.23 -0. 3 6 18 73 1.39 0. たい 6 14 39 40	19 34 34 2.10 13 3 6 17 73 1.40 001 5 8 35 51
3 2 1 1 Ave 差 3 2 1 Ave 差 SH 4 3 2 1 1 1 Ave	24 45 24 7 2.85 0. SSH 13 20 35 33 2.13 0. 指定材 40 24 18 2.58	37 31 22 9 2.96 11 指定材 22 22 33 22 2.44 32 交の4 44 17 19 2.67	39 31 26 4 3.06 -0. 交の積 13 22 30 35 2.13 0. 三徒と 15 31 35 19 2.43	41 27 25 7 3.02 04 F完を 23 32 21 2.57 44 交流 16 39 32 13 2.59	37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図り 10 31 49 10 2.41	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27 45 1.94 33 数機差 12 31 47 10 2.45	16 25 34 26 2.30 -0. とがも 4 8 32 56 1.60 -0. 章を増 3 21 39 36 1.92	15 21 37 27 2. 25 05 かる 2 9 34 55 1. 58 02 3 13 41 43 1. 76	35 28 2. 23 -0. 3 6 18 73 1. 39 0. たい 6 14 39 40 1. 87	19 34 34 2.10 13 3 6 17 73 1.40 001 5 8 35 51 1.68
3 2 1 Ave 差 3 2 1 Ave 差 SH 4 3 2 1 1 4 3 2 1 4 5 5 4 4 3 2 1 4 4 5 5 1 1 4 4 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 45 24 7 2.85 0. SSH 13 20 35 33 2.13 0. 指定材 40 24 18 2.58 0.	37 31 22 9 2.96 11 指定材 22 22 33 22 2.44 32 交の4 17 19 2.67 08	39 31 26 4 3.06 -0. 交の板 13 22 30 35 2.13 0. 主徒と 15 31 35 19 2.43	41 27 25 7 3.02 04 开究を 23 21 2.57 44 交流 16 39 32 13 2.59	37 37 18 8 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図 10 31 49 10 2.41	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27 45 1.94 33 公機差 12 31 47 10 2.45 04	16 25 34 26 2.30 -0. とがま 4 8 32 56 1.60 -0. 会を増 3 21 39 36 1.92	15 21 37 27 2. 25 05 5 る 2 9 34 55 1. 58 02 3 13 41 43 1. 76	14 22 35 28 2. 23 -0. 3 6 18 73 1. 39 0. たい 6 14 39 40 1. 87 -0.	19 34 34 2.10 13 3 6 17 73 1.40 001 5 8 35 51 1.68
3 2 1 Ave 差 3 2 1 Ave 差 SH 4 3 2 1 1 Ave 差 SH 5 SH 5 SH	24 45 24 7 7 2.85 0. SSH 13 20 35 33 2.13 0. 指定材 40 24 18 2.58 0.	37 31 22 9 2.96 11 指定材 22 22 33 22 2.44 32 20 44 17 19 2.67 08	39 31 26 4 3.06 -0. 交の板 13 22 30 35 2.13 0. 三徒と 15 31 35 19 2.43 0.	41 27 25 7 3.02 04 开究を 23 21 2.57 44 交流 16 39 32 13 2.59 16 2.59	37 37 18 8 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図 10 31 49 10 2.41 0.	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27 45 1.94 33 34 47 10 2.45 04	16 25 34 26 2.30 -0. とがま 4 8 32 56 1.60 -0. 会を増 3 21 39 36 1.92 -0.	15 21 37 27 2.25 05 5 5 2 9 34 55 1.58 02 3 41 43 1.76 15 43 1.76	14 22 35 28 2.23 -0. 3 6 18 73 1.39 0. たい 6 14 39 40 1.87 -0.	19 34 34 2.10 13 6 17 73 1.40 001 5 8 35 51 1.68
3 2 1 Nve 差 3 2 1 Ave 差 3 2 1 1 Ave 差 SH 4 3 2 2 1 4 3 2 5 5 5 4 4 3 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	24 45 24 7 7 2.85 0. 0. SSH 13 20 35 33 2.13 0. 指定材 40 24 18 2.58 0. (25 18	37 31 22 9 2.96 11 指定材 22 22 33 22 2.44 32 20 44 17 19 2.67 08	39 31 26 4 3.06 -0. 交の板 13 22 30 35 2.13 0. 三徒と 15 31 35 19 2.43 0. 交換を表する。	41 27 25 7 3.02 04 F完を 23 32 21 2.57 44 交流 16 39 32 13 2.59 16 00 25 25	37 37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図 10 31 49 10 2.41 0. 等に 6	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27 45 1.94 33 38 47 10 2.45 04 話す材	16 25 34 26 2.30 -0. とがる 4 8 32 56 1.60 -0. 会を増 3 21 39 36 1.92 -0.	15 21 37 27 2.25 5 5 5 2 9 34 55 1.58 02 4 ジレ 43 113 41 43 1.76 15 5 4 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 3 3 3 3 4 3	14 22 35 28 2. 23 -0. 3 6 18 73 1. 39 0. たい 6 14 39 40 1. 87 -0.	19 34 34 2. 10 13 3 6 17 73 1. 40 001 5 8 35 51 1. 68 19
3 2 1 1 2 4 3 2 1 1 Alve 差 3 2 1 1 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 4 3 2 4 4 4 3 4 4 4 4	24 45 24 7 2.85 0. SSH 13 20 35 33 2.13 0. 指定材 40 24 18 2.58 0. (こつい	37 31 22 9 2.96 11 指定柱 22 22 33 22 2.44 32 交の4 17 19 2.67 08 いて 第 37 33	39 31 26 4 3.066 0. 交の句 13 22 30 35 2.13 0. 三徒と 15 31 35 19 2.43 0. 支険失	41 27 25 7 3.02 04 F完を 23 32 21 2.57 44 交流 16 39 32 13 2.59 16 P女人 25 27	37 37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図え 10 31 49 10 2.41 0. 等に信	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27 45 1.94 33 34 47 10 2.45 04 話子 付	16 25 34 26 2.30 -0. とがも 4 8 32 56 1.60 -0. 会を増 3 21 39 36 1.92 -0. &会か	15 21 37 27 2.25 6 5 5 7 2 9 34 55 1.58 02 4 やし 43 1.76 15 15 43 1.76 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 16 16 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	14 22 35 28 2. 23 -0. 3 6 18 73 1. 39 0. たい 6 14 39 40 1. 87 -0. たい	19 34 34 2. 10 13 3 6 17 73 1. 40 001 5 8 35 51 1. 68 19
3 2 1 Nve 差 3 2 1 Ave 差 3 2 1 1 Ave 差 SH 4 3 2 2 1 4 3 2 5 5 5 4 4 3 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	24 45 24 7 2.85 0. SSH 13 20 35 33 2.13 0. 指定材 40 24 18 2.58 0. につい 25 45 20	37 31 22 9 2.96 11 指定材 22 22 33 22 2.44 32 20 44 17 19 2.67 08	39 31 26 4 3.06 -0. 交ので 13 22 30 35 2.13 0. 三徒と 15 19 2.43 0. 交換を 2.2 2.3 3.5 2.2 3.0 3.5 2.2 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0	41 27 25 7 3.02 04 形完を 23 32 21 2.57 44 交流 16 39 32 13 2.59 16 女人 25 27 30	37 37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図: 49 10 2.41 0. 等に 6 24 35	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27 45 1.94 33 34 47 10 2.45 04 話す材 16 24 45	16 25 34 26 2.30 -0. とがる 4 8 32 56 1.60 -0. 会を増 3 21 39 36 1.92 -0. 銭会か 5 18	15 21 37 27 2. 25 55 55 2 9 34 55 1. 58 02 2 3 1. 76 41 43 1. 76 15 増え 3 14	14 22 35 28 2. 23 -0. 3 6 18 73 1. 39 0. たい 6 14 39 40 1. 87 -0.	19 34 34 2. 10 13 3 6 17 73 1. 40 001 5 8 35 51 1. 68 19
3 2 1 1 Ave 差 3 2 1 Ave 差 SH 4 3 2 1 1 Ave 差 3 2 1 4 3 2 1 1 4 3 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 45 24 7 2.85 0. SSH 13 20 35 33 0. 指定材 40 24 18 2.58 0. につい 25 45 20 9	37 31 22 9 2.96 11 指定材 22 22 33 22 2.44 32 交の点 44 17 19 2.67 08 ハマラ 37 33 13	39 31 26 4 3.06 -0. 交の有 13 22 30 35 2.13 0. E誌と 19 2.43 0. 交吹を 2.24 2.43 2.43 2.24 2.43 2.24 2.43 2.24 2.43 2.24 2.43 2.43 2.43 2.44 3.55 2.44 3.55 3	41 27 25 7 3. 02 04 开究を 23 32 21 2. 57 44 交流 32 13 2. 59 16 文人 25 27 30 18	37 37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図: 10 2.41 0. 等に言 6 24 35 35	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27 45 1.94 33 34 47 10 2.45 04 話す材 16 24 45 14	16 25 34 26 2.30 -0. とがも 4 8 32 56 1.60 -0. 会を増 3 9 36 1.92 -0. 数会か 5 18 33 44	15 21 37 27 2.25 55 55 1.58 02 1.58 02 2 2 4 55 1.76 13 41 43 1.76 15 5 増え 43	3 -0 3 -0 3 6 18 73 1.39 0. たし 6 14 39 40 1.87 -0 たし たし 1.87 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0	19 34 2. 10 13 6 17 73 1. 40 01 5 8 35 51 1. 68 19 4 14 31 51
3 2 1 1 Ave 差 3 2 1 Ave 差 SH 4 3 2 1 1 Ave 差 3 2 1 4 3 2 1 1 4 3 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 45 24 7 2.85 0. SSH 13 20 35 33 2.13 0. 指定材 18 40 24 18 2.58 0. ほごつい 25 45 20 9 2.85 20 20 20 35 40 20 20 35 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	37 31 22 9 2.96 11 指定材 22 22 33 22 2.44 32 交の母 44 17 19 2.67 08 いて縁 37 33 13 17 2.91	39 31 26 4 3.06 -0. 交の有 13 22 30 35 2.13 0. E誌と 19 2.43 0. 交吹を 2.24 2.43 2.43 2.24 2.43 2.24 2.43 2.24 2.43 2.24 2.43 2.44 2	41 27 25 7 3. 02 04 开究を 23 32 21 2. 57 44 交流 32 13 2. 59 16 文人 25 27 30 18	37 37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図 10 2.41 0. 等に 6 24 35 35 2.00	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27 45 1.94 33 33 数様全 12 31 47 10 2.45 64 64 64 64 64 64 64 64 64 64	16 25 34 26 2.30 -0. とがる 4 8 32 56 1.60 -0. 会を増 3 21 39 36 1.92 -0. 後 5 1.83 4 1.84 1.84	15 21 37 27 2.25 5 5 3 1.58 02 4 やし 3 1.3 41 43 1.7 1.5 増え 1.5 増え 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	3 -0. 3 -0. 3 -0. 3 6 18 73 1. 39 0. たい 6 14 39 40 1. 87 -0. たい -0.	19 34 2. 10 13 6 17 73 1. 40 01 5 8 35 51 1. 68 19 4 14 31 51
3 2 1 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 SH 4 3 2 1 1 Ave 差 1 1 Ave 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 45 24 7 2.85 0. SSH 13 20 35 33 2.13 0. 指定材 18 40 24 18 2.58 0. ほごつい 25 45 20 9 2.85 20 20 20 35 40 20 20 35 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	37 31 22 9 2.96 11 指定材 22 22 33 22 2.44 32 20 47 19 2.67 08 マラス 37 33 13 17 2.91	39 31 26 4 3.06 -0. 交の有 13 22 30 35 2.13 0. E誌と 19 2.43 0. 交吹を 2.24 2.43 2.43 2.24 2.43 2.24 2.43 2.24 2.43 2.24 2.43 2.44 2	41 27 25 7 3.02 04 研究を 23 21 2.57 44 交流 16 39 32 13 2.59 25 27 30 18 2.59	37 37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図 10 2.41 0. 等に 6 24 35 35 2.00	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27 45 1.94 33 34 47 10 2.45 04 話す材 16 24 45 14	16 25 34 26 2.30 -0. とがる 4 8 32 56 1.60 -0. 会を増 3 21 39 36 1.92 -0. 後 5 1.83 4 1.84 1.84	15 21 37 27 2.25 5 5 3 1.58 02 4 やし 3 1.3 41 43 1.7 1.5 増え 1.5 増え 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	3 -0 3 -0 3 6 18 73 1.39 0. たし 6 14 39 40 1.87 -0 たし たし 1.87 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0	19 34 2.10 13 6 17 73 1.40 01 5 8 35 51 1.68 19 4 14 31 51 1.71
3 2 1 1 4 3 2 1 1 Ave 差 SH 4 3 2 1 1 Ave 差 5 1 1 4 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 45 24 7 2.85 0. SSH 13 20 35 33 2.13 0. 指定材 18 40 24 18 2.58 0. について 45 45 45 45 47 47 48 48 48 48 48 48 48 48 48 48	37 31 22 9 2.96 11 指定材 22 22 33 22 2.44 32 20 44 17 19 2.67 08 37 33 13 17 2.91	39 31 26 4 3.06 -0. 交ので 30 35 2.13 0. 三徒と 15 31 35 19 2.43 0. 交換を 2.2 2.3 3.5 2.1 3.5 3.5 3.5 3.5 3.5 3.5 3.5 3.5	41 27 25 7 3.02 04 研究を 23 21 2.57 44 交流 16 39 32 13 2.59 25 27 30 18 2.59	37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図 10 31 49 10 2.41 0. 等に 6 24 35 35 2.00 0.	37 41 12 10 3.04 00 18 18 27 45 1.94 33 33 34 47 10 2.45 04 話す様 45 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14	16 25 34 26 2.30 -0. とがる 4 8 32 56 1.60 -0. 会を増 3 21 39 36 1.92 -0. 後 5 1.83 4 1.84 1.84	15 21 37 27 2.25 5 5 3 1.58 02 4 やし 3 1.3 41 43 1.7 1.5 増え 1.5 増え 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 1.5 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	14 22 35 28 2.23 -0. 3 6 18 73 1.39 0. たい 6 14 39 40 1.87 -0. たい 4 10 32 54 1.64	19 34 2.10 13 6 17 73 1.40 01 5 8 35 51 1.68 19 4 14 31 51 1.71
3 2 1 Ave 差 3 2 1 Ave 差 SSH 4 3 2 1 1 Ave 差 3 1 1 1 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 45 24 7 2.85 0. SSH 13 20 35 33 2.13 0. 指定材 18 40 24 18 2.58 0. につい 20 45 45 40 20 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	37 31 22 9 2.96 11 指定材 22 22 33 22 2.44 32 20 44 17 19 2.67 08 37 33 13 17 2.91 03 の SS	39 31 26 4 3.06 -0. 交ので 13 22 30 35 2.13 0. 三徒と 15 31 35 19 2.43 0. 交換を 22 43 0. とはなる 19 2.43 0. とはなる 2.24 2.45	41 27 25 7 3.02 04 肝死を 23 32 2.57 44 交流 16 39 32 13 2.59 16 を 大人 27 30 18 2.59 18 2.59 18 2.59 18 2.59 2.79 3.79	37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図 10 31 49 10 2.41 0. 等にに 6 24 35 35 2.00 0.	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27 45 1.94 33 33 47 10 2.45 04 話す材 16 24 45 14 24 33 31 47 10 2.45 33 31 47 31 47 47 48 48 48 48 48 48 48 48 48 48	16 25 34 26 2.30 -0. とがさ 4 8 32 56 1.60 -0. 会を増 3 21 39 36 1.92 -0. 集会か 18 33 44 1.84 -0.	15 21 37 27 2.25 5 5 3 1 5 1 5 1 5 1 5 5 1 5 8 9 3 4 4 4 4 3 1 7 6 1 7 8 9 8 9 9 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1	3 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0	19 34 2.10 13 3 6 17 73 1.40 01 5 8 35 51 1.68 19 4 14 31 51 1.71 08
3 2 1 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 SSH 4 3 2 1 1 Ave 差 4 3 2 1 1 4 4 3 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 45 24 7 2.85 0. SSH 13 20 35 33 2.13 0. 指定材 18 40 24 18 2.58 0. につい 45 20 9 2.87 0. 高校 47	37 31 22 9 2.96 11 指定は 22 22 23 33 22 2.44 32 交の負 44 17 19 2.67 08 ハて 第 33 17 2.91 03 の SS	39 31 26 4 3.06 -0. 交ので 13 22 30 35 2.13 0. 三徒と 15 31 35 19 2.43 0. 交次で 4 22 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	41 27 25 7 3.02 04 デ究を 23 32 2.57 44 交流 16 39 32 13 2.59 16 を 友人 27 30 18 2.59 18 2.59 18 2.59 18 2.59 18 2.59 2.79 3.79	37 37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図 10 31 49 10 2.41 0. 等に 6 2.4 35 35 2.00 0.	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27 45 1.94 33 33 36 47 10 2.45 04 話す様 47 10 2.45 04 16 24 45 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	16 25 34 26 2.30 -0.0 とがは 4 8 32 56 1.60 -0.0 会を増 3 21 39 36 1.92 -0.0 奏か 1.84 -0.0	15 21 37 27 2, 25 5 5 5 1, 58 02 3 13 41 43 1, 76 15 第 第 第 第 第 9 1, 71 13	3 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0	19 34 2. 10 13 6 17 73 1. 40 001 5 8 35 51 11. 68 19 4 14 31 1. 71 08
3 2 1 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 SH 4 3 2 1 1 Ave 差 4 3 2 1 1 Ave 差 1 1 4 4 3 2 1 1 4 4 4 3 2 1 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	24 45 24 7 2.85 0. SSH 13 20 35 33 2.13 0. 指定材 18 40 24 18 2.58 0. につい 25 45 45 20 9 2.87 0. 高校 47 40	37 31 22 9 2.96 11 指定材 22 22 2.44 33 20 44 17 19 2.67 08 37 33 17 2.91 03 の SS 48 39	39 31 26 4 3.06 -0. 交のを 13 22 30 35 2.13 0. 三徒と 15 31 35 19 2.43 0. 交体を 22 26 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	41 27 25 7 3.02 04 デ究を 23 32 2.57 44 交流 16 39 32 13 2.59 16 支入 25 27 30 2.59 18 2.59 18 2.59 18 2.59 18 2.59 2.	37 37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図 10 31 49 10 2.41 0. 等に 6 24 35 35 2.00 0. 59で 20 57 57 57 57 1.61 0. 57 1.61 0. 57 1.00 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27 1.5 45 1.5 47 10 2.45 04 話す材 16 24 45 16 24 47 10 2.45 04 45 16 2.45 04 45 16 2.45 04 45 16 2.45 04 45 16 2.45 05 16 16 2.45 06 16 16 16 16 16 16 16 16 16 1	16 25 34 26 2.30 -0. とがさ 4 8 32 56 1.60 -0. 会を増 3 21 39 36 1.92 -0. &会か 5 1.84 -0.	15 21 37 27 2, 25 55 55 1, 58 02 3 13 41 43 1, 76 15 5 5 15 13 41 43 1, 76 15 3 14 13 14 13 14 13 14 13 14 14 15 15 16 16 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	14 22 35 28 2.23 -0. 3 6 18 73 1.39 0. たい 6 14 39 40 1.87 -0. た 4 10 32 54 1.64 0.	19 34 2. 10 13 3 6 17 73 1. 40 01 5 8 35 51 1. 68 19 4 4 14 31 1. 71 08
3 2 1 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 SH 4 3 2 1 1 Ave 差 3 2 1 1 Ave 差 5 1 1 4 3 2 1 1 4 4 3 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 45 24 7 2.85 0. SSH 13 20 35 33 33 2.13 0. 指定柱 40 24 18 2.58 0. につい 25 45 45 40 9 2.87 0. 6 6 7 8 8 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	37 31 22 9 2.96 11 指定柱 22 23 33 22 2.44 32 交の4 17 19 2.67 08 > て 図 37 33 13 17 2.91 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0	39 31 26 4 3.06 -0. 交のを 13 22 30 35 31 35 19 2.43 0. 交族や 22 26 28 24 24 41 30	41 27 25 7 3.02 04 开究を 23 32 21 2.57 44 交流 16 39 32 13 2.59 16 次人 25 27 30 18 2.59 18 2.59 18 2.59 18 2.59 18 2.59 2	37 37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図 10 31 49 10 2.41 0. 等に記 6 2.4 35 35 2.00 0. 59 57 1.50 2.50 2.50 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27 45 1.94 33 33 数機差 12 31 47 10 2.45 04 話す材 16 24 45 12 31 47 10 2.45 04 2.45 2	16 25 34 26 2.30 -0. とがま 4 8 32 56 1.60 -0. 会を増 33 21 39 36 1.92 -0. 養会が 5 18 33 4 4 7 40 36	15 21 37 27 2.25 5 る 2 9 3 4 1.55 1.58 02 4 2 3 1.76 1.76 3 1.76 49 49 1.71 1.71 1.3 9 36 36 36	14 22 35 28 2.23 -0. 3 6 18 73 1.39 0. たい 6 14 39 40 1.87 -0. た 4 10 32 54 1.64 0.	19 34 2. 10 13 3 6 17 73 1. 40 01 5 8 35 51 1. 68 19 4 14 15 1. 71 08
3 2 1 1 4 3 2 1 1 Ave 差 SH 4 3 2 1 1 Ave 差 4 3 2 1 1 Ave 差 4 3 2 1 1 4 4 3 2 1 1 4 4 4 3 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 45 24 7 2.85 0. SSH 13 20 35 33 2.13 0. 指定柱 40 24 18 2.58 0. につし 25 45 20 9 2.87 0. 47 40 7 5	37 31 22 9 2.96 11 指定材 22 22 23 33 22 20 44 17 19 2.67 08 いて刻 37 33 17 2.91 00 48 39 21 21 21 21 22 33 33 34 35 36 37 37 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38	39 31 26 4 3.06 -0. 交のを 13 22 30 35 31 35 19 2.43 0. 交族や 22 26 28 24 24 41 30 6	41 27 25 7 3.02 04 开究を 23 32 21 2.57 44 交流 16 39 32 13 2.59 16 次人 25 27 30 18 2.59 18 5 5 5 18 5 5 5 18 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	37 37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図・ 10 31 49 10 2.41 0. 等に 6 24 35 35 2.00 0. 50 51 20 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	37 41 12 10 3.04 00 たこ。 10 18 27 45 12 31 47 10 2.45 04 話す材 16 24 45 14 16 24 45 16 24 45 16 24 45 16 16 27 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16	16 25 34 26 2.30 -0. とがま 4 8 32 56 1.60 -0. 会を増 39 36 1.92 -0. 養会が 5 18 33 44 1.84 -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0.	15 21 37 27 2.25 5 る 2 9 3 4 1.76 15 3 14 43 1.76 3 14 35 49 1.71 13 9 36 36 18	14 22 35 28 2. 23 -0. 3 6 18 73 1. 39 40 1. 87 -0. たい 4 10 32 54 1. 64 0. 15 38 36 10	19 34 34 2. 10 13 6 17 73 1. 40 001 5 8 35 51 1. 68 19 4 14 31 5. 7 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
3 2 1 1 4 3 2 1 1 Ave 差 SH 4 3 2 1 1 Ave 差 4 3 2 1 1 Ave 差 4 3 2 1 1 4 4 3 2 1 1 4 4 4 3 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 45 24 7 2.85 0. SSH 13 20 35 33 2.13 0. 指定柱 40 24 18 2.58 0. につし 25 45 20 9 2.87 0. 47 40 7 5	37 31 22 9 2.96 11 指定柱 22 23 33 22 2.44 32 交の4 17 19 2.67 08 いて 3 3 13 17 2.91 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0	39 31 26 4 3.06 -0. 交のを 13 22 30 35 31 35 19 2.43 0. 交族や 22 26 28 24 24 41 30 6	41 27 25 7 3.02 04 研究を 23 32 2.57 44 交流 16 39 32 13 2.59 16 シ友人 25 27 30 18 2.59 18 2.59 18 2.59 18 2.59 18 2.59 18 2.59 18 2.59 2.59 2.59 2.59 2.59 3.69 2.79 3.69 3.79 3	37 37 18 8 3.04 0. 調べ 4 10 29 57 1.61 0. を図・ 10 31 49 10 2.41 0. 等に 6 24 35 35 2.00 0. 50 51 20 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	37 41 12 10 3.04 00 たこ、 10 18 27 45 12 31 47 10 2.45 04 話す材 16 24 43 35 26 27 10 2.45 04 55 16 24 43 35 43 43 43 43 43 43 43 43 43 44 43 43	16 25 34 26 2.30 -0. とがま 4 8 32 56 1.60 -0. 会を増 39 36 1.92 -0. 養会が 5 18 33 44 1.84 -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0.	15 21 37 27 2, 25 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	14 22 35 28 2.23 -0. 3 6 18 73 1.39 0. たい 6 14 39 40 1.87 -0. た 4 10 32 54 1.64 0.	19 34 2. 10 13 6 17 73 1. 40 01 5 8 35 51 1. 68 19 4 14 14 31 1. 71 08 12 37 21 22 23 26

差 0.20

0. 29

0.14

0.02

Globally (グローバル) 視野の拡がり:自分の興味・視野を未知の世界で拓くレポー 4 16 37 15 14 10 16 6 6 3 40 44 26 45 41 51 30 29	
4 16 37 15 14 10 16 6 6	- トができる
3 40 44 26 45 41 51 30 29	7 7
0 00 11 55 00 01 00 51 10	26 30
2 36 11 57 39 31 22 51 46 1 7 7 2 2 18 10 13 18	42 46 25 17
Ave 2. 65 3. 11 2. 54 2. 71 2. 43 2. 73 2. 28 2. 23	
差 0.46 0.18 0.30 -0.06	0.13
グローバルの一歩:研究の概要を英語でも説明するこ 4 11 26 6 7 4 10 1 2	とができる 3 6
3 29 35 26 36 18 33 16 21	9 19
2 38 31 54 46 49 47 53 47	35 47
1 22 7 15 11 29 10 31 29	53 28
Ave 2. 29 2. 80 2. 22 2. 39 1. 96 2. 43 1. 87 1. 97 差 0. 51 0. 17 0. 47 0. 10	0.41
同世代発表:研究の成果を様々な高校生に発表するこ	とができる
4 11 37 9 13 8 6 2 2 2 56 44 41 46 27 47 22 22	6 6
3 56 44 41 46 27 47 23 22 2 16 9 48 32 45 37 53 51	16 18 45 49
1 16 9 2 9 20 10 23 25	33 27
Ave 2. 62 3. 09 2. 57 2. 63 2. 24 2. 49 2. 03 2. 02	
差 0.47 0.05 0.25 -0.02 国内発表:研究の成果を学校外で発表すること	0.09 こができる
4 11 33 9 11 8 8 2 2	6 6
3 56 41 41 46 27 31 17 18 3 16 10 48 22 45 43 54 50	12 14
2 16 19 48 32 45 43 54 50 1 16 7 2 11 20 18 26 29	42 46 40 34
Ave 2. 55 3. 00 2. 54 2. 57 2. 14 2. 29 1. 96 1. 93	ļ
差 0.45 0.03 0.15 -0.02	0.08
国際発表:英語で課題研究の成果を発表するこ。 4 9 19 4 11 8 8 2 2 2	とができる 2 1
3 25 37 22 27 10 16 12 10	12 12
2 33 33 54 39 41 51 47 48	28 41
1 33 11 20 23 41 24 39 40 Ave 2. 11 2. 63 2. 09 2. 25 1. 84 2. 08 1. 78 1. 74	58 45 1, 57 1, 69
差 0.52 0.16 0.24 -0.04	0.12
Innovative(革新性)	しぶっキッ
感覚の変化:自分の認識・感覚を変えるレポー 4 13 30 15 20 6 8 6 4	トができる 4 5
3 42 50 43 45 35 45 42 37	29 30
2 40 11 39 34 45 37 42 45 1 5 9 4 2 14 10 10 14	44 47 23 19
Ave 2. 62 3. 00 2. 69 2. 82 2. 33 2. 51 2. 44 2. 31	·····
差 0.38 0.14 0.18 -0.12	0.05
知識の変化:研究内容と教科書等学習内容の関連 4 16 35 15 20 8 12 3 3	
4 16 35 15 20 8 12 3 3 3 49 46 39 50 39 45 45 38	5 6 28 23
2 27 15 44 29 37 31 40 45	46 49
1 7 4 2 2 16 12 12 13	21 22
Ave 2. 75 3. 13 2. 67 2. 88 2. 39 2. 57 2. 38 2. 32 差 0. 38 0. 21 0. 18 -0. 06	-0. 05
に影の亦り、	
仮説の変化:研究結果の考察から研究の仮説を再設	
4 15 28 15 20 10 12 2 5	5 9
4 15 28 15 20 10 12 2 5 3 60 52 46 48 43 51 45 43	23 26 48 45
4 15 28 15 20 10 12 2 5 3 60 52 46 48 43 51 45 43 2 18 15 35 30 31 24 41 39 1 7 6 4 2 16 12 11 14	23 26 48 45 24 20
4 15 28 15 20 10 12 2 5 3 60 52 46 48 43 51 45 43 2 18 15 35 30 31 24 41 39 1 7 6 4 2 16 12 11 14 Ave 2 8 2 47 2 63 2 39 2 38	23 26 48 45 24 20 2.09 2.24
4 15 28 15 20 10 12 2 5 3 60 52 46 48 43 51 45 43 2 18 15 35 30 31 24 41 39 1 7 6 4 2 16 12 11 14 Ave 2. 82 3. 02 2. 72 2. 86 2. 47 2. 63 2. 39 2. 38 差 0. 20 0. 13 0. 16 -0. 01 疑問の変化: 研究結果・考察から手法や条件の再設	23 26 48 45 24 20 2. 09 2. 24 0. 15
4 15 28 15 20 10 12 2 5 3 60 52 46 48 43 51 45 43 2 18 15 35 30 31 24 41 39 1 7 6 4 2 16 12 11 14 Ave 2.82 3.02 2.72 2.86 2.47 2.63 2.39 2.38 差 0.20 0.13 0.16 -0.01 疑問の変化:研究結果・考察から手法や条件の再設 4 16 30 15 21 8 14 2 3	23 26 48 45 24 20 2.09 2.24 0.15 定ができる 4 7
4 15 28 15 20 10 12 2 5 3 60 52 46 48 43 51 45 43 2 18 15 35 30 31 24 41 39 1 7 6 4 2 16 12 11 14 Ave 2.82 3.02 2.72 2.86 2.47 2.63 2.39 2.38 差 0.20 0.13 0.16 -0.01 疑問の変化:研究結果・考察から手法や条件の再設 4 16 30 15 21 8 14 2 3 3 53 50 48 48 37 47 40 40	23 26 48 45 24 20 2.09 2.24 0.15 定ができる 4 7 24 24
4 15 28 15 20 10 12 2 5 3 60 52 46 48 43 51 45 43 2 18 15 35 30 31 24 41 39 1 7 6 4 2 16 12 11 14 Ave 2.82 3.02 2.72 2.86 2.47 2.63 2.39 2.38 差 0.20 0.13 0.16 -0.01 疑問の変化:研究結果・考察から手法や条件の再設 4 16 30 15 21 8 14 2 3 3 53 50 48 48 37 47 40 40 2 24 17 33 30 37 29 44 42	23 26 48 45 24 20 2.09 2.24 0.15 定ができる 4 7 24 24 47 47
4	23 26 48 45 24 20 2.09 2.24 0.15 定ができる 4 7 24 24 47 47 25 21 2.08 2.17
4	23 26 48 45 24 20 2.09 2.24 0.15 定ができる 4 7 24 24 47 47 25 21 2.08 2.17 0.09
4 15 28 15 20 10 12 2 5 3 60 52 46 48 43 51 45 43 2 18 15 35 30 31 24 41 39 1 7 6 4 2 16 12 11 14 Ave 2. 82 3. 02 2. 72 2. 86 2. 47 2. 63 2. 39 2. 38 2 38 6 -0.01 疑問の変化: 研究結果・考察から手法や条件の再設 4 16 30 15 21 8 14 2 3 3 53 50 48 48 37 47 40 40 2 24 17 33 30 37 29 44 42 1 7 4 4 0 18 10 13 15 Ave 2. 78 3. 06 2. 74 2. 91 2. 31 2. 32 2 2 2 2. 31 2. 32 差 0. 27 0. 17 0. 30 0. 01 構造の変化: 研究結果から従来の枠組・構造を変えるご 4 11 33 9 18 8 10 2 3	23 26 48 45 24 20 2.09 2.24 0.15 定ができる 4 7 24 24 47 47 25 21 2.08 2.17 0.09
4 15 28 15 20 10 12 2 5 3 60 52 46 48 43 51 45 43 2 18 15 35 30 31 24 41 39 1 7 6 4 2 16 12 11 14 Ave 2.82 3.02 2.72 2.86 2.47 2.63 2.39 2.38 差 0.20 0.13 0.16 -0.01 疑問の変化:研究結果・考察から手法や条件の再設 4 16 30 15 21 8 14 2 3 3 53 50 48 48 37 47 40 40 2 24 17 33 30 37 29 44 42 1 7 4 4 0 18 10 13 15 Ave 2.78 3.06 2.74 2.91 2.35 2.65 2.31 2.32 差 0.27 0.17 0.30 0.01 構造の変化:研究結果から従来の枠組・構造を変えるこ 4 11 33 9 18 8 10 2 3 3 53 44 35 41 29 37 36 27	23 26 48 45 24 20 2.09 2.24 0.15 定ができる 4 7 24 24 47 47 25 21 2.08 2.17 0.09 とができる 3 4 20 21
4 15 28 15 20 10 12 2 5 3 60 52 46 48 43 51 45 43 2 18 15 35 30 31 24 41 39 1 7 6 4 2 16 12 11 14 Ave 2. 82 3. 02 2. 72 2. 86 2. 47 2. 63 2. 39 2. 38 2 38 6 -0.01 疑問の変化: 研究結果・考察から手法や条件の再設 4 16 30 15 21 8 14 2 3 3 53 50 48 48 37 47 40 40 2 24 17 33 30 37 29 44 42 1 7 4 4 0 18 10 13 15 Ave 2. 78 3. 06 2. 74 2. 91 2. 91 2. 35 2. 65 2. 31 2. 32 差 0. 27 0. 17 0. 30 0. 01 構造の変化: 研究結果から従来の枠組・構造を変えるご 4 11 33 9 18 8 10 2 3 3 53 44 35 41 29 37 3	23 26 48 45 24 20 2.09 2.24 0.15 定ができる 4 7 24 24 47 47 25 21 2.08 2.17 0.09 とができる 3 4 20 21 47 49
4 15 28 15 20 10 12 2 5 3 60 52 46 48 43 51 45 43 2 18 15 35 30 31 24 41 39 1 7 6 4 2 16 12 11 14 Ave 2.82 3.02 2.72 2.86 2.47 2.63 2.39 2.38 差 0.20 0.13 0.16 -0.01 疑問の変化:研究結果・考察から手法や条件の再設 4 16 30 15 21 8 14 2 3 3 53 50 48 48 37 47 40 40 2 24 17 33 30 37 29 44 42 1 7 4 4 0 18 10 13 15 Ave 2.78 3.06 2.74 2.91 2.35 2.65 2.31 2.32 差 0.27 0.17 0.30 0.01 構造の変化:研究結果から従来の枠組・構造を変えるこ 4 11 33 9 18 8 10 2 3 3 53 44 35 41 29 37 36 27	23 26 48 45 24 20 2.09 2.24 0.15 定ができる 4 7 24 24 47 47 25 21 2.08 2.17 0.09 とができる 3 4 20 21 47 49 30 27 1.95 2.02
4 15 28 15 20 10 12 2 5 3 60 52 46 48 43 51 45 43 2 18 15 35 30 31 24 41 39 1 7 6 4 2 16 12 11 14 Ave 2 . 82 3 . 02 2 . 72 2 . 86 2 . 47 2 . 63 2 . 39 2 . 38 差 0 . 20 0 . 13 0 . 16 -0 . 01 疑問の変化:研究結果・考察から手法や条件の再設 4 16 30 15 21 8 14 2 3 3 53 50 48 48 37 47 40 40 2 24 17 33 30 37 29 44 42 1 7 4 4 0 18 10 13 15 Ave 2 . 78 3 . 06 2 . 74 2 . 91 2 . 35 2 . 65 2 . 31 2 . 32 差 0 . 27 0 . 17 0 . 30 0 . 01 構造の変化:研究結果から従来の枠組・構造を変えるご 4 11 33 9 18 8 10 2 3 3 53 44 35 41 29 37 36 27 2 27 15 54 39 45 39 48 51 1 9 7 2 2 18 14 14 18 Ave 2 . 65 3 . 04 2 . 52 2 . 75 2 . 27 2 . 43 2 . 26 2 . 16 差 0 . 38 0 . 23 0 . 15 -0 . 11	23 26 48 45 24 20 2.09 2.24 0.15 定ができる 4 7 24 24 47 47 25 21 2.08 2.17 0.09 とができる 3 4 20 21 47 49 30 27
4 15 28 15 20 10 12 2 5 3 60 52 46 48 43 51 45 43 2 18 15 35 30 31 24 41 39 1 7 6 4 2 16 12 11 14 Ave 2、82 3、02 2、72 2、86 2、47 2、63 2、39 2、38 2 38 2 47 2 63 2、39 2、38 2 38 2 6 0 0 11 14 Ave 2、82 3、02 2、72 2、88 2、72 2 18 14 2 3 3 3 53 50 48 48 37 47 40 40 2 24 16 30 15 21 8 14 2 3 3 53 50 48 48 37 47 40 40 2 24 17 33 30 37 29 44 42 2 24 17 33 30 37 29 44 42 3 5 16 74 2 91 2.35 2.65 2.31 2.32 <th< td=""><td>23 26 48 45 24 20 2.09 2.24 0.15 定ができる 4 7 24 24 47 47 25 21 2.08 2.17 0.09 とができる 3 4 20 21 47 49 30 27 1.95 2.02 0.07</td></th<>	23 26 48 45 24 20 2.09 2.24 0.15 定ができる 4 7 24 24 47 47 25 21 2.08 2.17 0.09 とができる 3 4 20 21 47 49 30 27 1.95 2.02 0.07
4 15 28 15 20 10 12 2 5 3 60 52 46 48 43 51 45 43 2 18 15 35 30 31 24 41 39 1 7 6 4 2 16 12 11 14 Ave 2.82 3.02 2.72 2.86 2.47 2.63 2.39 2.38 差 0.20 0.13 0.16 -0.01 疑問の変化:研究結果・考察から手法や条件の再数 4 16 30 15 21 8 14 2 3 3 53 50 48 48 37 47 40 40 2 24 17 33 30 37 29 44 42 1 7 4 4 0 18 10 13 15 Ave 2.78 3.06 2.74 2.91 2.35 2.65 2.31 2.32 差 0.27 0.17 0.30 0.01 構造の変化:研究結果から従来の枠組・構造を変えるご 4 11 33 9 18 8 10 2 3 3 53 44 35 41 29 37 36 27 2 27 15 54 39 45 39 48 51 1 9 7 2 2 18 14 14 18 Ave 2.65 3.04 2.52 2.75 2.27 2.43 2.26 2.16 差 0.38 0.23 0.15 -0.11 Creative (創造性)	23 26 48 45 24 20 2.09 2.24 0.15 定ができる 4 7 24 24 47 47 47 25 21 2.08 2.17 0.09 とができる 3 4 20 21 47 49 30 27 1.95 2.02 0.07
4 15 28 15 20 10 12 2 5 3 60 52 46 48 43 51 45 43 2 18 15 35 30 31 24 41 39 1 7 6 4 2 16 12 11 14 Ave 2.82 3.02 2.72 2.86 2.47 2.63 2.39 2.38 差 0.20 0.13 0.16 -0.01 疑問の変化:研究結果・考察から手法や条件の再設 4 16 30 15 21 8 14 2 3 3 53 50 48 48 37 47 40 40 2 24 17 33 30 37 29 44 42 1 7 4 4 0 18 10 13 15 Ave 2.78 3.06 2.74 2.91 2.35 2.65 2.31 2.32 差 0.27 0.17 0.30 0.01 構造の変化:研究結果から従来の枠組・構造を変えるご 4 11 33 9 18 8 10 2 3 3 53 44 35 41 29 37 36 27 2 27 15 54 39 45 39 48 51 1 9 7 2 2 18 14 14 18 Ave 2.65 3.04 2.52 2.75 2.27 2.43 2.26 2.16 差 0.38 0.23 0.15 -0.11 Creative (創造性) 6値の創造:研究内容及び研究結果に価値を見出すこ 4 22 35 17 29 14 12 4 7 3 47 50 48 48 35 49 40 40	23 26 48 45 24 20 2.09 2.24 0.15 定ができる 4 7 24 24 47 47 25 21 2.08 2.17 0.09 とができる 3 4 20 21 47 49 30 27 1.95 2.02 0.07
4 15 28 15 20 10 12 2 5 3 60 52 46 48 43 51 45 43 2 18 15 35 30 31 24 41 39 1 7 6 4 2 16 12 11 14 Ave 2.82 3.02 2.72 2.86 2.47 2.63 2.39 2.38 差 0.20 0.13 0.16 -0.01 疑問の変化:研究結果・考察から手法や条件の再設 4 16 30 15 21 8 14 2 3 3 35 35 48 48 37 47 40 40 2 24 17 33 30 37 29 44 42 1 7 4 4 0 18 10 13 15 Ave 2.78 3.06 2.74 2.91 2.35 2.65 2.31 2.32 差 0.27 0.17 0.30 0.01 構造の変化:研究結果から従来の枠組・構造を変えるご 4 11 33 9 18 8 10 2 3 3 53 44 35 41 29 37 36 27 2 27 15 54 39 45 39 48 51 1 9 7 2 2 18 14 14 18 Ave 2.65 3.04 2.52 2.75 2.27 2.43 2.26 2.16 差 0.38 0.23 0.15 -0.11 Creative (創造性) -0.11 -0.11	23 26 48 45 24 20 2.09 2.24 0.15 だができる 4 7 24 24 47 47 25 21 2.08 2.17 0.09 とができる 3 4 20 21 47 49 30 27 1.95 2.02 0.07 とができる 8 7 25 27 43 45
4 15 28 15 20 10 12 2 5 3 60 52 46 48 43 51 45 43 2 18 15 35 30 31 24 41 39 1 7 6 4 2 16 12 11 14 Ave 2.82 3.02 2.72 2.86 2.47 2.63 2.39 2.38 差 0.20 0.13 0.16 -0.01 疑問の変化:研究結果・考察から手法や条件の再数 4 16 30 15 21 8 14 2 3 3 53 50 48 48 37 47 40 40 2 24 17 33 30 37 29 44 42 1 7 4 4 0 18 10 13 15 Ave 2.78 3.06 2.74 2.91 2.35 2.65 2.31 2.32 差 0.27 0.17 0.30 0.01 構造の変化:研究結果から従来の枠組・構造を変えるご 4 11 33 9 18 8 10 2 3 3 53 44 35 41 29 37 36 27 2 27 15 54 39 45 39 48 51 1 9 7 2 2 18 14 14 18 Ave 2.65 3.04 2.52 2.75 2.27 2.43 2.26 2.16 差 0.38 0.23 0.15 -0.11 Creative (創造性) 6 6 6 6 6 6 6 4 22 35 17 29 14 12 4 7 3 47 50 48 48 35 49 40 40 2 22 9 31 23 35 29 41 38	23 26 48 45 24 20 2.09 2.24 0.15 定ができる 4 7 24 24 47 47 25 21 2.08 2.17 0.09 とができる 3 4 20 21 47 49 30 27 1.95 2.02 0.07

思考(の創造	: 研究	結果の)考察力	いら新れ	たな研	究を見	出すこ	とがて	ごさる
4	15	37	22	20	12	14	4	8	6	8
3	56	46	33	54	39	45	42	39	25	28
2	20	11		25		33	44	39	45	50
1	9	6	2	2	18	8	11	15	25	14
Ave		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				2.65		***************************************		•
差		38			0.		0.			17
						等学			_	
4	13	43		18	10	14	1	5	5	
3	51	37	50	50	33	55	44	38	30	31
2		15	31	4		20				47
1	9	6	0	4	18	10	12	14	25	18
Ave 差		3. 17 49			2. 33 0.	2. 73	2. 33 0.	•••••	2. 10 0.	
,						30 区別が				
4	15	33	_	25		12			6	8
3	53	44	41	41	35	47	40	36	26	25
	.	19		32				46		48
1	11	4	2	2	16	10		15	25	19
	2.71	3. 07				2.61				
差	·····	36	•	13	·	*	-0.	•	0.	•
概念	の創造	5 : 研	究結身	果から	新しい	ハ概念	を見	出すこ	とが	できる
4	9	35	17	23	12	10	5	5	6	8
3	45	44	43	43	29	47	39	38	27	31
2	36	15	39		·	35	42	41	43	42
1	9	6	2	5	20	8	13	15	24	19
Ave		•		•	·····	2.59	2.36	2. 35	•	•
差	0.	55	0.	10	0.	26	0.	00	0.	11
CCII	- 李 李 李 李 李 李 *	調査フ	アンノカ	L	近田	百日				
		, ,				独	が向	トする)	
	_	SS	_	- SS		= SS		E GS	_	E GS
	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後
4	40	44	46	41	24	29	16	14	26	26
3	29	43	46		63	57	59	51	52	46
2	18	9	7	4	12	8	21	29	18	22
1	13	4	0	2	2	6	4	5	5	6
Ave		•••••		•		3.08		•		•
起		31 . ≖# €		. 05		00 • 原理		11 明北		06 + z
4	24	41		36		35		8	13	14
3										
	45	39	43				41			40
		39 15	43 22	46	49	45	41	36	35	40
2		39 15 6	,		49		41 42 12	36	35	}
2 1	24 7	15 6	22 2 3. 07	46 18 0 3.18	49 18 4	45 16	41 42 12 2. 37	36 39 17 2. 35	35 43 9	40 37 10
2 1 Ave 差	24 7 2.85 0.	15 6 3. 15 29	22 2 3. 07 0.	46 18 0 3.18	49 18 4 3. 04 0.	45 16 4 3.10 06	41 42 12 2. 37	36 39 17	35 43 9 2. 53	40 37 10
2 1 Ave 差 観察	24 7 2.85 0. • 実	15 6 3.15 29 験へ	22 2 3.07 0. の興り	46 18 0 3.18 10 未が向	49 18 4 3.04 0.	45 16 4 3.10 06	41 42 12 2. 37 -0.	36 39 17 2. 35 02	35 43 9 2. 53 0.	40 37 10 2. 57 04
2 1 Ave 差 観察 4	24 7 2.85 0. • 実 27	15 6 3.15 29 験への	22 2 3.07 0. の興り 41	46 18 0 3.18 10 未が向 39	49 18 4 3.04 0.	45 16 4 3.10 06	41 42 12 2. 37 -0.	36 39 17 2. 35 02	35 43 9 2. 53 0.	40 37 10 2. 57 04
2 1 Ave 差 観察 4 3	24 7 2.85 0. • 実 27 42	15 6 3.15 29 験への 50 33	22 2 3.07 0. の興明 41 43	46 18 0 3.18 10 たが向 39 50	49 18 4 3.04 0. 上す 29 59	45 16 4 3.10 06 る 35 51	41 42 12 2.37 -0. 8 51	36 39 17 2. 35 02 10 40	35 43 9 2. 53 0. 16 49	40 37 10 2.57 04 18 46
2 1 Ave 差 観察 4 3	24 7 2.85 0. • 実 27 42 22	15 6 3.15 29 験への 50 33	22 2 3.07 0. の興度 41 43 15	46 18 0 3.18 10 まが向 39 50	49 18 4 3.04 0.] 上寸 29 59 12	45 16 4 3.10 06 る 35 51 10	41 42 12 2. 37 -0. 8 51 31	36 39 17 2. 35 02 10 40 36	35 43 9 2. 53 0. 16 49 28	40 37 10 2. 57 04 18 46 27
2 1 Ave 差 観察 4 3 2	24 7 2.85 0. • 実 27 42 22 9	15 6 3.15 29 験への 50 33 11 6	22 2 3.07 0. の 41 43 15 2	46 18 0 3.18 10 未が向 39 50 11	49 18 4 3.04 0. 上寸 29 59 12 0	45 16 4 3.10 06 る 35 51 10 4	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31	36 39 17 2. 35 02 10 40 36 14	35 43 9 2. 53 0. 16 49 28 7	40 37 10 2.57 04 18 46 27 9
2 1 Ave 差 観察 4 3 2	24 7 2.85 0. • 実 27 42 22 9	15 6 3.15 29 験への 50 33 11 6 3.28	22 2 3.07 0. の 41 43 15 2	46 18 0 3.18 10 参が向 39 50 11 0 3.29	49 18 4 3.04 0. 上寸 29 59 12 0 3.18	45 16 4 3.10 06 る 35 51 10 4 3.16	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46	35 43 9 2. 53 0. 16 49 28 7 2. 75	40 37 10 2.57 04 18 46 27 9 2.72
2 1 Ave 差 観察 4 3 2 1 Ave	24 7 2.85 0. •実 27 42 22 9 2.87	15 6 3.15 29 験への 50 33 11 6 3.28	22 2 3.07 0. 少興号 41 43 15 2 3.22	46 18 0 3.18 10 未が店 39 50 11 0 3.29	49 18 4 3. 04 0. 12 59 12 0 3. 18 -0.	45 16 4 3. 10 06 ₹ 35 51 10 4 3. 16	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57	36 39 17 2. 35 02 10 40 36 14 2. 46	35 43 9 2. 53 0. 16 49 28 7 2. 75 -0.	40 37 10 2.57 04 18 46 27 9 2.72
2 1 Ave 差 観察 4 3 2 1 Ave	24 7 2.85 0. • 実 27 42 22 9 2.87 0.	15 6 3.15 29 験への 50 33 11 6 3.28	22 2 3.07 0. 少興号 41 43 15 2 3.22	46 18 0 3.18 10 未が店 39 50 11 0 3.29	49 18 4 3. 04 0. 12 59 12 0 3. 18 -0.	45 16 4 3.10 06 る 35 51 10 4 3.16	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57	36 39 17 2. 35 02 10 40 36 14 2. 46	35 43 9 2. 53 0. 16 49 28 7 2. 75 -0.	40 37 10 2.57 04 18 46 27 9 2.72
2 1 Ave 差 観察 4 3 2 1 Ave 差 く	24 7 2.85 0. ・実 27 42 22 9 2.87 0. だこ 22	15 6 3.15 29 験への 50 33 11 6 3.28 41 とをル	22 2 3.07 0. 0 41 43 15 2 3.22 0. 5用 31	46 18 0 3.18 10 参が向 39 50 11 0 3.29 06 一るこ 32 55	49 18 4 3.04 0. 上す 29 59 12 0 3.18 -0. とへ 31 39	45 16 4 3.10 06 る 35 51 10 4 3.16 01	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 味がり	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46 11 可上寸 10 40	35 43 9 2. 53 0. 16 49 28 7 2. 75 -0.	18 46 2.7 9 2.72 03
2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 3 2 2 1 2 2 2 2 3 2 2 2 2 3 2 3 2	24 7 2.85 0. ・実 27 42 22 9 2.87 0. だこ 22 47	15 6 3.15 29 験への 33 11 6 3.28 41 とをル 44 35	22 2 3.07 0. の 41 43 15 2 3.22 0. ぶ用す 54 15	46 18 0 3.18 10 表が向 50 11 0 3.29 06 テスニ 32 55 13	49 18 4 3.04 0. 上す 29 59 12 0 3.18 -0. とへ 31 39 27	45	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 味が呼 5 50 33	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46 11 可上寸 10 40 38	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0 -2 16 40 37	10 2.57 04 18 46 27 9 2.72 03 14 46 34
2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 1 Ave 2 1	24 7 2.85 0. :・実 27 42 22 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9	15 6 3.15 29 験へに 50 33 11 6 3.28 41 とをル 44 35 15 6	22 2 3.07 0. 0. 0. 41 43 15 2 3.22 0. 芯用句 54 15	46 18 0 3.18 10 表が向 50 11 0 3.29 06 トスご 55 13 0	49 18 4 3.04 0. 上サ 29 59 12 0 3.18 -0. とへ 31 39 27 2	45 16 4 3.10 06 る 35 51 10 4 3.16 01 の興戦 41 37 18	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 株が下 5 50 33 12	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46 11 3 ± \frac{1}{3} = \fr	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. -3 16 40 37 7	10 2.57 04 18 46 27 9 2.72 03 14 46 34 6
2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 学ん 4 3 2 1 Ave	24 7 2.85 0. シ・実 27 42 22 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82	15 6 3.15 29 験へで 50 33 11 6 3.28 41 とをル 44 35 15 6 3.19	22 2 3.07 0. 0. 41 43 15 2 3.22 0. 达用域 31 54 15 0	46 18 0 3.18 10 ⇒が向 39 50 11 0 3.29 06 → るこ 13 0 3.20	49 18 4 3.04 0. 上サ 29 59 12 0 3.18 -0. とへ 27 2 3.00	45 16 4 3.10 06 35 51 10 4 3.16 01 の興 41 37 18 4 3.14	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 味が呼 5 50 33 12 2.49	36 39 17 2. 35 02 10 40 36 14 2. 46 11 3 E d 10 40 38 12 2. 49	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. 16 40 37 7 2.65	10 2.57 04 18 46 27 9 2.72 03 14 46 34 6 2.69
2 1 Ave 差 観察 4 3 2 1 Ave 差 1 Ave	24 7 2.85 0. ・実 27 42 22 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82 0.	15 6 3.15 29	22 2 3.07 0. 少興時 41 43 15 2 3.22 0. 忘用寸 31 54 15 0 3.17 0.	46 18 0 3.18 10 まが向 50 11 0 3.29 06 ララフラフラフラフラフラフラフラフラフラフラフラフラフラフラフラフラフラフラ	49 18 4 3.04 0. 1上す 29 59 12 0 3.18 -0. とへ 31 39 27 2 3.00 0.	45 16 4 3.10 06 3 55 51 10 4 3.16 のり 41 37 18 4 3.14 4	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 株が下 5 50 33 12 2.49 0.	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46 11 10 40 38 12 2.49	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. 16 40 37 7 2.65 0.	10 2.57 04 18 46 27 9 2.72 03 14 46 34 6 2.69
2 Ave 差 観察 4 3 2 1 Ave 差 7 4 3 2 1 Ave 差	24 7 2.85 0. :・実 42 22 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82 0.	15 6 3.15 29 50 33 11 6 3.28 41 とをが 15 6 3.19 37 学技技	22 2 3.07 0. つ 興明 41 43 15 2 3.22 0. 54 15 0 3.17 0. 新春	46	49 18 4 3.04 0. 1上す 29 59 12 0 3.18 -0. とへ 31 39 27 2 3.00 0. 用い	45	41 42 12 2.37 -0. 8 51 10 2.57 -0. 株が下 5 50 33 12 2.49 0. 勢がある	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46 11 10 40 38 12 2.49 00 11上寸	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. 37 7 2.65 0.	18 46 27 9 2. 72 03 14 46 27 9 2. 72 03 14 46 2. 69 04
2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 学ん 4 3 2 1 Ave 差 学人 4 3 2 1 4 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	24 7 2.85 0. : 実 27 42 22 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82 0.:で科	15 6 3.15 29 験へで 50 33 11 6 3.28 41 とをい 44 35 15 6 3.19 37 学技行	22 2 3.07 0. 0. 0. 0. 0. 15 2 3.22 0. 54 15 0 3.17 0. 87 67	46	49 18 4 3.04 0. 1上寸 29 59 12 0 3.18 -0. とへ 31 39 27 2 3.00 0. 用い 31	45	41 42 12 2.37 -0. 8 51 10 2.577 -0. 株が下 5 50 33 12 2.49 0. 勢があ	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46 11 10 40 38 12 2.49 00 12 8	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. -3 16 40 37 7 2.65 0.	18 46 22, 57 04 18 46 27 9 2, 72 03 14 46 34 6 2, 69 04
2 1 Ave 差 観察 4 3 2 1 Ave 差 人 4 3 2 1 Ave 差 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 1 4 3 2 1 4 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	24 7 2.85 0. シ・実 42 22 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82 0. で科 20 53	15 6 3.15 29 験への 33 11 6 3.28 41 とをい 44 35 15 6 3.19 37 学技術	22 2 3.07 0. 0. 0. 0. 0. 15 2 3.22 0. 54 15 0 3.17 0. 87 60 15 15 15 2 2 3.22 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	46	49	45	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 味が下 5 50 33 12 2.49 0. 勢が下 5 56	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46 11 10 40 38 12 2.49 00 1上寸 8	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. 37 7 2.65 0. 10 48	18 46 27 9 2. 72 03 14 46 34 6 2. 69 04 15 41
2 1 Ave 差察 4 3 2 1 Ave 差 人 4 3 2 1 Ave 差 2 1 4 3 2 1 2 1 4 3 2 2 1 4 3 2 2 1 4 4 3 2 2 1 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	24 7 2.85 0. :・実 27 42 22 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82 0. :で科 20 53 18	15 6 3.15 29 験へ(50 33 11 6 3.28 41 とをい 44 35 15 6 3.19 37 学技符 41 44 11	22 2 3.07 0. つ興時 41 43 15 2 3.22 0. 芯用寸 31 54 15 0 3.17 0. 新を引 24 54	46	49 18 4 3.04 0. 1上す 29 59 12 0 3.18 -0. とへ 31 39 27 2 3.00 0. 用い 47 20	45	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 味が下 5 50 33 12 2.49 0. 勢が下 5 56 28	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46 11 40 38 12 2.49 00 1上寸 8 42 38	35 43 9 2. 53 0. 16 49 28 7 2. 75 -0. 37 7 2. 65 0. 10 48 38	18 46 27 9 2. 72 03 14 46 34 6 2. 69 04
2 1 Ave 差 察 4 3 2 1 Ave 差 之 1 Ave 差 社会 4 3 2 1 1 Ave	24 7 2.85 0. :・実 27 42 22 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82 0. :で科 20 53 18	15 6 3.15 29 験へ(50 33 11 6 3.28 41 とをい 44 35 15 6 3.19 37 学技行 41 44 11	22 2 3.07 0. つ興時 41 43 15 2 3.22 0. 芯用寸 3.17 0. 新をコ 24 54 19	46	49	45	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 株が店 5 50 33 12 2.49 0. 勢が店 5 56 28 11	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46 11 10 40 40 38 12 2.49 00 11上寸 8 42 38 42 38	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. -2 16 40 37 7 2.65 0. 48 38 4	18 46 27 9 2.72 03 14 46 2.69 04 15 41 40 5
2 1 Ave 差 察 4 3 2 1 Ave 差 之 1 Ave 差 社会 4 3 2 1 1 Ave	24 7 2.85 0. :・実 27 42 22 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82 0. :で科 20 53 18	15 6 3. 15 29 験へ6 50 33 11 6 3. 28 41 とをか 6 3. 19 37 学技行 41 44 11 4 4 11 4 3. 28	22 2 3.07 0. つ興時 41 43 15 2 3.22 0. 芯用寸 3.17 0. 新をコ 24 54 19	46	49	45	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 株が店 5 50 33 12 2.49 0. 勢が店 5 56 28 11	36 39 17 2. 35 02 10 40 36 14 2. 46 11 10 40 40 38 12 2. 49 00 12 40 38 12 2. 49 38 12 2. 49 38 42 38 42 38 42 38 42 42 42 44 44 45 46 47 47 48 48 48 48 48 48 48 48 48 48 48 48 48	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. -5 16 40 37 7 2.65 0. -48 38 4 4 2.64	18 46 27 9 2.72 03 14 46 2.69 04 15 41 40 5
2 1 Ave 差 観察 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 1 Ave 差 1 Ave 差 1 Ave 差 1 1 Ave 差 1 1 Ave を 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 7 2.85 0. ・実 27 42 22 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82 0. であ 18 9 2.84 20 0. であ 20 20 41 20 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41	15 6 3.15 29 験へ(50 33 11 6 3.28 41 とを応 15 6 3.19 37 学技行 41 44 4 4 3.22 39 取りが	22 2 3.07 0. つ興時 41 43 15 2 0. 54 15 0 3.17 0. 新を引 24 15 4 2 4 2 9 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	46	49 18 4 3.04 0.1上寸 29 59 12 0 3.18 -0. とへ 31 39 27 2 3.00 0. 用い 47 20 3.08 -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0.	45	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 味が順 5 50 33 12 2.49 0. 勢が順 5 6 28 11 2.55 49 0. 8 11 12 13 14 15 16 16 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46 11 10 40 38 12 2.49 00 日上寸 8 42 38 12 2.49 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. -る 16 40 37 7 2.65 0. -3 10 48 38 4 4 2.64 0.	18 18 46 27 03 14 46 34 6 2.69 04 15 41 40 5 2.66 03
2 1 Ave 差 観察 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 4 3 2 1 Ave 差 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	24 7 2.85 0. ・実 27 42 22 9 2.87 22 47 22 9 2.82 0. ごろ 28 29 2.82 0. ごろ 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35	15 6 3.15 29 験へ 50 33 11 6 3.28 41 とを応 44 35 15 6 3.19 37 学技行 41 44 41 43.22 39 取り約 50	22 2 3.07 0. つ興リ 41 43 15 2 3.22 0. 芯用可 31 54 15 0 3.17 0. ボャをコ 24 54 19 4 2.98 6 0.	46	49 18 4 3.04 0.1上寸 29 59 12 0 3.18 -0. とへ 31 39 27 2 3.00 0. 用い 47 20 3.00 0. 月 47 20 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	45	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 株が下 5 50 33 12 2.49 0. 勢が下 5 56 28 11 2.55 50 30 12 2.49 12 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46 11 11 11 12 10 40 38 12 2.49 00 11 12 38 42 38 13 2.43 12 31 12 12 14 16 16 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. \$\frac{1}{5} 10 48 38 4 2.64 0. 1\frac{1}{2}\frac{1}\frac{1}{2}\frac{1}\frac{1}\frac{1}{2}\frac{1}{2	18 46 27 04 18 46 27 03 14 46 34 6 2.69 04 15 41 40 5 2.66 03 2.8
2 1 Ave 差 觀察 4 3 2 1 Ave 差 学ん 4 3 2 1 Ave 差 4 4 3 2 1 Ave 差 4 4 3 2 1 Ave	24 7 2.85 0. ・実 27 42 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82 0. で科 20 53 18 9 2.84 0. 53 18 9	15 6 3.15 29 験へ(50 33 11 6 3.28 41 とをい 44 35 6 3.19 37 学技行 41 44 11 4 3.22 39 取りが 0 39	22 2 3.07 0. 7 興明 41 43 15 2 3.22 0. 57 6 7 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	46	49 18 4 3.04 0. 1上寸 29 59 12 0 3.18 -0. とへ 31 39 0 0. 用い 47 20 2 3.00 0 6 47 47 47 47 47 47 47 49 41 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49	45	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 未が下 5 50 33 12 2.49 0. 勢が馬 5 56 28 11 2.57 -0. ・0. ・0. ・0. ・0. ・0. ・0. ・0. ・	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46 11 11 11 12 2.49 00 11 12 38 42 38 42 38 13 2.43 12 12 16 16 16 16 16 16 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. -3 10 48 38 4 2.65 60 1.1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -	18 46 27 9 2. 72 03 14 46 6 2. 69 04 15 41 40 5 2. 66 60 03 \$\frac{1}{8}\$ 28 40
2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 4 4 3 2 1 4 4 4 3 2 1 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	24 7 2.85 0. ・実 22 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82 0. で科 20 53 18 9 2.84 0. から 35 44 15	15 6 3.15 29 験へ(50 33 11 6 3.28 41 とをル 44 35 15 6 6 3.19 37 学技行 41 44 11 4 3.22 39 取りが、(39 50 50 39 7	22 2 3.07 0. つ興明 41 43 15 2 3.22 0. ご用づ 31 54 15 0 3.17 0. 3.17 0. 4 54 19 4 2.98 6 0. 3.17 19 4 5 19 4 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19	46	49 18 4 3.04 0. 12 9 59 12 0 3.18 -0 27 2 3.00 0. 用い 47 20 2 3.08 47 47 47 49 10	45	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 未が下 5 50 33 12 2.49 0. 勢が下 5 56 28 11 2.55 -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0.	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46 11 10 40 38 12 2.49 00 可上す 8 42 38 13 12 12 13 16 16 16 16 16 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. -3 16 40 37 7 2.65 0. -3 10 48 38 4 2.64 0. 1.1 2.65 1.6 4.9 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0	14 46 34 46 2.69 69 15 41 40 5 2.66 03 28 40 29 29 29 29 37 37 37 37 37 37 37 3
2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 4 3 2 1 4 3 2 1 1 4 1 3 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 7 2.85 0. ・実 27 42 22 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82 0. で科 20 53 18 9 2.84 0. から 35 44 15 7	15 6 3.15 29 験へ(50 33 11 6 3.28 41 とをル 44 35 15 6 3.19 37 学技行 41 44 11 4 3.22 39 取りが、(50 39 7 4	22 2 3.07 0. つ興明 41 43 3.22 0. ぶ用づ 31 54 15 0 3.17 0. 将を引 4 2.98 0. 4 2.98 0. 19 4 2.98 0. 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19	46	49	45	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 来が下 5 50 33 12 2.49 0. 35 56 28 11 2.55 -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0.	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46 11 10 40 38 12 2.49 00 可上す 8 42 38 13 2.43 12 2.54 38 13 2.45 6 55 55 6	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. -3 10 48 38 4 2.64 0. 1上寸 25 55 16 4	10 2.57 04 18 46 27 9 2.72 03 14 46 34 40 5 2.66 03 \$\mathcal{Z}\$ \$\mathca
2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 人 4 3 2 1 Ave 差 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 1 Ave 5 1 1 Ave 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 7 2.85 0. ・実 27 42 22 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82 0. で科 20 53 18 9 2.84 0. から 35 44 15 7 3.05	15 6 3.15 29 験へ(50 33 11 6 3.28 41 とをル 44 35 15 6 3.19 37 学技行 41 44 11 4 3.22 39 取りが の 39 7 4 4 3.35 11 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	22 2 3.07 0. つ乗り 41 43 15 2 3.22 0. ぶ用号 31 54 15 0 3.17 0. ずり 4 2.98 0. 量子 19 4 2.98 0. 電子 19 4 19 3.15 24 3.17 3.17 3.17 4.19 4.19 4.19 4.19 4.19 4.19 4.19 4.19	46	49	45	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 味が呼 5 50 33 12 2.49 0. 33 11 2.55 -0. ※が呼 5 56 28 11 2.55 -0. ※ 56 28 11 2.57 -0. ※ 56 28 11 2.57 -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0.	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46 11 10 40 38 12 2.49 00 可上寸 8 42 38 13 2.43 12 2.54 13 2.45 6 2.81	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. -2.65 0. 10 48 38 4 2.64 0. 11.1-3 15.55 16 40 2.85 16 40 40 49 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	18 46 27 9 2. 72 03 14 46 34 46 6 2. 69 04 15 41 40 5 2. 66 03 2. 84 40 29 3 2. 93
2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 1 Ave 2 1 Ave 2 1 1 Ave 2 1 1 Ave 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 7 2.85 0. ・実 42 22 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82 6 53 18 9 2.84 0. から 35 44 15 7 3.05 0.	15 6 3.15 29 験へ(50 33 11 6 3.28 41 とをル 44 35 15 6 3.19 37 マシャ 41 44 11 4 3.22 39 取りが 50 7 4 4 3.35 39 39 39 39 39 39 39 39 39 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	22 2 3.07 0. つ乗り 41 43 15 2 3.22 0. 応用号 31 54 15 0 3.17 0. ずを1 4 2.98 0. 4 2.98 0. 4 2.98 10. 11 22 3.00 11 24 3.00 11 24 3.00 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1	46	49	45	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 味が呼 5 50 33 12 2.49 0. 多が呼 2.55 -0. 戦心 12 2.57 -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0.	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46 11 10 40 38 12 2.49 00 可上寸 13 13 2.43 12 2.43 13 2.43 16 16 16 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. -3 16 40 37 7 2.65 0. -3 10 48 38 4 2.64 0. 11 2.55 16 49 49 49 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	18 46 27 9 2.72 03 14 46 34 6 2.69 04 15 41 40 5 2.66 03 2.93 07
2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 5 1 Ave 6 1 1 Ave 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 7 2.85 0. ・実 42 22 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82 0. で科 20 53 18 9 2.84 0. から 35 44 15 7 3.05 0.	15 6 3.15 29 験へ(33 11 6 3.28 41 とをが 44 35 15 6 3.19 37 学校 41 44 11 4 3.22 39 取り着 50 7 4 4 3.35 30 カラウン 7 4 4 3.35 5 5 7 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	22 2 3.07 0. つ興明 41 43 15 2 3.22 0. ぶ用号 31 54 15 0 3.17 0 5 4 2 4 2.98 0. 4 2.98 0. 11 2 3.15 5 4 19 4 19 4 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19	46	49 18 4 3.04 0. 1上寸 29 59 12 0 3.18 -0. とへ 31 39 27 2 3.00 0. 用い 47 47 47 47 49 10 0 3.31 41 49 10 0 0 3.31 41 41 41 41 41 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60	45	41 42 12 2.377 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 味がり 5 50 33 12 2.49 0. 勢がり 5 56 28 11 2.55 -0. 戦心 12 62 2.79 0. 12 13 13 13 13 13 14 15 16 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46 11 10 40 38 12 2.49 00 可上寸 8 42 38 13 2.43 12 2.35 13 2.43 16 16 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. -3 10 48 38 4 2.64 0. 11.15 16 40 37 7 7 2.65 60 10 48 38 40 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	18 46 27 9 2.72 03 14 46 34 6 2.69 04 15 41 40 5 2.66 03 2.8 40 2.93 07
2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 1 Ave 2 1 Ave 2 1 1 Ave 2 1 1 Ave 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 7 2.85 0. ・実 42 22 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82 0. で科 20 53 18 9 2.84 0. から 35 44 15 7 3.05 0.	15 6 3.15 29 験へ(33 11 6 3.28 41 とをが 44 35 15 6 3.19 37 学校 41 44 11 4 3.22 39 取り着 50 39 7 4 4 3.35 39 5 5 5 7 4 4 4 3.35 3.28 3.39 5 7 4 4 4 4 4 3.35 3.28 3.39 5 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	22 2 3.07 0. つ興明 41 43 15 2 3.22 0. ぶ用号 31 54 15 0 3.17 0 5 4 2 4 2.98 0. 4 2.98 0. 11 2 3.15 5 4 19 4 19 4 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19	46	49 18 4 3.04 0.1上寸 29 59 12 0 3.18 -0. とへ 31 47 20 2 3.00 0. 用い 47 20 3.31 47 20 3.31 47 20 3.31 47 20 3.31 47 20 3.00 0.00 3.00 0.00 41 41 41 42 43 43 43 43 44 45 46 47 47 47 47 47 47 47 47 47 47	45	41 42 12 2.377 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 味がり 5 50 33 12 2.49 0. 勢がり 5 56 28 11 2.55 -0. 戦心 12 62 2.79 0. 12 13 13 13 13 13 14 15 16 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46 11 10 40 38 12 2.49 13 2.43 13 2.43 12 2.35 6 2.38 13 2.43 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. -3 10 48 38 4 2.64 0. 1上寸 25 55 16 42 2.99 -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0.	18 46 27 9 2.72 03 14 46 34 6 2.69 04 15 41 40 5 2.66 03 2.93 07
2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 4 3 2 1 Ave 差 4 4 3 2 1 Ave 差 4 4 3 2 1 Ave 差 4 4 3 2 1 1 Ave 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 7 2.85 0. ・実 27 42 29 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82 0. であ 18 9 2.84 0. から 35 44 15 7 3.05 60 15 60	15 6 3.15 29 験へ 50 33 11 6 3.28 41 とをい 44 3.5 15 6 3.19 37 学技校 41 44 11 4 3.22 39 下 50 39 7 4 3.35 50 3.7 50 3.7 50 3.7 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50	22 2 3. 07 0. つ興明 41 43 15 2 3. 22 0. ご用号 3. 17 0. 3. 17 0. 対土 4 4 2. 98 0. 目標子 30 57 11 2 3. 15 -0. でのののである。 11 2 3. 15 4 4 4 4 4 5 5 7 8 8 8 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	46	49 18 4 3.04 0.1上寸 29 59 12 0 3.18 -0. とへ 31 47 20 0. 用い 47 20 3.39 27 2 3.00 0. 月い 47 49 10 0 3.31 49 41 47	45	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 味がり 50 33 12 2.49 0. 勢がり 55 56 28 11 2.55 -0. 戦心 12 62 2.79 0. 12 62 2.79 0. 12 62 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46 11 10 40 38 12 2.49 00 日上寸 8 42 38 12 2.49 10 11 10 11 10 10 10 10 10 10	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. る 10 48 38 4 2.64 0. 1上寸 25 55 16 4 2.99 -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0.	18 46 2. 57 04 18 46 2. 7 9 2. 72 03 14 46 34 6 2. 69 04 15 41 40 5 2. 66 03 3 2. 8 40 2. 9 3. 3 3.
2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 5 1 1 Ave 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 7 2.85 0. ・実 27 42 22 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82 0. で科 20 53 18 9 2.84 0. 53 18 9 2.84 0. 53 18 9 2.85 18 9 2.85 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	15 6 3.15 29 験へ(50 33 31 11 6 3.28 41 とをが 44 35 15 6 3.19 37 学技符 41 44 11 4 3.22 39 7 4 4 3.35 39 7 4 4 3.35 39 7 4 4 3.35 39 7 4 4 4 3.35 39 7 4 4 4 4 3.35 39 7 4 4 4 4 4 4 4 4 5 3 7 6 6 7 7 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7	22 2 3.07 0. つ興明 41 43 15 2 3.22 0. 57 15 0. 3.17 0. 3.17 0. 4 54 19 4 2.98 0. 11 2 3.0 57 11 2 3.0 57 11 2 3.0 57 11 2 3.0 57 11 2 3.0 57 11 2 3.0 57 11 2 3.0 57 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	46	49	45	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 未がり 5 50 33 12 2.49 0. 勢がり 5 56 28 11 2.55 6 2.57 -0. ・0. ・0. ・0. ・0. ・0. ・0. ・0. ・	36 39 17 2.35 02 10 40 36 14 2.46 11 11 12 40 38 12 2.49 00 可上す 8 42 38 12 2.49 00 可上す 8 42 38 12 2.49 00 可上す 8 42 38 12 2.49 00 可上す 16 55 23 6 6 2.81 02 03 16 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. -3 10 48 38 4 2.65 10 48 38 4 2.65 16 40 1.15 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	10 2.57 04 18 46 27 9 2.72 03 14 46 2.69 04 15 41 40 5 2.66 03 2.93 07 \$\mathbb{Z}\$ 38 43 19 1
2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 5 4 3 2 1 Ave 6 1 1 Ave 6 1 1 1 Ave 8 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 7 2.85 0. ・実 27 42 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82 0. で科 20 53 18 9 2.84 0. 53 18 9 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5	15 6 3.15 29 験へ(50 33 31 11 6 3.28 41 とをが 44 35 15 6 3.19 37 学技符 41 44 11 4 4 3.22 39 0 7 4 3.35 50 39 7 4 3.35 7 6 3.39 7 6 3.39 7 7 6 7 6 7 7 7 7 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7	22 2 3.07 0. つ興明 41 43 15 2 3.22 0. 5月 31 54 15 0 3.17 0. 3.17 24 54 19 4 2.98 3.05 11 2 3.05 11 2 3.05 11 2 4 5 4 5 4 5 7 7 8 7 8 7 8 7 8 8 8 8 9 8 9 8 9 8 9 8	46	49 18 4 3.04 0.1 1上寸 29 59 12 0 3.18 -0 とへ 31 47 20 3.00 0. 用い 41 49 10 0 3.31 41 49 10 0 3.31 41 49 41 47 47 49 40 41 47 47 49 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	45	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 未が下 50 33 12 2.49 0. 勢が馬 5 56 28 11 2.55 -0. ・0. ・0. ・0. ・0. ・0. ・0. ・0. ・	36 39 17 2. 35 02 10 40 36 14 2. 46 11 1上寸 10 40 38 12 2. 49 00 可上寸 8 42 38 12 2. 49 16 55 23 6 2. 81 02 が信 25 55 53 17 4 4 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. -3 10 48 38 4 2.65 55 16 4 2.99 -0. 1上寸 2.15 -0. -3 10 -1. -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0	10 2.57 04 18 46 27 9 2.72 03 14 46 2.69 04 15 41 40 5 2.66 03 3 2.93 07 \$\int 3.18 3.18 19 1 3.18 18 1 3.18 10 1 3.18 10 10 3 10 10 3 10 10
2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 5 1 1 Ave 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 7 2.85 0. ・実 27 42 22 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82 0. で科 20 53 18 9 2.84 0. 53 18 9 2.84 0. 53 18 9 2.85 18 9 2.85 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	15 6 3.15 29 験へ(50 33 31 11 6 3.28 41 とをが 44 35 15 6 3.19 37 学技符 41 44 11 4 4 3.22 39 0 7 4 3.35 50 39 7 4 3.35 7 6 3.39 7 6 3.39 7 7 6 7 6 7 7 7 7 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7	22 2 3.07 0. つ興明 41 43 15 2 3.22 0. 57 15 0. 3.17 0. 3.17 0. 4 54 19 4 2.98 0. 11 2 3.0 57 11 2 3.0 57 11 2 3.0 57 11 2 3.0 57 11 2 3.0 57 11 2 3.0 57 11 2 3.0 57 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	46	49	45	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 未がり 5 50 33 12 2.49 0. 勢がり 5 56 28 11 2.55 6 2.57 -0. ・0. ・0. ・0. ・0. ・0. ・0. ・0. ・	36 39 17 2. 35 02 10 40 36 14 2. 46 11 1上寸 10 40 38 12 2. 49 00 可上寸 8 42 38 12 2. 49 16 55 23 6 2. 81 02 が信 25 55 53 17 4 4 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. -3 10 48 38 4 2.65 55 16 4 2.99 -0. 1上寸 2.15 -0. -3 10 -1. -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0	14 40 37 10 2.57 04 18 46 27 9 2.72 03 14 46 2.69 04 15 41 40 5 2.66 03 2.93 07 \$\mathbb{Z}\$ 28 40 29 3 2.93 07 \$\mathbb{Z}\$ 38 43 19 1
2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 5 4 3 2 1 Ave 6 1 1 Ave 6 1 1 1 Ave 8 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	24 7 2.85 0. ・実 27 42 9 2.87 0. だこ 22 47 22 9 2.82 0. で科 20 53 18 9 2.84 0. 53 18 9 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5	15 6 3.15 29 験へ(50 33 31 11 6 3.28 41 とをが 44 35 15 6 3.19 37 学技符 41 44 11 4 4 3.22 39 0 7 4 3.35 50 39 7 4 3.35 7 6 3.39 7 6 3.39 7 7 6 7 6 7 7 7 7 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7	22 2 3.07 0. つ興明 41 43 15 2 3.22 0. 5月 31 54 15 0 3.17 0. 3.17 24 54 19 4 2.98 3.05 11 2 3.05 11 2 3.05 11 2 4 5 4 5 4 5 7 7 8 7 8 7 8 7 8 8 8 8 9 8 9 8 9 8 9 8	46	49 18 4 3.04 0.1 1上寸 29 59 12 0 3.18 -0 とへ 31 47 20 3.00 0. 用い 41 49 10 0 3.31 41 49 10 0 3.31 41 49 41 47 47 49 40 41 47 47 49 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	45	41 42 12 2.37 -0. 8 51 31 10 2.57 -0. 未が下 50 33 12 2.49 0. 勢が馬 5 56 28 11 2.55 -0. ・0. ・0. ・0. ・0. ・0. ・0. ・0. ・	36 39 17 2. 35 02 10 40 36 14 2. 46 11 1上寸 10 40 38 12 2. 49 00 可上寸 8 42 38 12 2. 49 16 55 23 6 2. 81 02 が信 25 55 53 17 4 4 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	35 43 9 2.53 0. 16 49 28 7 2.75 -0. -3 10 48 38 4 2.65 55 16 4 2.99 -0. 1上寸 2.15 -0. -3 -0. -3 -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0. -0.	18 46 27 9 2. 72 03 14 46 6 2. 69 04 29 3 2. 93 07 \$\frac{28}{5}\$ 40 19 1 3. 18

4			田むる							
	42	56	33	39	47	47	14	18	23	23
3	20	35	48	52	43	37	55	50	54	51
2		6		7	10	14	24			22
1	11	4	2	2	0	2	7	8	3	4
	2. 93									
羊	0.			16					-0.	
油白	のもの									
4	40	48							25	_
				5 <u>2</u>	43	47	10	10		
3	29	40	13	04	14	14	07	45 27	20	47
	18	6		9		14	27	21		23
1	13	4	0	5	0	4	6	10	3	6
	2.96	•		•		•	•	•		•
差	0.		-0.				-0.		-0.	. 09
発見	する		問題系	色見力	・気					
4	24		41	45	51	51	19	21	28	29
3	45	41	37	46	45	37	55	52	54	49
2	24	4	22	7	4	8	19	21	15	19
1	7	6	0	2	0	4	7	6	3	3
Ave	2.85	3. 35		3. 34	3.47		2.87	2.87	3.06	3.03
差	0.		0.		-0.			01	-0.	
真実	を探	って			る姿	勢(持	架究に	ふ) が	向上	する
4	25	50	35	38	49	41	17	17	26	27
3	45	39			43				52	50
2	20	7	17	9	8	10	21	25	18	19
1	9	4	0	4	0	4	6	7	4	3
	2.87									
	0.	•	0.		-0.					
	.る力								· ·	-
4			44		57	55	25		35	33
	40		11		· · · ·					
3	40 29	52 39	35	41	30	33	56	49	49	49
3	29	39		41 7	39	33	56	49	49	49 16
2	29 18	39 4	20	7	39 4	33 8	56 15	49 18	49 13	16
2	29 18 13	39 4 6	20 0	7 2	39 4 0	33 8 4	56 15 5	49 18 6	49 13 3	16 1
2 1 Ave	29 18 13 2. 96	39 4 6 3. 37	20 0 3. 24	7 2 3. 39	39 4 0 3. 53	33 8 4 3. 39	56 15 5 3.00	49 18 6 2. 97	49 13 3 3. 16	16 1 3. 14
2 1 Ave 差	29 18 13 2. 96 0.	39 4 6 3. 37 41	20 0 3. 24 0.	7 2 3. 39 15	39 4 0 3. 53 -0.	33 8 4 3. 39 14	56 15 5 3. 00 -0.	49 18 6 2. 97 03	49 13 3 3. 16 -0.	16 1 3. 14 02
2 1 Ave 差 成果	29 18 13 2.96 0. を発え	39 4 6 3.37 41 長し伝	20 0 3.24 0. える	7 2 3.39 15 カ(プ	39 4 0 3.53 -0. レゼン	33 8 4 3.39 14 テー	56 15 5 3.00 -0. ション	49 18 6 2.97 03 (力)が	49 13 3 3.16 -0. 5向上	16 1 3.14 02 する
2 1 Ave 差 成果	29 18 13 2.96 0. を発え	39 4 6 3.37 41 長し伝 61	20 0 3.24 0. える2 39	7 2 3.39 15 カ(プロ 52	39 4 0 3.53 -0. レゼン 47	33 8 4 3.39 14 テー 45	56 15 5 3.00 -0. ション 22	49 18 6 2.97 03 /力)カ 31	49 13 3.16 -0. ⁵ 向上	16 1 3.14 02 する 31
2 1 Ave 差 成果 4 3	29 18 13 2.96 0. を発表 25 45	39 4 6 3.37 41 長し伝 61 26	20 0 3.24 0. えるフ 39 41	7 2 3.39 15 カ(プ 52 38	39 4 0 3.53 -0. レゼン 47 49	33 8 4 3.39 14 テー 45 43	56 15 5 3.00 -0. ション 22 54	49 18 6 2.97 03 (力)か 31 44	49 13 3 3.16 -0. [*] 向上 33 48	16 1 3.14 02 する 31 45
2 1 Ave 差 成果 4 3	29 18 13 2.96 0. を発え 25 45 20	39 4 6 3.37 41 長し伝 61 26 9	20 0 3.24 0. える2 39 41 20	7 2 3.39 15 カ(プリ 52 38 9	39 4 0 3.53 -0. レゼン 47 49 4	33 8 4 3.39 14 テー 45 43 8	56 15 5 3.00 -0. ション 22 54 19	49 18 6 2.97 03 /力)か 31 44 19	49 13 3 3.16 -0. ⁵ 向上 33 48 17	16 1 3.14 02 する 31 45 19
2 1 Ave 差 成果 4 3 2	29 18 13 2.96 0. を発え 25 45 20	39 4 6 3.37 41 長し伝 61 26 9	20 0 3.24 0. えるフ 39 41 20	7 2 3.39 15 カ(プ 52 38 9	39 4 0 3.53 -0. レゼン 47 49 4	33 8 4 3.39 14 テー 45 43 8	56 15 5 3.00 -0. ション 22 54 19 6	49 18 6 2.97 03 カ)カ 31 44 19	49 13 3 3.16 -0. ⁵ 向上 33 48 17	16 1 3.14 02 する 31 45 19
2 1 Ave 差 成果 4 3 2	29 18 13 2.96 0. を発表 25 45 20 9 2.87	39 4 6 3.37 41 長し伝 61 26 9 4 3.44	20 0 3.24 0. えるフ 39 41 20 0 3.19	7 2 3.39 15 52 38 9 2 3.39	39 4 0 3.53 -0. レゼン 47 49 4 0 3.43	33 8 4 3.39 14 テー 45 43 8 4 3.29	56 15 5 3.00 -0. ション 22 54 19 6 2.92	49 18 6 2.97 03 (力)が 31 44 19 6 3.01	49 13 3 3.16 -0. [*] 向上 33 48 17 3	16 1 3.14 02 する 31 45 19 4 3.04
2 1 Ave 差 成果 4 3 2 1 Ave	29 18 13 2.96 0. を発表 25 45 20 9 2.87 0.	39 4 6 3.37 41 をし伝 61 26 9 4 3.44 57	20 0 3. 24 0. えるフ 39 41 20 0 3. 19	7 2 3. 39 15 52 38 9 2 3. 39 21	39 4 0 3.53 -0. レゼン 47 49 4 0 3.43 -0.	33 8 4 3.39 14 テー 45 43 8 4 3.29	56 15 5 3.00 -0. ション 22 54 19 6 2.92	49 18 6 2.97 03 (力)が 31 44 19 6 3.01	49 13 3 3.16 -0. ⁵ 向上 33 48 17	16 1 3.14 02 する 31 45 19 4 3.04
2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 葉	29 18 13 2.96 0. を発表 25 45 20 9 2.87 0.	39 4 6 3.37 41 支し伝 61 26 9 4 3.44 57 る表表	20 0 3.24 0. えるラ 39 41 20 0 3.19 0.	7 2 3.39 15 52 38 9 2 3.39 21 ぶ向上	39 4 0 3.53 -0. レゼン 47 49 4 0 3.43 -0.	33 8 4 3.39 14 テー 45 43 8 4 3.29	56 15 5 3.00 -0. ション 22 54 19 6 2.92 0.	49 18 6 2.97 03 (力)が 31 44 19 6 3.01	49 13 3 3.16 -0. i向上 33 48 17 3 3.11 -0.	16 1 3. 14 02 する 31 45 19 4 3. 04 07
2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 群 4	29 18 13 2.96 0. を発え 25 45 20 9 2.87 0.	39 4 6 3.37 41 長し伝 61 26 9 4 3.44 57 る表理	20 0 3.24 0. えるが 39 41 20 0 3.19 0. 現力が	7 2 3.39 15 カ(プ) 52 38 9 2 3.39 21 ぶ向上	39 4 0 3.53 -0. ゼン 47 49 4 0 3.43 -0. する	33 8 4 3.39 14 77 45 43 8 4 3.29 15	56 15 5 3.00 -0. ション 22 54 19 6 2.92 0.	49 18 6 2.97 03 (力)か 31 44 19 6 3.01 09	49 13 3 3.16 -0. i向上 33 48 17 3 3.11 -0.	16 1 3.14 02 する 31 45 19 4 3.04 07
2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 5	29 18 13 2.96 0. を発表 25 45 20 9 2.87 0. によ	39 4 6 3.37 41 長し伝 61 26 9 4 3.44 57 る表野 19 56	20 0 3.24 0. えるカ 39 41 20 0 3.19 0. 見力か 20	7 2 3.39 15 カ(プ 52 38 9 2 3.39 21 5向上 16 34	39 4 0 3.53 -0. レゼン 47 49 4 0 3.43 -0. する 14 57	33 8 4 3. 39 14 7 - - 45 43 8 4 3. 29 15 20 57	56 15 5 3.00 -0. ション 22 54 19 6 2.92 0.	49 18 6 2.97 03 31 44 19 6 3.01 09	49	16 1 3.14 02 3.1 45 19 4 3.04 07
2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 群 4	29 18 13 2.96 0. を発え 25 45 20 9 2.87 0.	39 4 6 3.37 41 支し伝 61 26 9 4 3.44 57 る表野 19 56	20 0 3. 24 0. えるが 39 41 20 0 3. 19 0. 見力が 20 26 50	7 2 3.39 15 カ(プ) 52 38 9 2 3.39 21 ぶ向上	39 4 0 3.53 -0. レゼン 47 49 4 0 3.43 -0. する 14 57	33 8 4 3. 39 14 7 - - - - 45 43 8 4 3. 29 15 20 57	56 15 5 3.00 -0. ション 22 54 19 6 2.92 0.	49 18 6 2.97 03 カカカ 31 44 19 6 3.01 09	49 13 3 3.16 -0. i向上 33 48 17 3 3.11 -0.	16 1 3.14 02 する 31 45 19 4 3.04 07
2 1 Ave 差 4 3 2 1 Ave 差 5	29 18 13 2.96 0. を発表 25 45 20 9 2.87 0. によ	39 4 6 3.37 41 長し伝 61 26 9 4 3.44 57 る表野 19 56	20 0 3. 24 0. えるが 39 41 20 0 3. 19 0. 見力が 20 26 50	7 2 3.39 15 カ(プ 52 38 9 2 3.39 21 5向上 16 34	39 4 0 3.53 -0. セゼン 47 49 4 0 3.43 -0. -15る 14 57 29	33 8 4 3. 39 14 7 - - 45 43 8 4 3. 29 15 20 57	56 15 5 3.00 -0. ション 22 54 19 6 2.92 0.	49 18 6 2.97 03 カカカ 31 44 19 6 3.01 09	49	16 1 3. 14 02 3. 31 45 19 4 3. 04 07
2 1 Ave 差 成果 4 3 2 1 Ave 差 数 = 4 3 2 1 4 3 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	29 18 13 2.96 0. を発表 25 45 20 9 2.87 0. 分子とよ 9 49 35	39 4 6 3.37 41 長し伝 61 26 9 4 3.44 57 る表表 19 56 19	20 0 3.24 0. えるフ 39 41 20 0 3.19 0. 見力力 20 20 20 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41	7 2 3.39 15 52 38 9 2 3.39 21 5 向上 16 34 45 5	39 4 0 3.53 -0. レゼン 47 49 4 0 3.43 -0. -寸る 14 57 29 0	33 8 4 4 3.39 14 77 45 43 8 4 3.29 15 20 57 16 6	56 15 5 3.00 -0. ション 22 54 19 6 2.92 0. 4 42 42 12	49 18 6 2.97 03 オカカ 31 44 19 6 3.01 09	49 13 3 3.16 -0. * 向上 33 48 17 3 3.11 -0.	16 1 3.14 02 する 31 45 19 4 3.04 07
2 1 Ave 差 成果 4 3 2 1 Ave 差 数 = 4 3 2 1 4 3 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	29 18 13 2.96 0. を発達 25 45 20 9 2.87 0. 分子より 49 35 7	39 4 6 3.37 41 長し伝 61 26 9 4 3.44 57 ろ表野 19 56 19 7	20 0 3.24 0. えるか 41 20 0 3.19 0. 見力が 20 26 50 4 2.63	7 2 3.39 15 52 38 9 2 3.39 21 5 向上 16 34 45 5	39 4 0 3.53 -0. レゼン 47 49 4 0 3.43 -0. -寸る 14 57 29 0 2.84	33 8 4 3.39 14 7- 45 43 8 4 3.29 15 20 57 16 6 2.92	56 15 5 3.00 -0. ション 22 54 19 6 2.92 0. 4 42 42 12 2.39	49 18 6 2.97 03 31 44 19 6 3.01 09 8 35 43 14 2.36	49 13 3 3.16 -0. * 向上 33 48 17 3 3.11 -0.	16 1 3.14 02 する 31 45 19 4 3.04 07 15 39 7 2.62
2 1 Ave 差 成果 4 3 2 1 Ave 差 其 4 3 2 1 Ave 2 1 Ave 2 1 1 Ave 2 1 1 Ave 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	29 18 13 2.96 0. を発表 25 45 20 9 2.87 0. がよよ 9 49 35 7 2.60	39 4 6 3.37 41 長し伝 61 26 9 4 3.44 57 ろ表野 19 56 19 7	20 0 3.24 0. えるか 41 20 0 3.19 0. 見力が 20 26 50 4 2.63	7 2 3.39 15 52 38 9 2 3.39 21 \$ file fi	39 4 0 3.53 -0. レゼン 47 49 4 0 3.43 -0. -寸る 14 57 29 0 2.84	33 8 4 3.39 14 7- 45 43 8 4 3.29 15 20 57 16 6 2.92	56 15 5 3.00 -0. ション 22 54 19 6 2.92 0. 4 42 42 12 2.39	49 18 6 2.97 03 31 44 19 6 3.01 09 8 35 43 14 2.36	49 13 3 3.16 -0. 33 48 17 3 3.11 -0.	16 1 3.14 02 \$\frac{1}{2}\$\

粘り強く取り組む姿勢が向上する

進路や職業を考え,研究に関心をもつうえで有意 義・効果的であったか

- ①ロジックプログラム・ガイダンス ②ロジックプログラムⅢ【6 講座】
- ③ロジックリサーチ・ポスターセッション個人研究 ④ロジックリサーチ・ポスターセッション全体発表
- ⑤未来体験学習 (7月実施·先端企業訪問)
- ⑥ロジックガイドブック (配付した冊子の活用)
- ⑦プレ課題研究
- ⑧プレ課題研究校内発表会
- ⑨ S S H研究成果要旨集
- ⑩ロジックスーパープレゼンテーション
- ①Google ドライブを活用した共同編集 ②Google classroomを活用した案内・連絡

	(1	L)	(2	2)	(;	3)	(4	1)	(5)	((3)
	SS	GS	SS	GS	SS	SS	SS	GS	SS	GS	SS	GS
4	20	14	27	16	27	18	24	21	43	30	28	8
3	55	46	49	47	55	50	55	44	52	43	49	49
2	20	35	20	32	14	27	16	27	2	15	21	28
1	4	5	4	5	4	5	4	9	2	11	2	15
Ave	2. 92	2.68	2. 98	2. 75	3.04	2.80	3.00	2. 76	3. 37	2. 92	3. 02	2. 51

	(D)	(8	3)	(9	9)	(1	0	(1	1)	(1	2)
	SS	GS	SS	GS	SS	SS	SS	GS	SS	GS	SS	GS
4	31	17	23	18	21	18	17	17	33	24	20	18
3	53	47	56	45	60	47	54	38	47	41	55	36
2	12	32	17	28	15	31	23	36	16	31	20	39
1	4	4	4	9	4	5	6	9	4	5	4	7
Ave	3. 10	2. 77	2. 98	2. 72	2. 98	2. 77	2.81	2.64	3. 08	2. 83	2. 92	2.64

- ①課題研究を経験したことで研究基礎が身についた
- ②課題研究を通じて、研究への期待が高まった
- ③課題研究のテーマを円滑に設定することができた
- ④課題研究がグループ研究でよかった
- ⑤課題研究に取り組むことで得られるものがある ⑥構想発表会が7月に設定されていて良かった
- ⑦中間発表会が11月に設定されていて良かった

高材	交 2 全	≢ SS	課題	研究	r L							
	(D	(2	2)	(3)	(2	Đ	(5)	Œ	9
	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後
4	31	34	26	29	17	16	44	46	35	36	9	14
3	52	54	52	52	39	50	43	39	48	52	56	63
2	15	11	19	14	39	30	9	14	15	13	28	18
1	2	2	4	5	6	4	4	0	2	0	7	0
Ave	3. 13	3. 20	3.00	3.04	2.67	2. 79	3. 28	3. 32	3. 17	3. 23	3. 24	3.48
差	······		0.04		0.	······		04	0.	06	0.	24
	(ð	(8	3)	(9)	(1	0	(1	1)	(1	2)
	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後
4	7	11	28	34	13	11	15	14	11	11	17	11
3	56	66	50	48	61	57	17	32	30	30	22	29
2	28	14	17	13	19	23	56	29	46	39	43	41
1	9	9	6	5	7	9	13	25	13	20	19	20
Ave	2. 79	2. 96	2.87	3.04	2. 35	2. 77	2. 16	2. 43	2. 39	2. 32	2. 37	2. 30
差	0.	17	0.	17	0.	42	0.	27	-0.	07	-0.	07
	(1	3	(1	4)	(1	5)	(16)		(1	7)	(1	8
	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後
4	22	20	9	14	22	21	50	57	39	46	48	55
3	33	34	35	38	43	48	41	30	41	38	39	32
2	41	39	52	43	28	27	7	11	19	16	13	11
1	4	7	4	5	7	4	2	2	2	0	0	2
Ave	2.74	2.66	2.50	2.61	2.80	2. 88	3. 39	3. 43	3. 17	3.30	3. 35	3. 41
差	-0.	08	0.	11	0.	08	0.	04	0.	13	0.	06

®KSH が設定されていてよかった

⑨校内発表・成果発表会が設定されていて良かった

⑩成果発表会では英語で発表をしてみたい

⑪課題研究を他高校生に発表してみたい

②課題研究を英語で諸国の高校生に発表してみたい ③研究内容を学会やコンテストに出してみたい

高校 2 年 GS 課題研究 ① ② ③ ④ ⑤ 事前事後事前事後事前事後事前事後事前事後事前事後													
		······		······		······i		······		······i		,	
4	7	10	6	7	7	9	28	33	16	22	эг нэ	6	
3	51	45	44	42	39		44	37	53	49	45	42	
2	34	35	40	39	41	39	19	23	25	23	40	39	
1	8	11	11	12	13	10	8	8	7	6	12	13	
Ave	2. 56	2. 53	2. 44	2. 45	2.40	2. 49	2. 93	2. 95	2.77	2.87	2.41	2.40	
差	-0.	03	0.	01	0.	09	0.	02	0.	10	-0.	01	
	(7	0	(8	3)	(9	9)	(1	0	(1	1)	(1	2)	
	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	
4	6	6	6	9	3	5	3	2	2	3	3	2	
3	46	43	41	39	45	34	12	15	20	15	16	13	
2	37	37	39	38	40	45	39	32	38	38	35	32	
1	11	14	13	15	12	16	47	51	40	44	46	53	
4ve	2.47	2.40	2.40	2.41	2. 39	2. 28	1. 70	1. 69	1.85	1.78	1. 75	1.6	
差	-0.	0.7	0.	Λ1	-0	11	-0.	Λ1	-0.	07	-0.	11	

·	.	-10	10	-11	00	10	01	12	10	20	10	10	10
2	2	37	37	39	38	40	45	39	32	38	38	35	32
1		11	14	13	15	12	16	47	51	40	44	46	53
Av	е	2.47	2.40	2.40	2. 41	2. 39	2. 28	1.70	1. 69	1.85	1. 78	1. 75	1.64
ź	Ě	-0.	07	0.	01	-0.	11	-0.	01	-0.	07	-0.	11
		(1	3	(1	4)	(1	5)	(1	6	(1	7)	(1	8
		事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後
4	Ŀ	2	3	3	2	15	12	41	46	25	31	31	39
3	}	17	14	23	20	53	49	44	38	49	42	49	39
2	2	40	35	38	39	24	27	11	13	17	19	15	14
1		41	48	35	39	8	13	4	3	9	8	5	8
Av	е	1. 79	1.72	1. 95	1.85	2.74	2. 60	3. 22	3. 27	2.88	2. 95	3. 06	3. 08
ź	差	-0.	07	-0.	10	-0.	14	0.	04	0.	07	0.	02

⑮S 本またはロジックガイドブックは探究活動を 展開するうえで役に立つ

161人1台端末は探究を展開するうえで役にたつ

『Google classroomでのガイダンスや案内は探究 活動を展開するうえで役に立つ

活動を展開するうえで役に立つ ®Google ドライブでの協働編集や資料共有は探究 活動を展開するうえで役に立つ

Б	≐ ta	t 2 4	22 T	課題	5 AH 2	b							
ľ	□] [].	_	- 00		2)	_	3)	(2	1)	(E	5)	(6	3)
		事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後
	4	44	54	40	48	31	33	62	61	64	57	20	31
ľ	3	45	33	45	41	45	43	27	28	25	31	53	46
ľ	2	7	6	13	4	15	13	9	6	7	2	16	13
	1	4	7	2	7	9	11	2	6	4	9	11	9
Į.	Ave	3. 29	3. 33	3. 24	3. 30	2. 98	2. 98	3. 49	3. 44	3. 49	3. 37	2.82	3. 00
ľ	差	0.	04	0.	06	0.	00	-0.	05	-0.	12	0.	18
Г		(1	7)	(8	3)	(9	9)	(1	0	(1	1)	(1	2)
		事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後
ľ	4	24	30	31	50	36	39	5	19	24	31	15	20
ľ	3	56	56	49	41	51	44	35	33	44	35	38	43
	2	13	11	11	6	7	11	38	31	18	20	24	20
	1	7	4	9	4	5	6	22	17	15	13	24	17
Ŀ	Ave	2. 96	3. 11	3. 02	3. 37	3. 18	3. 17	2. 24	2. 54	2.76	2.85	2.44	2. 67
	差	0.	15	0.	35	-0.	01	0.	30	0.	09	0.	23
Γ		(1	3)	(1	4)	(1	5)	(1	6)	(1	7)	(1	8)
		事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後	事前	事後
ľ	4	24	28	15	22	16	28	33	61	31	46	40	61
ľ	3	45	44	45	56	38	48	45	26	45	41	45	28
ľ	2	24	13	31	11	33	19	18	9	15	9	13	9
	1	7	15	9	11	13	6	4	4	9	4	2	2
	A	0 05	0 05	0 65	2 90	0 50	2 00	2 07	9 44	2 00	2 20	2 24	2 40

 Ave 2. 85 2. 85 2. 65 2. 89 2. 88 2. 98 3. 07 3. 44 2. 98 3. 30 3. 24 3. 48

 差 0. 00
 0. 24
 0. 40
 0. 37
 0. 02
 0. 24

質的調査 (平成 25 年度 SSH 指定以降)

SSH 主対象生徒数, 国際発表者数及び学会発表者数, 国際発表及び学会の名称と発表者数を1期生から整理する。1期生が3年間で経験した機会を累計して表記する。学校全体(SSH 主対象以外の生徒も含む)海外研修参加者数は年度で累計したものを表記する。

データ1 SSH 指定以降 SS コース人数及び発表者数

	7 : con lacoup co = 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7								
	1 期 生	2 期 生	3 期 生	4 期 生	5 期 生	6 期 生	「 3 年」 生	[2 8 期生	[1 9 期生
英語口頭発表	全員	全員	全員	全員	全員	全員	全員	*	*
国際発表	6	14	16	13	19	37	15	11	*
学会等発表	6	20	39	26	29	31	42	36	*
中進 SS	41	36	39	42	46	37	39	44	41
高進SS	11	9	12	23	22	27	22	15	9

データ3 海外研修内容及び経験者数

	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
GLP 中学 (英国・米国研修)	24	30	26	38	35	23	28	中止	代替
GLP 高校(米国研修)	10	23	9	7	8	6	11	中止	代替
ICAST(仏国・尼国・ 台湾・比国)	-	2	2	-	2	2	熊本	web	web
アジアサイエンス キャンプ(泰国・印度)	-	-	1	1	-	-	-	-	-
韓国盆唐中央 高校研究発表会	-	-	6	10	中止	中止			
台湾國立中科實驗高級中學	-	-	-	-	-	10	10	中止	中止
トビタテ留学 JAPAN (米国・比国)	-	-	2	3	-	-	-	-	-
青少年科学技術会議(タイ)	-	-	-	2	-	-	-	-	-
オーストラリア 科学奨学生	-	-	-	-	1	-	-	-	-
ライオンズクラブ 国際協会 YCE 派遣生	-	-	-	1	1	1	-	-	-
Intel ISEF	-	-	-	-	-	3	-	-	-
CASTIC 中国	-	2	-	-	-	-	-	-	-
サイエンス GLP 米国	2	-	-	-	-	-	-	-	-
TOMODACHI Honda Global Leadership Program	-	-	-	-	-	1	-	-	-
静宜大学特別 プログラム(台湾)	-	-	-	-	-	-	4	中止	中止
政府派遣事業(中国)	-	-	1	-	-	-	-	-	-
合計	36	57	47	62	47	46	53	0	0

データ 2 SSH 指定以降 SS コース国際発表及び学会発表者数

国際発表・学会 発表内容(略称)	1 期	2 期	3 期	4 期	5 期	6 期	□ 7 3 期		「 1 毎期
	生	生	生	生	生	生	生生	生生	年男生
C A S T I C	2	-	-	-	-	-	-	-	-
I C A S T	4	-	-	2	2	18	14	11	_
Intel ISEF	-	-	-	-	3	-	_	-	-
タイ青少年科学技術会議	_	_	_	- 2	-	_	_	-	_
韓国盆唐中央高校	_	6	6	-	-	-	-	-	_
台湾國立中科實驗高級中學	-	-	-	-	6	6	_	-	-
SLEEP SCIENCE CHALLENGE	-	6	6	6	3	9	-	-	-
The Annual Meeting of JSDB	-	2	4	3	4	4	-	-	_
The Irago Conference	_	-	_	_	1	_	1	-	_
国際研究発表計	6	14	16	13	19	37	15	11	-
日本動物学期	-	-	11	-	2	-	-	-	-
日本植物生理学会	6	4	-	-	-	-	-	-	-
日本植物学会	-	-	4	-	-	-	-	-	-
プレ柴三郎研究発表会	-	-	3	-	4	-	_	-	-
化学工学会西日本	-	6	5	-	4	10	_	-	_
日本物理学会	-	5	-	5	-	-	_	-	-
情報処理学会	-	-	-	-	-	5	2	5	-
バイオ甲子園	-	-	-	2 2	3	5 3	_	-	-
九州両生爬虫類研究会	-	5	5	2	-	-	_	-	-
日本両棲爬虫類学会	-	-	-	1	-	-	_	-	-
熊本記念植物採集会	-	-	-	-	3	-	_	-	_
国際統合睡眠医科学研究機構	-	-	-	-	-	-	7	-	_
日本農芸学会	-	_	-	-	-	-	6	_	_
日本霊長類学会	-	-	-	-	5	-	7	-	_
日本古生物学会	-	-	2	-	-	-	_	-	-
日本気象学会九州	-	-	-	-	-	2	6	10	-
日本気象学会日本地質学会	-	-	-	2	-	2 2	11	4	_
	-	-	-	-	-	-	3	6	_
全国ユース環境活動発表大会	-	-	-	-	-	-	_	6	_
自然・健康・文化・サイエンス熊本発表会	-	-	-	-	-	-	-	5	-
イノベーションフォーラム	-	-	6	-	-	-	_	-	-
くまだい研究フェア	-	_	-	-	-	9	-	-	-
マリンチャレンジ	-	_	-	7	-	-	_	-	-
テックブラングランブリ	-	_	-	5	-	-	-	-	_
WRO Japan 九州大会	-	_	3	2	3	-	-	-	_
全国統計研究発表会	-	_	_	_	5	_	_		_
学会研究発表計	6	20	39	26	29	31	42	36	-
サイエンスキャッスル	-	_	8	22	-	9	_	_	_
サイエンスインターハイ	_	<u> </u>	_	17	8	_	i –	_	_