

③ 関係資料

1 本文資料

資料1 【2】-1 理数探究

表1-1. 各単元における思考スキルと生徒の自己評価の平均

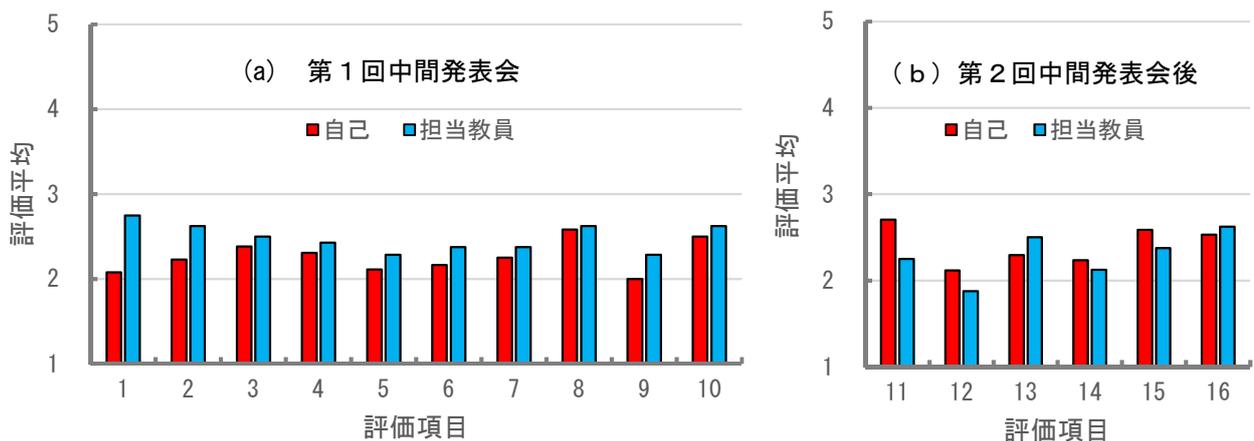
ND:生徒が評価しなかった ×:評価から外した ○:報告書作成時点で未実施

探究プロセス	単元	Aグループ							Bグループ					Cグループ								
		順序立てる	比較する	分類する	関連付ける	多面的にみる	理由付ける	見通す	変換する	広げる	変化を捉える	要約する	焦点化する	分析する	評価する	推論する	具体化する	抽象化する	構造化する	価値付ける	メタ認知する	
II.「問い」を立てる	4. 「問い」について考える	2.4	2.4	2.7	2.7	2.1				3.0												
	5. 先行研究を調査する												2.7	2.8								
	6. 「問い」の中の何かに着眼する				2.8		3.0			2.2	ND			3.0	2.3	2.7	2.5	2.6				
	7. 「問い」を立てる						2.9	3.3	3.1						3.2	2.5			2.8		2.7	
	8. 研究を計画する							2.2														
III.実験・観察・調査	9. 検証データを記録する	2.7	×	×	2.5	2.3							2.9									
IV.分析・考察	10. データを解析し結果を述べる		2.8	2.5						2.9					2.6							
	11. 考察する						2.6								×			2.5	2.8		2.6	
	12. 研究の意義を考える						2.6			2.7										2.4		
	13. 結論を述べる						2.5						2.6	2.5	2.1			2.5				
V.表現・伝達	14. ポスターにまとめる																					
	15. 中間発表会												3.4		2.5			2.1	2.4	2.4	2.7	
	16. 修正する																					
	17. 研究成果報告会													○		○		○	○	○	○	○
VI.振り返り	18. 振り返る													○				○				○
	19. 次年度へ向けた課題設定														○		○					○
評価回数		2	3	3	3	2	5	2	1	4	2	5	2	3	4	3	2	5	6	3	6	

表1-2. 思考スキルと生徒の自己評価平均の変遷

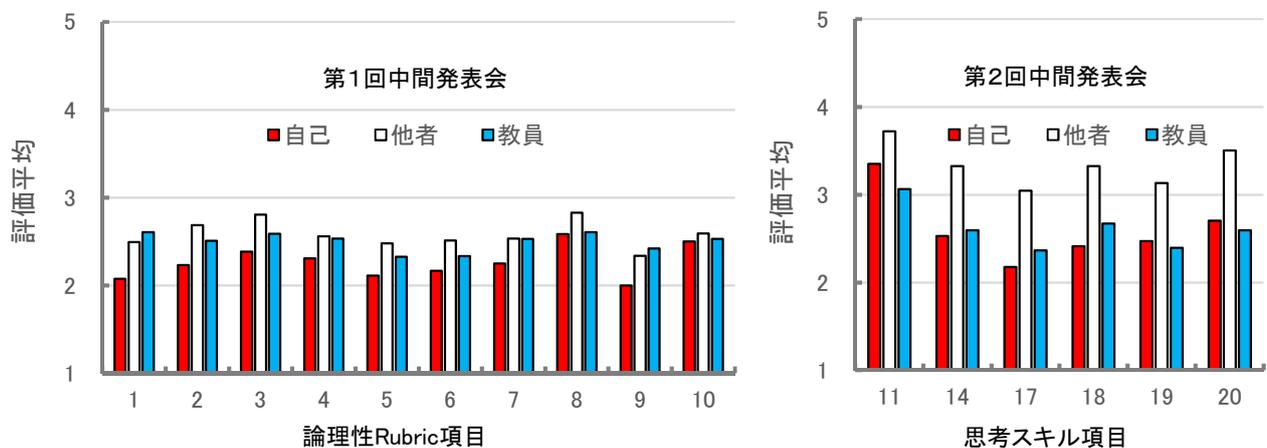
黒:前回より低評価

評価回数	Aグループ							Bグループ					Cグループ							
	順序立てる	比較する	分類する	関連付ける	多面的にみる	理由付ける	見通す	変換する	広げる	変化を捉える	要約する	焦点化する	分析する	評価する	推論する	具体化する	抽象化する	構造化する	価値付ける	メタ認知する
1	2.4	2.4	2.7	2.7	2.1	3.0	3.3	2.9	3.0	ND	2.7	2.8	3.0	3.2	2.3	2.7	2.5	2.6	2.4	2.7
2	2.7	×	×	2.8	2.3	2.9	2.2		2.2	2.9	2.6		2.6	×	2.5		2.5	2.8	2.5	2.6
3		2.8	2.5	2.5		2.6			3.1		3.4		2.5	2.5	2.1		2.2	2.8		2.7
4						2.6			2.7											
5						2.5												2.5		
平均	2.5	2.6	2.6	2.7	2.2	2.7	2.7	2.9	2.8	2.9	2.9	2.8	2.7	2.8	2.3	2.7	2.4	2.6	2.4	2.7
最小	2.4	2.4	2.5	2.5	2.1	2.5	2.2	2.9	2.2	2.9	2.6	2.8	2.5	2.5	2.1	2.7	2.2	2.4	2.4	2.6
平均	2.4							2.6					2.4							



1	「問い」の気付き	11	検証の過程
2	現状分析	12	比較
3	目標設定【課題解決型】	13	分析
4	既存の知識・研究・見解	14	考察(演繹的)
5	根拠資料	15	考察(帰納的)
6	推論基盤の検討	16	結論
7	立場(見解、主張、仮説)		
8	課題設定		
9	課題の説明		
10	研究の計画		

図1-1. 論理性Rubricにおける評価平均（評価段階は1から5）と評価項目



1	「問い」の気付き	11	要約する
2	現状分析	14	評価する
3	目標設定【課題解決型】	17	抽象化する
4	既存の知識・研究・見解	18	構造化する
5	根拠資料	19	価値付ける
6	推論基盤の検討	20	メタ認知する
7	立場(見解、主張、仮説)		
8	課題設定		
9	課題の説明		
10	研究の計画		

図1-2. 第1回(6月)と第2回(11月)中間発表会における生徒自己・他者評価と教員の評価の比較と評価項目

表 1-3. 自己・他者評価と教員評価の平均・最大・最小値の比較

第1回中間発表会 6/11				第2回中間発表会 11/19・20			
	自己	他者	教員		自己	他者	教員
平均	2.2	2.6	2.5	平均	2.6	3.3	2.6
最大	2.8	3.2	3.0	最大	3.7	4.8	3.7
最小	1.6	1.9	1.9	最小	2.2	2.2	1.7
差	1.2	1.3	1.1	差	1.5	2.7	2.0
人数	17	17	7	人数	17	17	9

表 1-4. 今年度活用した思考スキルRubric

思考スキル Rubric(改訂版)

4 「問い」について考える

思考スキル	定義	S	A ⁺	A	B	C
順序立てる	視点に基づいて対象を並び替える。	複雑な対象に対して極めて斬新な視点を設定して順番に並べ、考えを述べられる。	複雑な対象に対して視点を設定して順番に並べ、考えを述べられる。	視点を設定して順番に並べ、考えを述べられる。	はっきりわかる順序に従って並べられる。	対象を並び替えられない。
比較する	対象の相違点、共通点を見つける。	複雑な対象に対して極めて斬新な視点を設定して比較し、考えを述べられる。	複雑な対象に対して視点を設定して比較し、考えを述べられる。	共通点、相違点をもとに、考えを述べられる。	共通点、相違点に気付く。	共通点、相違点に気付かない。
分類する	属性に従って複数のものをまとまりに分ける。	複雑な対象に対して極めて斬新な視点を設定してまとまりに分け、その関係性を踏まえて考察できる。	複雑な対象に対して視点を設定してまとまりに分け、まとまり同士の関係を踏まえて、考えを述べられる。	視点を設定してまとまりに分け、考えを述べられる。	はっきりわかる特徴でまとまりに分けられる。	まとまりに分けられない。
多面的にみる	多様な視点観念に立って対象をみる。	極めて斬新な視点を設定して多面的に捉え、考察できる。	視点を設定して多面的に捉え、考えを述べられる。	複数の視点からみて、考えを述べられる。	複数の視点からの気づきをさせる。	複数の視点からの気づきをさせない。
関連付ける	複数の対象がどのような関係にあるかを見付ける。	極めて複雑な関連を斬新な切り口で解きほぐし、考えを述べられる。	複雑な関連を解きほぐして、考えを述べられる。	関連を明確にして、考えを述べられる。	関連に気付く。	関連に気付かない。
広げる	物事についての意味やイメージ等を広げる。	概念の階層を意識して思いつくことを整理し、考えを述べられる。	視点を意識して、思いつくことをまとまり分けして概念化し、考えを述べられる。	視点を意識して、思いつくことをあげてまとまりをつくり、考えを述べられる。	思いつくことをあげられる。	思いつくことをあげられない。

5 先行研究を調査する

思考スキル	定義	S	A ⁺	A	B	C
要約する	必要な情報に絞って情報を単純・簡単にする。	膨大な情報を必要最低限に絞り、極めて簡潔にまとめた上で考えを述べられる。	必要な情報に絞って情報を単純・簡単にし、考えを述べられる。	必要な情報に絞って情報を単純・簡単にできる。	情報を単純・簡単にできる。	情報を単純・簡単にできない。
焦点化する	重点を定め、注目する対象を決める。	複雑な事象から極めて斬新な切り口で重点を定め、注目する対象を決め、考えを述べられる。	重点を定め、注目する対象を決め、考えを述べられる。	重点を定め、注目する対象を決められる。	注目する対象を決められる。	注目する対象を決められない。

6 「問い」の中の何かに着眼する

思考スキル	定義	S	A ⁺	A	B	C
関連付ける	複数の対象がどのような関係にあるかを見付ける。	極めて複雑な関連を斬新な切り口で解きほぐし、考えを述べられる。	複雑な関連を解きほぐして、考えを述べられる。	関連を明確にして、考えを述べられる。	関連に気付く。	関連に気付かない。
理由付ける	意見や判断の理由・根拠を示す。	理由や根拠を構造的に把握して、考えを述べられる。	主張を支持する多様な根拠を踏まえ、考えを述べられる。	理由や根拠の強さを踏まえて、考えを述べられる。	理由や根拠を示せる。	理由や根拠を示せない。
広げる	物事についての意味やイメージ等を広げる。	概念の階層を意識して思いつくことを整理し、考えを述べられる。	視点を意識して、思いつくことをまとまり分けして概念化し、考えを述べられる。	視点を意識して、思いつくことをあげてまとまりをつくり、考えを述べられる。	思いつくことをあげられる。	思いつくことをあげられない。
変化を捉える	視点を定めて前後の違いを捉える。	極めて斬新な視点を設定して前後の違いを捉え、考えを述べられる。	視点を設定して前後の違いを捉え、考えを述べられる。	前後の違いを捉え、考えを述べられる。	前後の違いに気付く。	前後の違いに気付かない。
分析する	全体を細分化して特徴を捉える。	複雑な全体に対する各部分の特徴を明らかにして、考えを述べられる。	全体に対する各部分の特徴を明らかにして、考えを述べられる。	全体を部分に分け、各部分の特徴を述べられる。	全体を部分に分けて捉えられる。	全体を部分に分けて捉えられない。
推論する	根拠に基づいて先や結果を予想する。	根拠に基づいて推論し、可能性・蓋然性を踏まえて考察できる。	根拠に基づいた推論によって、予想できる。	予想して、その理由を述べられる。	どうなるか予想できる。	どうなるか予想できない。
具体化する	上位概念や法則・規則にあてはまる具体例を挙げる。	上位概念や法則・規則を代表する具体例を挙げ、考えを述べられる。	上位概念や法則・規則にあてはまる具体例を挙げ、考えを述べられる。	上位概念や法則・規則にあてはまる具体例を挙げられる。	具体例を挙げられる。	具体例を挙げられない。
抽象化する	上位概念を作ったり、規則を見みつける。	事例から適切な上位概念を作ったり、法則、規則を示したりして、考えを述べられる。	事例に共通する特徴や法則・規則をもとに、考えを述べられる。	事例に共通する特徴や法則・規則を述べられる。	事例に共通する特徴に気付く。	事例に共通する特徴に気付かない。
構造化する	考えを構造的(網構造・層構造)に整理する。	考えを構造的(網構造・層構造)に整理し、大変分かりやすく簡潔に考えを述べられる。	複雑な構造をふまえて、考えを述べられる。	情報のまとまり、つながりを意識して、考えを述べられる。	情報のまとまり、つながりを示せる。	情報のまとまり、つながりを示せない。

7 「問い」を立てる

思考スキル	定義	S	A ⁺	A	B	C
理由付ける	意見や判断の理由・根拠を示す。	理由や根拠を構造的に把握して、考えを述べられる。	主張を支持する多様な根拠を踏まえ、考えを述べられる。	理由や根拠の強さを踏まえて、考えを述べられる。	理由や根拠を示せる。	理由や根拠を示せない。
見通す	自らの行為の影響を想定し、適切なものを選択する。	自らの行為の影響を想定し、相手や目的、状況に応じた計画を立てられる。	先の展開を想定し、相手や目的、状況に応じた計画を立てられる。	相手や目的、状況に応じた計画を立てられる。	学習や実習の計画を立てられる。	学習や実習の計画を立てられない。
広げる	物事についての意味やイメージ等を広げる。	概念の階層を意識して思いつくことを整理し、考えを述べられる。	視点を意識して、思いつくことをまとまり分けして概念化し、考えを述べられる。	視点を意識して、思いつくことをあげてまとまりをつくり、考えを述べられる。	思いつくことをあげられる。	思いつくことをあげられない。
評価する	視点や観念をもち根拠に基づいて対象への意見をもつ。	明確で分かりやすい視点や観念を持ち、根拠に基づいて対象への意見を述べることができる。	視点や観念を持ち、根拠に基づいて対象への意見を述べることができる。	根拠に基づいて対象への意見を述べられる。	対象への意見を述べられる。	対象への意見を述べられない。
推論する	根拠に基づいて先や結果を予想する。	根拠に基づいて推論し、可能性・蓋然性を踏まえて考察できる。	根拠に基づいた推論によって、予想できる。	予想して、その理由を述べられる。	どうなるか予想できる。	どうなるか予想できない。
構造化する	考えを構造的(網構造・層構造)に整理する。	考えを構造的(網構造・層構造)に整理し、大変分かりやすく簡潔に考えを述べられる。	複雑な構造をふまえて、考えを述べられる。	情報のまとまり、つながりを意識して、考えを述べられる。	情報のまとまり、つながりを示せる。	情報のまとまり、つながりを示せない。
メタ認知する	思考を振り返る。	思考の筋道を計画し、できているか判断して、改善できる。	必要な思考が必要な水準できているか、判断して改善できる。	自分の気持ちや意見を、より良く表す方法を検討できる。	自分の気持ちや意見が表せているか判断できる。	自分の気持ちや意見が表せているか判断できない。

9 検証データを記録する

思考スキル	定義	S	A ⁺	A	B	C
順序立てる (データの記録のしかた)	視点に基づいて対象(記録したデータ)を並び替える(見やすく整理する)	複雑な対象に対して極めて斬新な視点を設定して順番に並べ、考えを述べられる。	複雑な対象に対して視点を設定して順番に並べ、考えを述べられる。(データやグラフが単純な場合「A」評価まで)	視点を設定して順番に並べ、考えを述べられる。	はっきりわかる順序に従って並べられる。	対象(記録したデータ)を並び替えられない。
比較する	対象の相違点、共通点を見つける。	複雑な対象に対して極めて斬新な視点を設定して比較し、考えを述べられる。	複雑な対象に対して視点を設定して比較し、考えを述べられる。	共通点、相違点をもとに、考えを述べられる。	共通点、相違点に気付く。	共通点、相違点に気付かない。
分類する	属性に従って複数のものをまとまりに分ける。	複雑な対象に対して極めて斬新な視点を設定してまとまりに分け、その関係性を踏まえて考察できる。	複雑な対象に対して視点を設定してまとまりに分け、まとまり同士の関係を踏まえて、考えを述べられる。	視点を設定してまとまりに分け、考えを述べられる。	はっきりわかる特徴でまとまりに分けられる。	まとまりに分けられない。
変化を捉える	(実験データについて)視点を定めて前後の違いを捉える。	極めて斬新な視点を設定して前後の違いを捉え、考えを述べられる。	視点を設定して前後の違いを捉え、考えを述べられる。	前後の違いを捉え、考えを述べられる。	前後の違いに気付く。	前後の違いに気付かない。
関連付ける	複数の対象(対象実験のデータどうし)がどのような関係にあるかを見付ける。	極めて複雑な関連を斬新な切り口で解きほぐし、考えを述べられる。	複雑な関連を解きほぐして、考えを述べられる。	関連を明確にして、考えを述べられる。	関連に気付く。	関連に気付かない。
多面的にみる	(実験データを)多様な視点観点によって対象をみる。	極めて斬新な視点を設定して多面的に捉え、考察できる。	視点を設定して多面的に捉え、考えを述べられる。	複数の視点からみて、考えを述べられる。	複数の視点からの気付きを示せる。	複数の視点からの気付きをさせない。

10 データを解析し結果を述べる

思考スキル	定義	S	A ⁺	A	B	C
(対象実験のデータどうしを)比較する	対象(対象実験のデータどうし)の相違点、共通点を見つける。	複雑な対象に対して極めて斬新な視点を設定して比較し、考えを述べられる。	複雑な対象に対して視点を設定して比較し、考えを述べられる。(データやグラフが単純な場合「A」評価まで)	共通点、相違点をもとに、考えを述べられる。	共通点、相違点に気付く。	共通点、相違点に気付かない。
分類する (実験データをグループ化する)	属性に従って複数のものをまとまりに分ける。	複雑な対象に対して極めて斬新な視点を設定してまとまりに分け、その関係性を踏まえて考察できる。	複雑な対象に対して視点を設定してまとまりに分け、まとまり同士の関係を踏まえて、考えを述べられる。(データやグラフが単純な場合「A」評価まで)	視点を設定してまとまりに分け(研究テーマに沿ってグループ化し)、考えを述べられる。	はっきりわかる特徴でまとまりに分けられる。	まとまりに分けられない。 (実験データをグループ化できない)
(グラフ、表、図への)変換する	情報の形式(文、式、図、絵など)(グラフ、表、図など)を変換する。	自分なりに異なる複数の形式に変えて、考えを述べられる。	自分なりに異なる形式に変えて、考えを述べられる。	異なる形式に表して、考えを述べられる。	異なる形式に表し直せる。	異なる形式(グラフ、表、図など)に表し直すことができない。
分析する	全体を細分化して特徴を捉える。	複雑な全体に対する各部分の特徴を明らかにし、考えを述べられる。	全体に対する各部分の特徴を明らかにし、考えを述べられる。	全体を部分に分け、各部分の特徴を述べられる。	全体を部分に分けて捉えられる。	全体を部分に分けて捉えられない。

11 考察する

思考スキル	定義	S	A ⁺	A	B	C
理由付ける	意見や判断の理由・根拠を示す。	理由や根拠を構造的に把握して、考えを述べられる。	主張を支持する多様な根拠を踏まえ、考えを述べられる。	理由や根拠の強さを踏まえて、考えを述べられる。	理由や根拠を示せる。	理由や根拠を示せない。
抽象化する 論理性	規則性を見だし、根拠をもって説明する	新たな科学的法則を見だし、客観的に述べられる	⇔(中間)	結果から得られる規則性を、根拠をもって述べられる	結果から主観的な規則性を見いだせる	結果から規則性を見いだせない
構造化する	考察の展開の仕方	(A+の上で)内容がわかりやすい。	いくつかの項目立てをして、結果を多角的に考察している	結果をふまえて、考察ができていく	考察はあるが、短絡的内容である	考察がない
メタ認知する 客観視する能力	研究内容を他者にわかりやすく伝える努力をしているか?	他者にとっては、理解しにくいところを予測し、そこをふまえて説明できる	わかりやすく説明するための工夫がしっかりとされている	自分の研究を他者にわかりやすく説明しようとしている	自分の研究内容をある程度理解している	自分の研究内容を理解していない

12 研究の意義(「はじめに・序論」)を考える

思考スキル	定義	S	A ⁺	A	B	C
(研究テーマの)理由付ける	意見や判断(研究テーマ)の理由・根拠を示す。	理由や根拠を構造的に把握して、考えを述べられる。	主張を支持する多様な根拠を踏まえ、考えを述べられる。	理由や根拠の強さを踏まえて、考えを述べられる。	理由や根拠を示せる。	(研究テーマの)理由や根拠を示せない。
(はじめにの内容を)広げる	物事についての意味やイメージ等を広げる。	概念の階層を意識して思いつことを整理し、考えを述べられる。	視点を意識して、思いつことをまとまり分けして概念化し、考えを述べられる。	視点を意識して、思いつことをあげてまとまりをつくり、考えを述べられる。	思いつことをあげられる	(はじめにの内容を広げるため)思いつことをあげられない。
価値付ける	自分の研究テーマの価値判断ができる	研究テーマの価値の評価が、客観的であり、斬新である(おもしろい)。	研究テーマの価値を多角的に言える	客観的に(世の中における)研究テーマの価値をわかっている	研究テーマの価値をある程度わかっている	自分の研究テーマの価値を見出せない

13 結論を述べる

思考スキル	定義	S	A ⁺	A	B	C
理由付ける	(結論において)意見や判断の理由・根拠を示す。	理由や根拠を構造的に把握して、考えを述べられる。	主張を支持する多様な根拠を踏まえ、考えを述べられる。	理由や根拠の強さを踏まえて、考えを述べられる。	理由や根拠を示せる。	理由や根拠を示せない。
要約する	(結論において)必要な情報に絞って情報を単純・簡単にする。	膨大な情報を必要最低限に絞り、極めて簡潔にまとめた上で考えを述べられる。	必要な情報に絞って情報を単純・簡単にし、考えを述べられる。	必要な情報に絞って情報を単純・簡単にできる。	情報を単純・簡単にできる。	情報を単純・簡単にできない。
構造化する (論述する)	(結論において)考えを構造的(網構造・層構造)に整理し、大要分りやすく簡潔に考えを述べられる。	考えを構造的(網構造・層構造)に整理し、大要分りやすく簡潔に考えを述べられる。	複雑な構造をふまえて、考えを述べられる。	情報のまとまり、つながりを意識して、考えを述べられる。	情報のまとまり、つながりを示せる。	情報のまとまり、つながりを示せない。
(今後の展望に)対して分析する	(研究内容)全体を細分化して特徴(課題)を捉える。	複雑な全体に対する各部分の特徴を明らかにし、考えを述べられる。	全体に対する各部分の特徴を明らかにし、考えを述べられる。	全体を部分に分け、各部分の特徴を述べられる。	全体を部分に分けて捉えられる。	(研究内容)全体を部分に分けて(課題)を捉えられない。
(今後の展望に)対して推論する	(今後の展望における課題を)根拠に基づいて先や結果を予想する。	根拠に基づいて推論し、可能性・蓋然性を踏まえて考察できる。	根拠に基づいた推論によって、予想できる。	(今後の展望における課題の答えを)予想して、その理由を述べられる。	どうなるか予想できる。	(今後の展望における課題の答えを)どうなるか予想できない。

17・18 成果発表会と振り返り

思考スキル	定義	S	A ⁺	A	B	C
メタ認知する 客観視する能力	研究内容を他者にわかりやすく伝える努力をしているか?	はじめから結論まで、計画的に、わかりやすく説明する工夫がされている。	わかりやすく説明するための工夫がしっかりとされている。	自分の研究を他者にわかりやすく説明しようとしている	自分の研究内容をある程度理解している	自分の研究内容を理解していない
構造化する ストーリー性	発表項目に沿って発表する	発表のストーリー性のみならず、研究の深め方も評価できる。	発表項目が明確であり、ストーリー性も高い	発表項目がわかりやすい工夫がしてある	発表項目にある程度発表している	発表項目を無視している ※
要約する 最小化 (時間の使い方)	発表時間を厳守する(有効活用する)	論点を明確にした上で、時間を有効に活用した	研究の論点は見え、時間を守った	研究の論点は見え、時間を守った	研究の論点は見え、時間がオーバーした。あるいは1分以上余った	研究の論点が見えず、時間をオーバーした。あるいは1分以上余った
焦点化する	目的・目的の根拠も明確である	複雑な事象から極めて斬新な切り口で重点を定め、注目する対象を決め、考えを述べられる。	重点を定め、注目する対象を決め、考えを述べられる。	重点を定め、注目する対象を決められる。	注目する対象を決められる。	注目する対象を決められない。
価値付ける	自分の研究テーマの価値判断ができる	研究テーマの価値の評価が、客観的であり、斬新である(おもしろい)。	研究テーマの価値を多角的に言える	客観的に(世の中における)研究テーマの価値をわかっている	研究テーマの価値をある程度わかっている	自分の研究テーマの価値を見出せない
評価する データ評価	実験のデータを正しく考察し、研究を深化させる	グラフを考察し、研究を深めることに活用している	グラフを用いて、考察できる	数字データはあり、グラフ化してある	数字データはあるが、グラフ化していない	評価する数字データがない
論理性	規則性を見だし、根拠をもって説明する	新たな科学的法則を見だし、客観的に述べられる	⇔(中間)	研究内容の規則性を、根拠をもって述べられる	研究内容に主観的な規則性を見いだせる	研究内容に規則性を見いだせない
抽象化する 具体化する	上位概念や法則・規則にあってはまる具体例を挙げる。	上位概念や法則・規則を代表する具体例を挙げ、考えを述べられる。	上位概念や法則・規則にあってはまる具体例を挙げ、考えを述べられる。	上位概念や法則・規則にあってはまる具体例を挙げられる。	具体例を挙げられる。	具体例を挙げられない。

表 1-5. 今年度活用した論理性Rubric

論理性Rubric(改訂版)

単元	評価項目	S	A ⁺	A	B	C
4. 「問い」について考える	1 「問い」の気持ち	+の上で、その疑問は、他の人では気づかない	現象の要因を推論できている	現象が、どんな事柄と関係がありそうか言えた	どの分野のどの現象に疑問を感じたか、しっかり言えた	言えなかった
	2 現状分析	+の上で、疑問内容について、他の人では気づかない内容で説明している	疑問内容について、高校レベルを超えた説明をしている	疑問内容について、いままでどんな学習してきたかを説明している	疑問内容に正当性があるか説明している	説明していない
	3 目標設定【課題解決型】	+の上で、解決することの社会的価値が説明されている	解決方法に工夫を加えている	現実味がある	疑問内容のどこをどのように解決するか説明しているが、現実味はない	説明していない
5. 先行研究を調査する	4 既存の知識・研究・見解	+の上で、仮説を作り上げている	参考文献を比較分析している	参考文献が3つ以上ある	参考文献が3つ未満である	参考文献がない
	5 根拠資料	+の上で、クリティカルシンキングの形跡が見られる	「先行研究フォロー」に主体的な意見が記載されている	参考文献における「先行研究フォロー」が作成されている	出典が明記されている	出展が明記されていない
	6 推論基盤の検討	+の上で、化学的物理的側面(他分野も含め)からも検討している	Aの構成要素の重要性の理由が理解できている	先行研究を元に、研究対象・現象を構成する重要な要素を見いだしている	先行研究を元に、研究対象・現象を構成する要素を理解している	理解していない
6. 「問い」の中の何かに着眼する	7 立場(見解、主張、仮説)	+の上で、限界を理解しながら、独自性も見いだしている	複雑さを考慮しながら、自分が何を研究すべきか理解できている	先行研究から、何がわかって、何がわかっていないかを明確にしている	先行研究から、何がわかって、何がわかっていないかを安易に考えている	考えていない
7. 「問い」を立てる	8 課題設定	+の上で、独自の研究である	あらたな学問を切り開く研究である	詳細に「目的・仮説」が設定されている	「〇〇について研究する」だけ	設定されていない
	9 課題の説明	+の上で、科学的根拠については、十分な吟味がなされている	課題設定理由の科学的根拠が明らかであり、説明も非常にわかりやすい	「はじめに」で科学的根拠を踏まえて課題設定理由が述べられている	「はじめに」で課題設定理由が述べられている	述べられていない
8. 研究を計画する	10 研究の計画	+の上で、構成要素を様々な分野で検討して、計画を立てている	特にどの要素が重要かを検討して、計画が立てられている	構成要素について検討された上で、計画が立てられている	計画はされているが、研究対象や現象を構成する要素について検討がされていない	計画されていない
9. 検証データを記録する	11 検証の過程	(Aの上で、)外れ値、予想に反するデータだと認識し、新しい課題として取り組んでいる。	(Aの上で、)外れ値、予想に反するデータだと認識している。	(Bの上で、)実験データを元にグラフを作成している。	実験データを二カ所以上で管理している(ノートとPC、または、複数の場所にコピーを置いている)	実験データを一カ所ですら管理していない(ノートのみ、PCのみなど)
10. データを解析し結果を述べる	12 比較	得られた結果について、適切なデータ(対照実験と先行研究、理論値)、予想との比較がなされている。	得られた結果について、適切なデータ(対照実験と先行研究)、予想との比較がなされている。	得られた結果について、適切なデータ(対照実験または先行研究)、予想との比較がなされている。	得られた結果について、予想との比較がなされている。	得られた結果について、比較がなされていない。
	13 分析	論拠を整理して統一的に扱い、課題に関連する洞察に富んだ分類、相違点、類似性、変化量を明らかにしている。	論拠を整理して統一的に扱い、課題に関連した事項の分類、相違点、類似性、変化量を明らかにしている。(比較する論拠が、テーマに沿って系統立てられているかの意)	論拠を整理し、課題に関連した事項の分類、相違点、類似性、変化量を明らかにしている。(比較する論拠が、テーマに沿っているかの意)	課題に関連した事項の分類、相違点、類似性、変化量を明らかに(比較)している。	課題に関連した事項の(得られたデータを元に)分類、相違点、類似性、変化量を明らかに(比較)できない。
11. 考察する	14 考察(演繹的)	複数の立場から、根拠に基づく形で自身の意見をわかりやすく論理的かつ明確に展開している。	複数の立場から、根拠に基づく形で自身の意見をわかりやすく論理的に展開している。	複数の立場から、根拠に基づく形で自身の意見を論理的に(文獻を元に)展開している。	複数の立場(多角的)から、根拠に沿って自身の意見を展開している。	偏った立場から自分の意見を展開している。
	15 考察(帰納的)	立場(見解、主張、仮説)に対する根拠を、データや先行研究で明記し、理由に極めて十分な説得力がある。	立場(見解、主張、仮説)に対する根拠を、データや先行研究で明記し、理由に十分な説得力がある。	立場(見解、主張、仮説)に対する根拠を、データや先行研究で明記し、理由に説得力がある。	立場(見解、主張、仮説)に対する根拠を、データや先行研究で明記しているが、飛躍があり説得力に欠ける。	立場(見解、主張、仮説)に対する根拠を、データや先行研究で明記していない。
12. 研究の意義を考える	16 結論	探究で得た結果から、明確な結論と、論理的推測を述べる。適切で裏付けのある限界点と示唆について議論する。	探究で得た結果から、明確な結論と、論理的推測を述べる。	探究で得た結果から、明確な結論を述べる。	探究で得た結果から結論(項目はある)を述べるが、明確ではない範囲にも適用される結論を述べる。	探究で得た結論(項目がない)を述べられない。
13. 結論を述べる		発表(口頭、ポスター)は論理的に構成される。探究の意義と価値を述べ、聴衆は大変興味深く内容を理解し、活発な議論が展開される。	発表(口頭、ポスター)は論理的に構成される。探究の意義と価値を述べ、聴衆は大変興味深く内容を理解する。【発展的な質問をされた】	発表(口頭、ポスター)は論理的に構成される。探究の意義と価値を述べ、聴衆は十分に内容を理解できる。【知識に対する質問をされた】	発表(口頭、ポスター)は適切に構成される。聴衆は内容を理解できる。【質問されなかった】	発表(口頭、ポスター)は適切に構成されず、聴衆は内容を理解できない。
14. ポスターにまとめる	17 表現	番号・タイトル・項目・単位等の抜けや誤りがない、大変わかりやすい図表またはグラフを用い、発表内容を効果的に補強している。	番号・タイトル・項目・単位等の抜けや誤りがない、大変わかりやすい図表またはグラフを用い、発表内容を支持している。	番号・タイトル・項目・単位等の抜けや誤りがない図表またはグラフを用い、発表内容を支持している。【教員に指摘されて直した】	図表やグラフを用いているが、番号・タイトル・項目・単位等の抜けまたは誤りがある。	図表を用いていない。
15. 中間発表会	18 図表	準備した内容を原稿見ずに自分の言葉で発表する。聴衆の反応を感じ取り、聴衆の理解を高め、活発な質問が寄せられる。	準備した内容を原稿見ずに自分の言葉で発表する。聴衆の反応を感じ取り、聴衆を惹きつけることができる。【体を使ったプレゼンができた】	準備した内容をほとんど原稿見ずに自分の言葉で発表する。聴衆を惹きつけることができる。【原稿を見なかった】	準備した内容をほとんど原稿見ずに発表する。【原稿を見ていた】	人前で発表することができない。
16. 修正する		20 批判的思考	他者を完全に納得させることができ、学会発表を勧められた	他者を完全に納得させることができた	ほぼ他者を納得させられた	他者がある程度納得させられた
17. 研究成果報告会	19 伝達	ポスターやスライドを作成する力が身に付き、学会でも十分に活躍できる	ポスターやスライドを作成する力が身に付いた。教員に指摘されることはない	ポスターやスライドを作成する力が身に付いた	ポスターやスライドを作成する力がある程度身に付いた	ポスターやスライドを作成する力がまだ身に付いていない

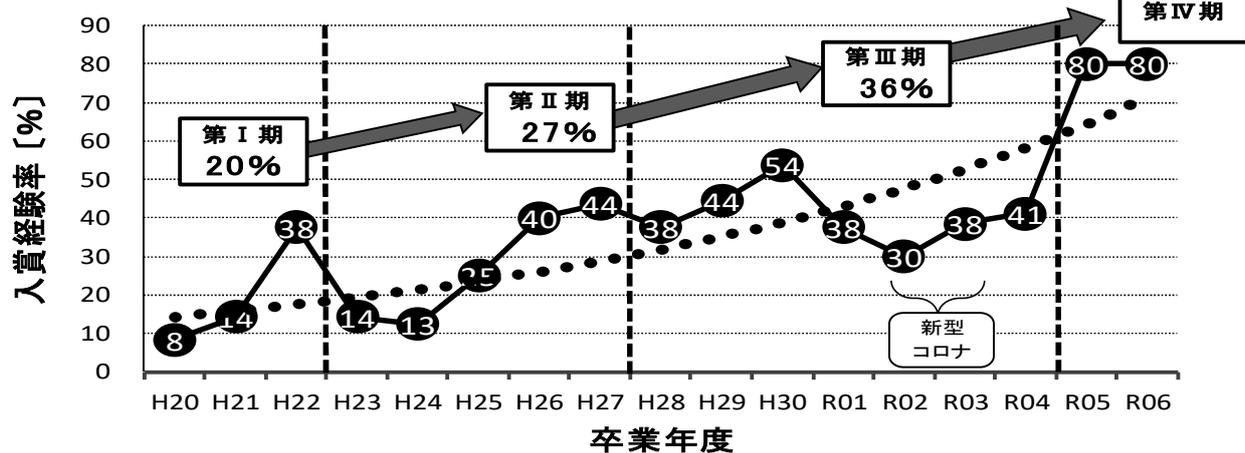
表 1-6. 2 学年「理数探究」テーマ一覧

番	分野	テーマ	人数
1	物理	最速降下曲線の検証	2
2	化学	BZ反応における温度との関係性	2
3		ビスマス結晶の制御	2
4		活性炭の消臭力	2
5		繊維の吸湿発熱効果の解析	2
6	生物	アオミドロの培養条件を探る ～「ミドロ」のなかまとは～	1
7		ミミズの飼育方法と交替性転向反応の研究	4
8		肌に優しいとは ～保湿効果を高めるには～	2

資料 2 【2】-2 SS 課題研究

表 2-1. 3 学年「SS 課題研究」テーマ一覧

番	分野	テーマ	人数
1	物理 (工学系)	『弱いロボット』の製作～校内での活用を目指して～	2
2	化学	BZ反応～臭化物イオンと酸化還元電位のグラフの関係性について～	2
3		ビスマス結晶の制御	1
4	生物	アレルギーの予防～花粉の破裂による微小粒子飛散の抑制～	1
5		エサはカイコの成長にどのような影響を与えるのか	2



期	I			II					III					経過措置		IV	
年次	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	1	2
卒業年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	R03	R04	R05	R06
研究班数	12	14	16	14	16	16	15	16	16	18	13	16	10	13	17	5	5
入賞経験のある班数	1	2	6	2	2	4	6	7	6	8	7	6	3	5	7	4	4
入賞経験率 [%]	8	14	38	14	13	25	40	44	38	44	54	38	30	38	41	80	80

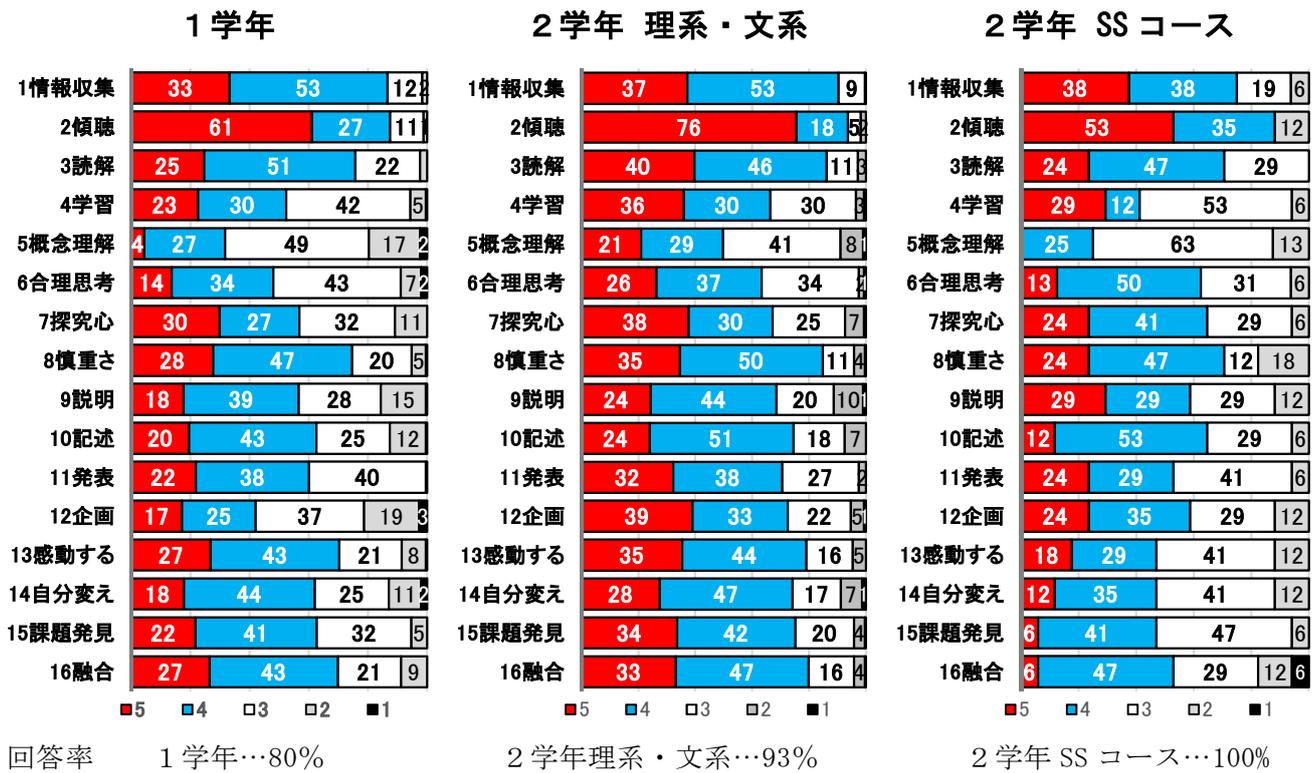
図 2-1. 「SS 課題研究」の研究成果で入賞を経験した生徒の割合（入賞経験率）の上昇

資料3 【14】 - 2 SSH 研究成果報告会

表3-1. 新・水戸二の学び Rubric

資質・能力/要素	定義	レベル5	レベル4	レベル3	レベル2	レベル1	
読み解く力	1 情報収集	必要な情報入手し、精査したうえで、取捨選択して自分のものとする。	様々な手段を駆使し、情報を入力していき。信頼性が高い情報のみを選択して自分のものとしている。	工夫して情報を入力し精査したうえで、取捨選択して自分のものとしている。	情報を入力し、精査している。	通り一遍の情報入手に留まっている。	必要な情報が入手できない。
	2 傾聴	他者の意見を聴き、正しく理解し、尊重する。	相手の意見を十分理解し、自分と異なる意見にも耳を傾け尊重している。	相手の意見を十分理解し、自分と異なる意見にも耳を傾けている。	相手の意見を十分理解している。	相手の意見を一通り理解している。	意見を聴き、理解することができていない。
	3 読解	記述された内容を正しく理解する。	記述された内容、記述されていない内容を含めて真意を十分理解している。	記述された内容を十分理解したうえで、記述されていない内容を考慮し、真意をある程度理解している。	記述された内容を十分理解している。	記述された内容を理解しようとしている。	記述された内容を理解できていない。
	4 学習	幅広い分野で、知識やノウハウを深く習得することを継続する。	幅広い分野で、知識やノウハウを深く習得することを継続している。	幅広い分野で、知識やノウハウを深く習得している。	自ら新しい知識やノウハウを深く習得することに努めている。	限定的な知識やノウハウの習得に留まっている。	自ら新しい知識やノウハウを習得できていない。
考える力	5 概念的 理解	あらゆる事象の原理や法則(記号や図表等を含む)について理解する。	授業や教科書の原理・法則について十分に理解し、大学レベルの学習にも取り組んでいる。	授業や教科書の原理・法則について、十分に理解できるまで問題演習等で継続的に取り組んでいる。	授業や教科書の原理・法則について、理解できるまで問題演習等で取り組んでいる。	授業や教科書の原理・法則について既存の知識や経験と結び付けて考えられる。	授業中に理解できない原理・法則について、そのままにしている。
	6 合理的な 思考	複雑な事象の本質を整理し、構造化する。論理的に自分の意見や手順を構築・展開する。	複雑な事象を整理し、構造化できる。意見や手順を論理的に展開し、相手を納得させることができる。	複雑な事象を整理し、構造化できる。自分の意見や手順を論理的に展開できる。	複雑な事象を整理し、構造化しようとしている。	複雑な事象を整理できる。	複雑な事象を整理できない。
	7 探究心	旺盛な知的好奇心を持ち、専門であるなしに関わらず、未知の知識を取り入れる。	幅広い知的好奇心を持ち、新たな知識を意欲的に取り入れようと、積極的に行動している。	幅広い知的好奇心を持ち、新たな知識を意欲的に取り入れようと、実際に行動している。	幅広い知的好奇心を持ち、新たな知識を意欲的に取り入れようと、一部は実際に行動している。	普段から自分が興味のある分野について情報収集の努力をしている。	新たな知識を得ようという姿勢を持たない。
	8 慎重さ	物事を即座にうのみにせず、慎重に吟味する。	常に先入観を持たないよう心がけており、物事を即座にうのみにせず、慎重に吟味する術を持っている。	物事を即座にうのみにしないよう心がけており、常に慎重に吟味するようになっている。	物事を即座にうのみにしないよう心がけているが、余裕がある時は慎重に吟味するようになっている。	物事を即座にうのみにしないよう心がけている。	物事をうのみにせず、慎重に吟味する術を知らない。
伝える力	9 説明	様々な事象や現象、自分の意見について、相手に分かりやすく説明する。	様々な事象や現象、自分の意見を結論から述べ、因果関係を明確にして相手に分かりやすく説明できる。	様々な事象や現象、自分の意見について、聴き手の反応を確かめながら分かりやすく説明できる。	様々な事象や現象、自分の意見について、分かりやすく説明できる。	様々な事象や現象、自分の意見について説明できる。	様々な事象や現象、自分の意見について説明できない。
	10 記述	正しい文章で他者が理解できるように記述する。	正しい文章で、他者が十分理解できる記述となるよう秀でた工夫をしている。	正しい文章で、他者が十分理解できる記述となるよう工夫をしている。	正しい文章で、他者が十分理解できるような記述することができる。	正しい文章で、他者が一通り理解できるよう記述することができる。	記述された文章を他者が理解できない。あるいは、記述された文章に重大な誤りがある。
	11 発表	伝えたい内容を明確化し、聴き手の興味・関心を引き出すようなプレゼンテーションを行う。	伝えたい内容が明確で分かりやすく、聴き手の興味・関心を引き出すプレゼンテーションを行っている。	伝えたい内容の全体像が分かり、聴き手の興味・関心を引き出すプレゼンテーションを行っている。	伝えたい内容の全体像が分かるプレゼンテーションを行っている。	伝えたい内容が部分的に分かるプレゼンテーションを行っている。	伝えたい内容が分からず、プレゼンテーションの目標・意図が伝わらない。
	12 企画	メンバーからの提案をまとめ、周りに対して発信する。	メンバーからの提案を引き出し、全員から同意を得てまとめ、周りに対して発信できる。	メンバーからの提案を引き出し、全員から同意を得てまとめることができる。	メンバーからの提案を受け付け、全員から同意を得てまとめることができる。	時間・場所・効果等について立案し、提案できる。	今後の活動について全く計画性を持ってない。
創り生み出す力	13 感動する	様々な現象や斬新なアイデアに接して強い印象を受け、新たな取り組みの原動力とする。	様々な現象や斬新なアイデアに接して強い印象を受け、積極的に新たな取り組みの原動力とする。	様々な現象や斬新なアイデアに接して強い印象を受け、新たな取り組みの原動力とする。	様々な現象や斬新なアイデアに接して強い印象を受け、心を奪われる。	様々な現象や斬新なアイデアに興味を持つ。	様々な現象や斬新なアイデアに興味を持たない。
	14 自分を 変える	自分の言動や行動を客観視し、常に向上しよう意識しており、次の行動へ繋げる。	社会の中での自分の役割や意識を客観視し、自分の目標と関連付けて大局的に行動できる。	目標達成のための言動や行動を常に見直し反省しながら学び続け、次の行動へ繋げて取り組んでいる。	目標に近づく方策を考え、自ら行動することができる。	自分を向上させるため、自分自身で目標を立てることができる。	自分を向上させるための方策が思い浮かばない。
	15 課題発見	現状と目標を把握し、その間にあるギャップの中から、解決すべき課題を見つけ出す。	現状と目標を把握し、その間にあるギャップの中から、解決すべき課題を見出し優先順位付けができる。	現状と目標を把握し、その間にあるギャップの中から、解決すべき課題を見つけ出している。	現状と目標を把握し、その間にあるギャップの中に課題を見つけている。	与えられた課題を正しく理解できている。	与えられた課題を正しく理解できない。
	16 融合	異なる考えや文化、習慣、価値観等を受け入れ、相互理解を得て適切に対応する。	多様性を受け入れ、相互理解を得るとともに、相乗効果により新たな価値を生み出している。	異なる考えや文化、習慣、価値観等を受け入れ、相互理解を得て適切に対応している。	多様性を理解し受け入れるとともに、自らの考えや文化、習慣、価値観等を伝えている。	異なる考えや文化、習慣、価値観等を理解し、受け入れている。	異なる考えや文化、習慣、価値観等を理解できない。もしくはその存在を意識していない。

令和6年度結果



令和5年度結果

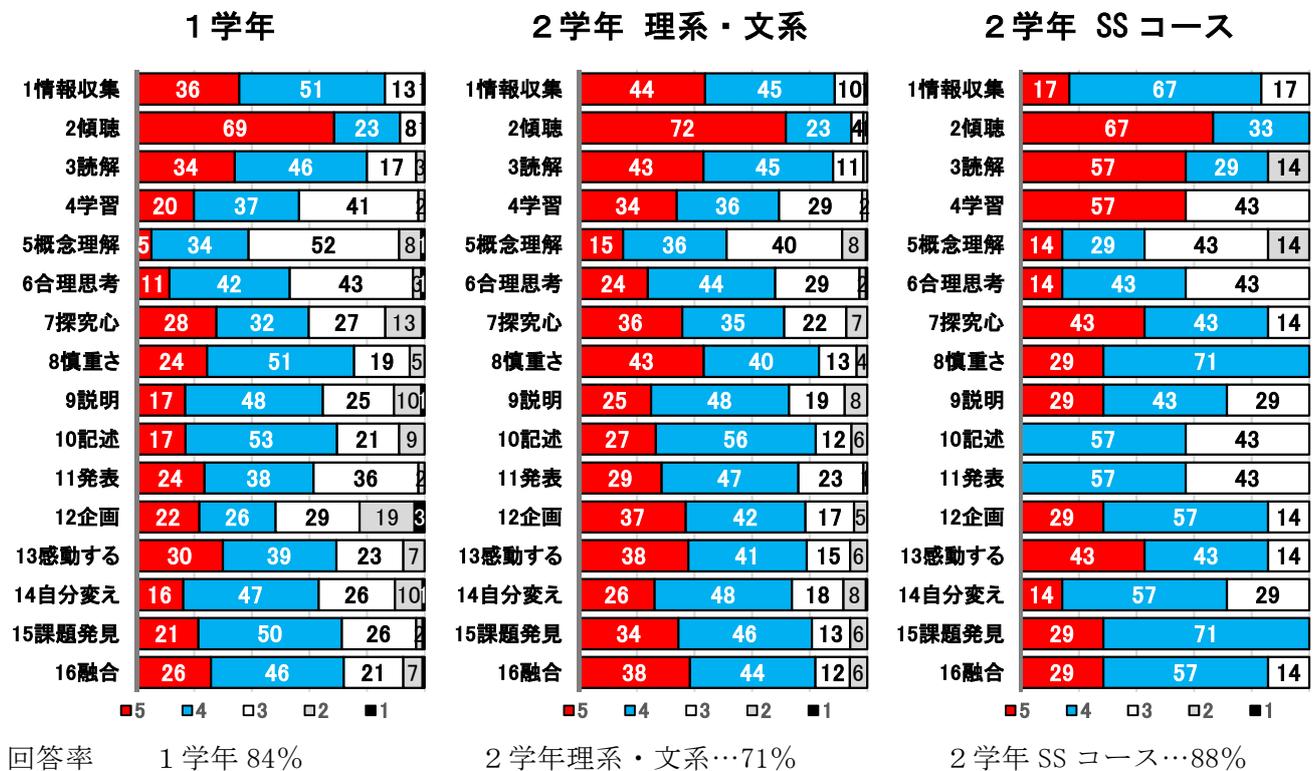
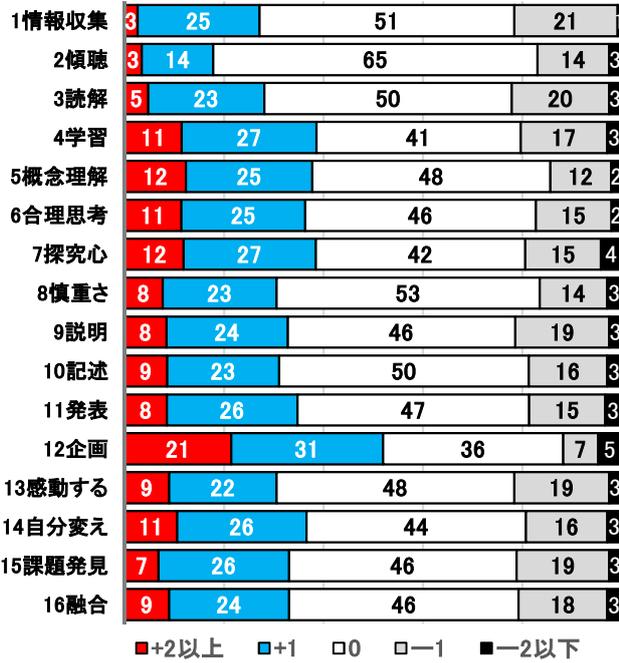


図3-1. SSH研究成果報告会后に実施した「新・水戸二の学びRubric」の結果
グラフ中数字は割合(%)

2 学年 理系・文系



2 学年 SS コース

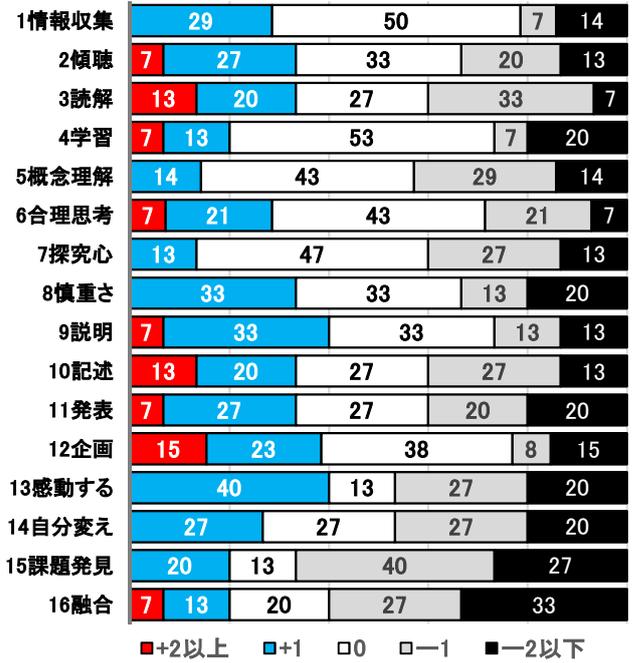


図 3 - 2. 2 学年生徒の 1 年間の変容 グラフ中数字は割合 (%)

資料4 【3】-2 探究Ⅱ

表4-1. 令和6年度 2学年「探究Ⅱ」における研究テーマ一覧

番	探究テーマ	番	探究テーマ
1	ファーストサーブの確率と試合の勝敗	30	防災について
2	ダンスにおける音のとり方	31	水戸二高生の私達の防災
3	書道と環境の関係	32	地形に合わせた防災
4	映像における表現技法	33	こどもの記憶力を高める方法
5	卓球 ドライブ技術の向上	34	教育現場の実状とその解決方法、ツールについて
6	子宮頸がんワクチン接種について	35	英語教育の比較
7	最高の OPS を求めて	36	点字ブロックの問題点
8	ピッチングについて	37	二高生のストレス
9	疲労軽減のための過ごし方	38	学校カウンセリングの充実
10	怪我の予防	39	異文化コミュニケーション
11	真の決まり字について	40	JICA
12	脱原発は可能なのか	41	スポーツとジェンダー
13	ネット上での被害について	42	外国人の方との関わり方
14	AI を人は見破れるのか	43	難民の子どもたちが十分な教育を受けられるには
15	オープンワールドについて	44	BGM が人に与える影響
16	蟻の分布調査	45	キャラクターに関する著作権について
17	溜沼とシジミについて	46	そうだ、サイゼリヤ行こう！
18	環境問題と絶滅危惧種の関わり	47	オリンピックの経済効果
19	プラスチックによる生物への影響	48	観光収入を増やすために
20	塩分摂取量と健康	49	円安について
21	睡眠の質と健康	50	購買意欲の向上について
22	完全栄養食を作ろう！	51	身近にある不平等を解決する考え方
23	糖と集中力の関係	52	チョコレートの歴史から学ぶ子どもの労働
24	睡眠と学習の関係について	53	本能寺の変～真の謀反人を追う～
25	バランス栄養食と健康	54	フリードリヒ大王から学ぶリーダー像
26	塩分摂取量について	55	戊辰戦争と政治
27	食文化と栄養	56	弘道館の価値について
28	コンビニ弁当の栄養価について	57	落語を通して考える伝統芸能のこれから
29	食料自給率について	58	音楽と産業の関係について

番	探究テーマ	番	探究テーマ
59	栄養はええよう～昔と今～	82	映画について
60	ダイエット	83	これから流行る曲を予想しよう
61	クレービングを防ぐ食事	84	わかりやすいピクトグラム
62	心の健康と趣味の相関について	85	魅力的な Web デザインとは
63	和菓子について	86	ジャンル別 POP Music が人気である理由に迫る
64	睡眠とストレスの関係	87	ハモるためには“合唱”
65	運動と補食について	88	社会と音楽の変遷～次に流行る音楽は？～
66	食のマナー	89	部活動の地域移行について
67	孤食と寿命の関係について	90	睡眠の質の向上
68	うるち米が中心となった理由	91	亀と人間の関係性
69	看護について	92	MBTI と多様性について
70	コミュニケーションについて	93	弁護士の正義について
71	動物由来の感染症	94	「美容大国」韓国人の肌を手に入れよう！
72	食と色の関係	95	β 細胞と食事の関係性
73	運動と体温の関係	96	鼻のマッサージの効果について
74	救命医療の現場～認定救急検査技師～	97	試合中の攻防において相手のリアクションを打つために
75	感染症対策について	98	【弓道】矢の重心によって矢所がどう変わるのか
76	高校生の献血率 UP のためには	99	音楽と感情について
77	茨城県の『まちの持続可能性』を高めるためにはどうしたらよいだろうか？	100	優しい痩せ方を探究
78	いしおかまつりから学ぶ地域経済とイベントの相互作用	101	常に同じ射するためには
79	茨城県のあるべき方向性	102	正しい狙いをつけるためには
80	地震対策における防災グッズの役割	103	推し活と心身の健康
81	耐震改修	104	日本で人気になりやすいミュージカル作品の傾向

資料5 【3】-1 探究I

表5-1. 令和6年度 1学年「探究I」における研究テーマ一覧

番	探究テーマ	番	探究テーマ
1	栄養のある食事をみんなが食べられるには	30	学ぶべき瀧廉太郎の生き方
2	世界をより豊かに～私達ができること～	31	戦争カメラマン 一ノ瀬泰造の生き方に学ぶ
3	地球温暖化を防ぐために	32	ベートーベンの生涯～「楽聖」と呼ばれ続けるベートーベンの意志～
4	摂食障害と戦う	33	3R～無駄のない社会に～
5	和人とアイヌの共生を望んで	34	北里柴三郎から学ぶ
6	食品ロスの現状と私たちにできること	35	～女性初の裁判所長～三淵嘉子から学んだこと
7	食品ロスはなぜ起こるのか	36	依存症とはどんなものか
8	サリバン先生から学ぶ～自分の今後の生き方に活かすために～	37	海洋汚染について
9	山火事はなぜ発生するのか	38	高齢社会と介護
10	世界の不平等	39	花江夏樹の生き方
11	オーバーツーリズム～観光地をまもるために～	40	フローレンス・ナイチンゲールの人生
12	原監督から学ぶ努力についての考え方	41	辻村深月の「小説」への熱意
13	天才 藤田真央が生み出された理由とは	42	伊沢拓氏の軌跡
14	安倍政権成功の鍵	43	マララの人生
15	気候変動を止めるために今できること	44	鹿島アントラーズとジーコ
16	どうすれば貧困問題を解決できるのか	45	嵐から学ぶ
17	プーチンの考え	46	森林破壊がもたらす影響
18	小さな子どもへの効果的な接し方	47	星野源について
19	地球温暖化防止のために	48	辻村深月の想像力
20	アンネ・フランクの日記から学ぶ	49	安倍晋三の生き方
21	池江璃花子の生き方～レース復帰までの軌跡～	50	杉原千畝から学ぶ生き方
22	ジェンダー平等	51	ななもり。(柏原真人)のキャリア
23	ストレスとの向き合い方～私のストレス解消法～	52	病気は星野源の生き方をどのように変えたのか。
24	貧困をなくすために	53	人を惹きつけるには
25	安倍晋三の生き方	54	クレオパトラ7世の魅力
26	杉原千畝の思いを現代に繋ぐ	55	法律家 三淵嘉子の生き方
27	リサイクルで洋服をつくることの現状と私たちにできること	56	手塚治虫の生き方
28	杉田玄白の教え	57	ナイチンゲール
29	言葉が持つ力と私たち	58	イチローの生き方から学ぶ
59	家畜は人間のご飯じゃない 尊い命を持つ動物だ	89	古代ローマに学ぶ「防災」
60	食の大切さ	90	パティシエ鎧塚俊彦

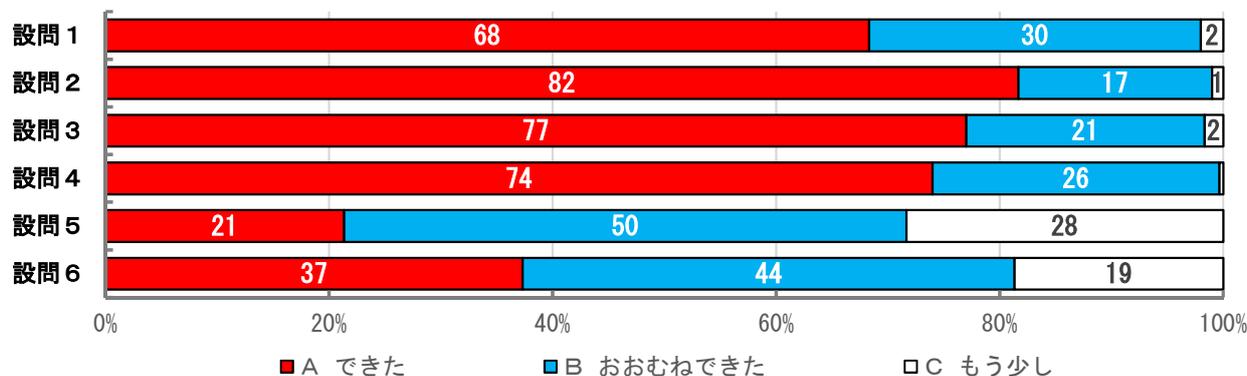
番	探究テーマ	番	探究テーマ
61	宮崎駿の生きる道	91	津田梅子の生き方に学ぶ
62	富樫勇樹の挑戦	92	インドのガンジス川はどおしたら綺麗になる？
63	ヘレン・ケラーの生涯	93	気候変動に対して私達にできること
64	マカオの税制と食文化	94	同性婚の法律はなぜ日本では可決されないのか
65	地域のごみ問題を知ろう	95	J・K・ローリング
66	イチロー ～イチローの努力の仕方とは～	96	” 雰囲気 ” が与える影響
67	フードロス問題に密着！！	97	エリザベスブラックウェル
68	いわさきちひろ	98	自然を豊かに
69	オードリー・ヘップバーンの生き方	99	世界の法とグローバル社会
70	海のごみ	100	ゴミ問題解決に向けて
71	ジブリから考える環境問題	101	黒柳徹子とこども
72	SDGs14 海の豊かさを守ろう	102	ビートルズの軌道
73	人や国の不平等をなくそう	103	スイス人の幸福度と裕福度
74	大森元貴から学ぶ『好き』を貫く強さ	104	サンリオの創設者 辻信太郎について
75	藤井聡太と将棋	105	ヘレン・ケラー
76	ジャンヌ・ダルク	106	バスケの神様 マイケル・ジョーダン
77	デザインってなんだろう？	107	声は人を表す
78	マザーテレサの人生	108	依存症
79	建築の構造	109	“今” を楽しく生きる
80	上野由岐子の努力	110	チャールズ・M・シュルツ
81	医療と SDGs	111	ダイアナの生き方
82	アンネ・フランクの人生	112	難聴の音楽家
83	AI と医療	113	日本の食の危機
84	オゾンとオゾン層について	114	未来と共生
85	フローレンス・ナイチンゲールの生涯から学ぶ	115	水木しげるの妖怪とは？
86	クロード・モネ	116	日焼け止めが及ぼす影響
87	食品ロス問題を解決するために	117	殺処分をなくそう！
88	渋沢栄一の生き方に学ぶ	118	少子化を防ぐために
119	杉原千畝から学ぶ～命のビザ～	149	Anne Frank
120	海の豊かさを守る	150	新海誠の思い
121	強いメンタルの作り方	151	ナイチンゲールの言葉の贈り物
122	三淵嘉子について	152	セブ島スラムについて

番	探究テーマ	番	探究テーマ
123	なつめさんちについて	153	性的マイノリティを取り巻く問題
124	ローラの生き方	154	青年海外協力隊の減少について
125	SDGs ゴール 13～気候変動に具体的な対策を～	155	高齢者の学習療法
126	差別について	156	猫と共に生きる
127	山田涼介という人～特別な人間なんかじゃない、だから走り続ける～	157	介護現場を変えるには
128	世界的に深刻な飢餓問題	158	日本の少子化
129	ジャンヌ・ダルクの信仰心	159	フェアトレードと私たち
130	岸本大紀について	160	気候変動に対して私たちに出来ること
131	中村哲医師について	161	物価高騰社会を生き抜くために
132	豊田英雄	162	ウォルト・ディズニー
133	J. Y. Park	163	動物のコミュニケーション
134	児童書「モモ」から学ぶ	164	温暖化と気象～私たちにできること～
135	世界の9人に1人は	165	ヤングケアラーの実態
136	宮城道雄	166	茨城県の絶滅危惧種の原因と保全
137	日本人初のノーベル賞受賞 湯川秀樹	167	地球温暖化はなぜ止められないのか～私たちにできること～
138	怖いもの見たさについて知る	168	ナイチンゲールの生き方から学ぶ
139	小林さやかの軌跡	169	幕末を生きた坂本龍馬
140	日本特有の色彩文化と その歴史	170	地球温暖化対策を継続して行うためには
141	向井康二のデビューまで	171	津田梅子の人生～学びをつなげて～
142	ウォルト・ディズニー 挑戦する心	172	身近な社会福祉
143	海の豊かさを守ろう SDGs14 目標達成に向けてできること	173	那珂市のゴミ問題
144	呂蒙に学ぶ 自己実現の秘訣	174	スマホが変えた私達の生活
145	クトゥルフ神話 TRPG を広めたい！！	175	リンカンの考え方に学ぶ
146	鳥山明について	176	津田梅子-学びに対する姿勢-
147	Unaparte～“好き”を生活の一部に～	177	大谷翔平の生き方から学ぶ
148	漫画家小野寺こころさんの生い立ち	178	やなせたかしの人生
179	昔から現代に伝わる服の歴史	209	コンビニ廃棄の現状
180	世界の格差をなくす	210	人生を楽しく生き抜くために
181	野口英世の人生を知る	211	ナイチンゲールから学ぶ生き方
182	津田梅子から学ぶ-努力を継続することの大切さ-	212	伝統文化～日本の現在と未来のSDGsとのつながり～
183	食品ロスについての課題	213	ヘレン・ケラーについて
184	未来の車「EV」「水素カー」	214	世界の飢餓問題

番	探究テーマ	番	探究テーマ
185	黒柳徹子が人を惹きつける理由	215	「やる気」の存在
186	貧困問題	216	AI と人間
187	杉原千畝の決断	217	スポーツトレーナー
188	LGBTQ と私たち	218	吉田松陰の人生から学ぶ学びの極意
189	ダイアナの生き方	219	マータイの主張
190	猫を助ける為に私たちが出来る事	220	プロ野球選手と父の約束
191	教員の現状・課題	221	食糧自給率について
192	他人事にしないで！貧困問題	222	星野源成功の秘訣
193	動物放棄の現状と放棄を減らすためにできること	223	不平等を知る
194	裏紙のリユース	224	芦田愛菜から学ぶこと
195	ウォルト・ディズニーの夢	225	上白石萌音の生き方
196	J.K. ローリング	226	アンネ・フランク
197	みよんふぁから学ぶ夢の叶え方について	227	これって解決できるの？
198	発展途上国の健康問題	228	視点と心
199	フローレンスナイチンゲールから学ぶ	229	坂元裕二の想いを知る
200	働く貧困層	230	ジャンヌ・ダルクの栄光とその信念
201	野口英世の人生	231	SDGs 海の豊かさを守ろう
202	葛飾北斎と伝える力	232	未来の職業と向き合う
203	作曲家久石譲の音楽	233	ドラえもんから学べること
204	現代人の脳の実態～日常生活とスマホの関わり～	234	緒方貞子～人道支援に捧げた人生～
205	ウォルト・ディズニーの成功と挫折の物語	235	ナイチンゲールから学ぶ行動力と誠実さ
206	目指せ！選挙の投票率 100%	236	宮崎駿の生き方
207	建築士になるために	237	平敦盛
208	完食指導の危険性	238	石川祐希とバレー
239	北里柴三郎の生涯	269	池江瑠璃子選手～白血病からの復活～
240	ヘレンケラーの生涯	270	辻信太郎の生き方
241	マルガレーテ・シュタイフの人生	271	武田信玄の生き方
242	ライト兄弟の生涯	272	小松菜奈について
243	池江璃花子について	273	なぜウォルト・ディズニーは夢を実現できたのか
244	アンネ・フランクの生涯	274	ゲーテンベルクの生涯
245	杉原千畝～ビザ～	275	香川綾の生涯
246	「好きなこと」で生きる人生～ターシャ・テューダーの生き方～	276	石川祐希選手の日常

番	探究テーマ	番	探究テーマ
247	シャルル＝アンリ・サンソン	277	白川優子の生き方
248	手塚治虫	278	野口英世の生き方
249	広岡浅子から学ぶ 九転十起 強い精神をもつ	279	ソクラテスの「無知の知」
250	さくらももこ～まるちゃんから生き方を学ぶ～	280	アドラー心理学～試される現在を生きる私たちに今、必要なこと～
251	ウォルト・ディズニーの生き様	281	桂小五郎（木戸孝允）
252	ブラックウェルの人生	282	アーサー・コナン・ドイルとシャーロック・ホームズ
253	女子教育の発展に尽くした津田梅子	283	石井十次について
254	二宮金次郎の人生	284	イーロン・マスク
255	ヘレン・ケラー	285	スティーブ・ジョブズが歩んだ道
256	ココ・シャネルの生き方	286	アンネの言葉を世界へ
257	不撓不屈～壁と弛まぬ努力～	287	源田壮亮
258	ヘレン・ケラー	288	ヘレン・ケラーの活動
259	上杉謙信の生涯	289	稲森和夫から学ぶ考え方～人はなんのために生きるのか～
260	早川徳次の人生	290	徳川慶喜～日本最後の将軍～
261	少子化対策	291	夏目漱石の生涯
262	オードリー・ヘップバーンの生涯から学ぶこと	292	「憧れ」を仕事に
263	チャップリン～思いを伝える～	293	#Me Too
264	ホセ・ムヒカ～愛と勇気に溢れる大統領～	294	超人になろうよ
265	北口榛花に学ぶ	295	ウォルト・ディズニーの生き方
266	菅義偉から学ぶ課題への取り組み方	296	砂川涼子さんから学ぶ自分の将来像
267	フランスはどうして植民地が欲しかったのか	297	ナイチンゲールの看護
268	スティーブ・ジョブズから学ぶこと	298	三淵嘉子の生き方
299	楽器を上手く奏でるには	307	渋沢栄一の生涯
300	『漫画の神様』の情熱～好きなことに夢中で生きた手塚治虫～	308	性差別の歴史
301	マリー・キュリー	309	レオナルド・ダ・ヴィンチから学ぶ
302	チャールズ・M・シュルツ	310	ヘレン・ケラーの人生
303	原爆の父 オッペンハイマー	311	アンネ・フランク
304	ネガティブ思考をポジティブ思考に	312	今までごめん！食品ロス
305	クララ・シューマンの生き方	313	日本アニメについて
306	徳川齊昭	314	ジャッキー・ロビンソン～ヒーローになるまでの道～

- 設問 1. 自分の在り方生き方を考えながら、探究のテーマを見つけることができましたか。
 設問 2. 「探究の基本型」(テーマの設定→仮説→検証→実践→考察)を理解して学習を進めることができましたか。
 設問 3. 図書資料やインターネットなど複数のメディアを活用して情報を収集することができましたか。
 設問 4. 信頼性を確認した上で、情報にアクセスすることができましたか。
 設問 5. STARTプログラムでは発表だけでなく、「質問する力」にも重点を置いています。積極的な質疑応答ができましたか。
 設問 6. 今回の学習をとおして、来年の「探究Ⅱ」につなげたい課題を見つけることができましたか？



設問 7. 探究のなかで、最も難しかった、あるいは不十分だったところを1つ選んでください(複数回答可)。



図 5—1. 「探究Ⅰ」生徒意識調査結果 ※設問 1～6 のグラフ中数字は割合。設問 7 は人数。

資料 6 【1】自然科学A

- 設問 1. スプレッドシートでグラフをつくることで、地学的現象の理解は深まりましたか？
 設問 2. スプレッドシートでグラフをつくることで、表計算ソフトの利用方法が深まりましたか？
 設問 3. ロイロノートやクラスルーム、スプレッドシートを活用することにより、ICT を活用する能力は高まりましたか？

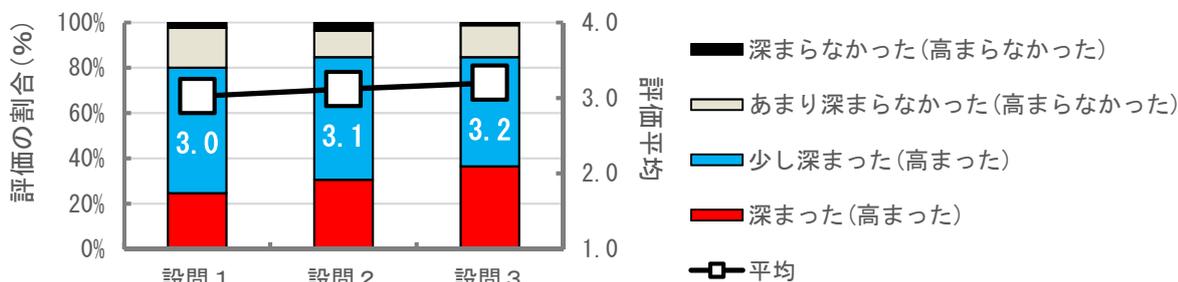


図 6—1. 自然科学 A (地学基礎) 意識調査 理系・SSコース生徒85名

資料7 【4】-1 SS化学I、SS物理I、SS生物I、SS地学I

- 設問1. 演習発表を行うことは、探究活動でポスターをつくる際に役に立ちましたか？
 設問2. 演習発表を行うことは、論理的思考力（人に説明する力、根拠をもって人を納得させる力）
 を高めるのに役に立ちましたか？
 設問3. ロイロノートなどを活用することにより、ICTを活用する能力は高まりましたか？

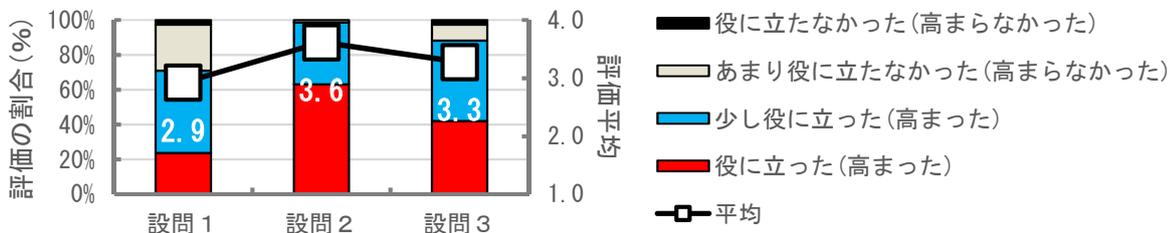


図7-1. SS生物I意識調査（理系）回答76名

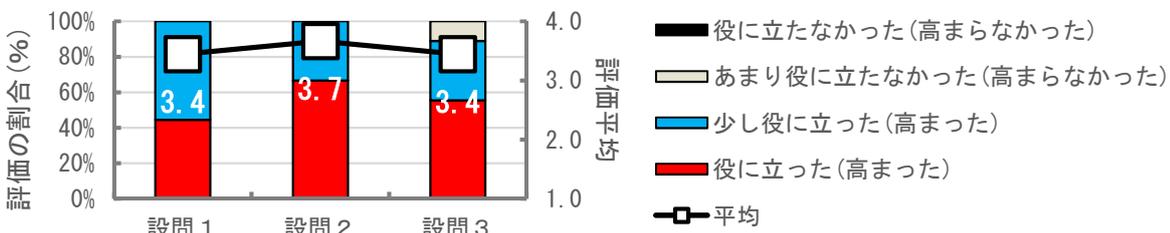


図7-2. SS生物I意識調査（SSコース）回答9名

資料8 【12】-3 サイエンスサポート

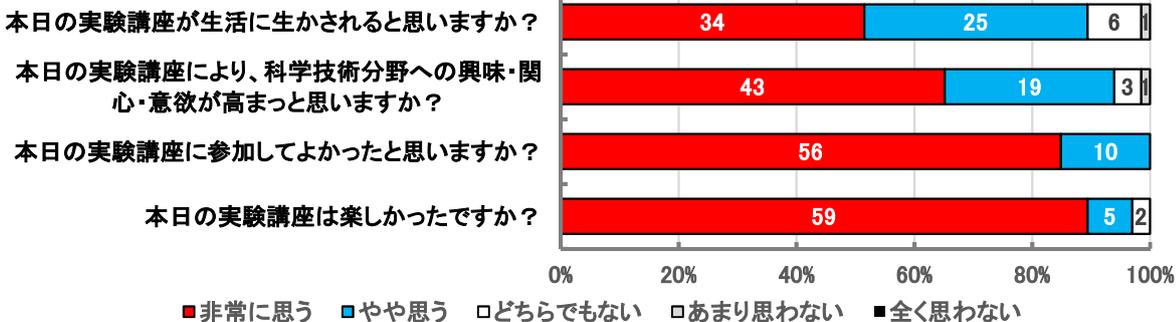


図8-1. 小中学生に対する事後の意識調査

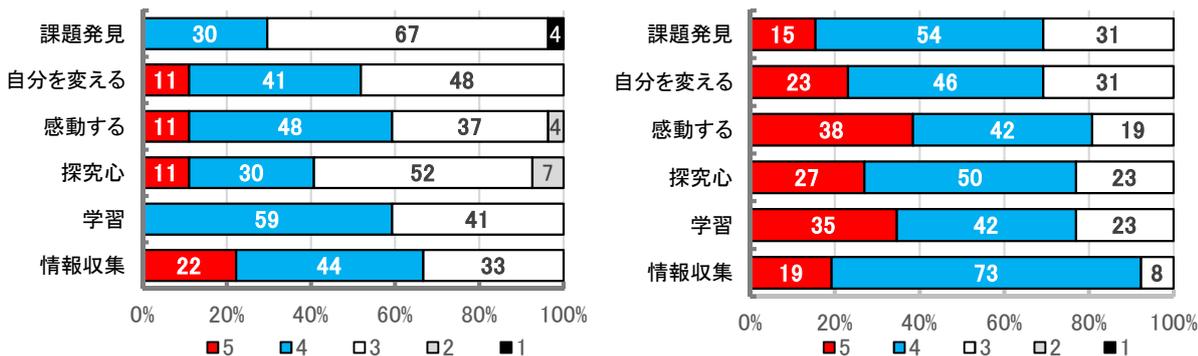


図8-2. 高校生の意識調査 事前（左）、事後（右）

資料9 【13】 女子高生 STEAM コンテスト

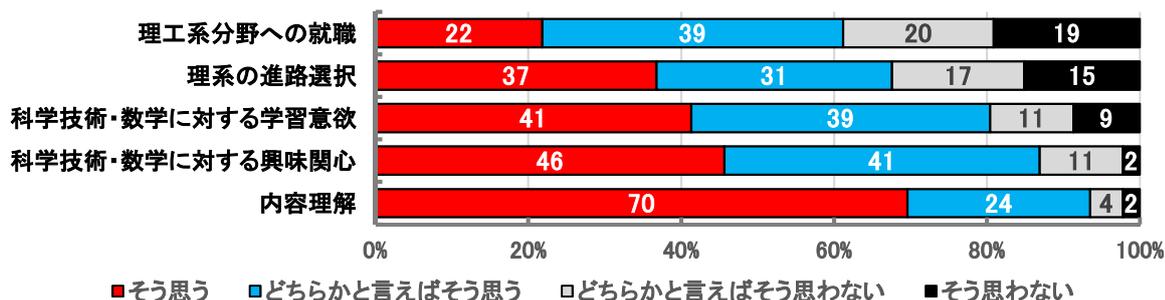


図9-1. 女子高生 STEAM コンテスト パスタブリッジ 事後意識調査 (他校生も含む)

資料10 【10】 サイエンスイングリッシュ I

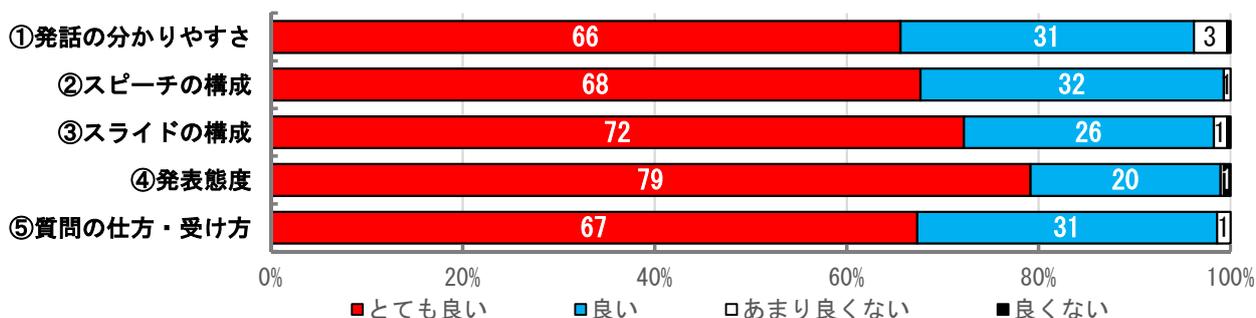


図10-1. 英語プレゼンテーションによる5つの観点

設問1. 発表会を楽しむことができましたか。

設問2. 発表会では、活発な議論がなされていたと思いますか。

設問3. 英語の発表をしてみたいと思いましたか。

設問4. より実践的な英語力をさらに身につけたいと思いましたか。

設問5. 国際的に活躍できる人材になりたいという思いが高まりましたか。

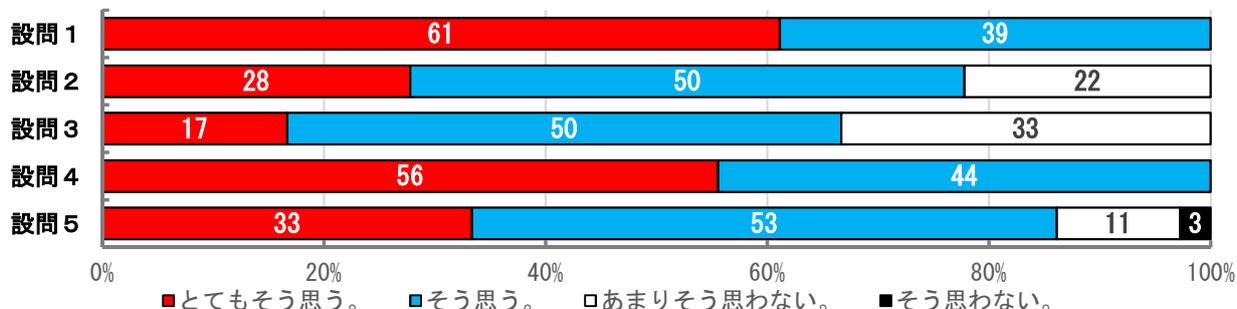


図10-2. 英語による課題研究発表会後の意識調査

2 意識調査結果

資料 11 SS コース意識調査

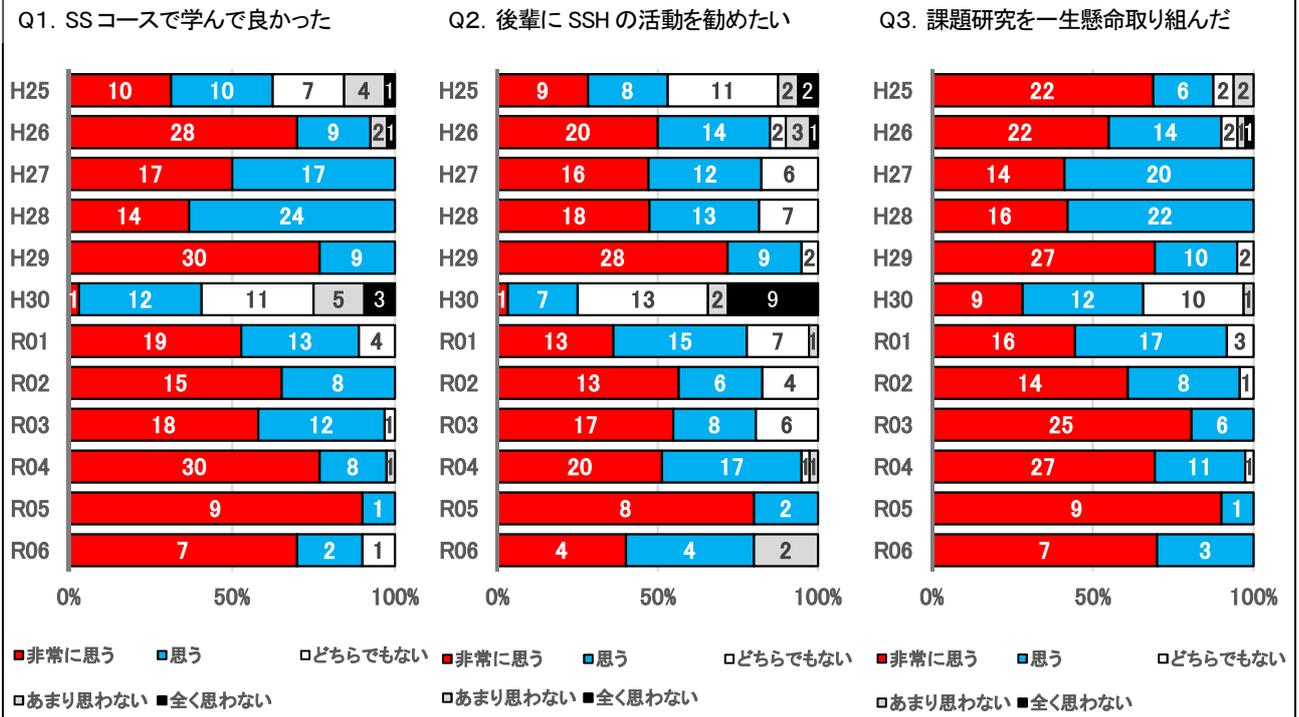


図 11-1. 年度別の SS コース生徒意識調査結果 [グラフ中の数値は実数]

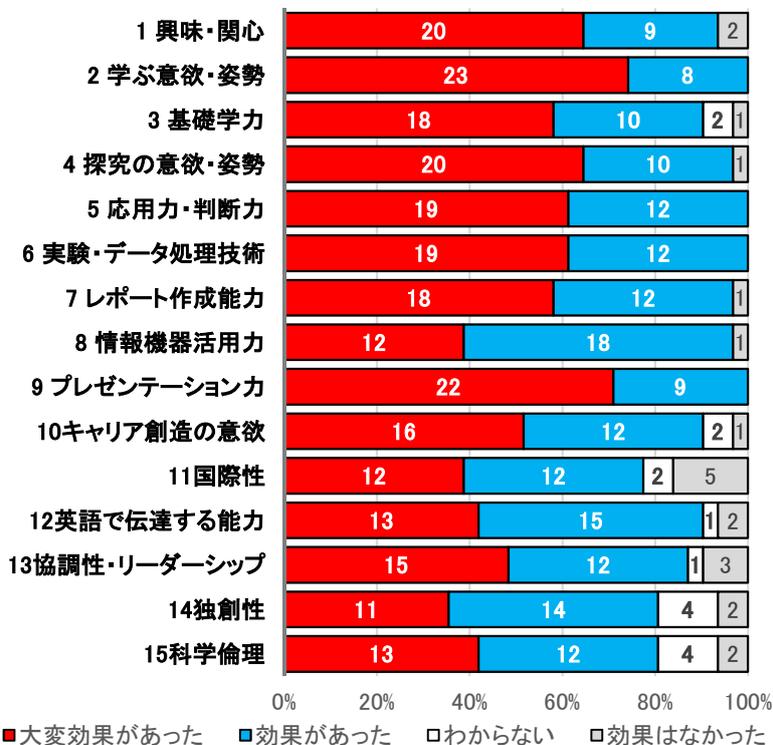


図 11-2. 卒業生意識調査結果 (令和7年1月実施)
SS コース卒業生 31 名を集計 [グラフ中の数値は実数]

表 11-1. 大学院博士後期課程進学者

本校卒年	大学院
H22	茨城大学大学院理工学研究科
H23	東北大学大学院農学研究科 (第 71 回日本栄養・食料学会 学生優秀発表賞)
H23	茨城大学大学院理工学研究科 (Journal of Physics Communications 誌に論文発表)
H23	筑波大学大学院人間総合科学学術院医学系 (第 94 回日本生化学会大会 若手優秀賞)
H25	筑波大学大学院理工情報生命学術院 生命地球科学研究群学位プログラム博士後期課程

表 11-2. 理系大学院博士前期課程・修士課程進学者

東京工業大学(2)、東北大学(1)、筑波大学(10)、九州大学(1)、広島大学(1)、横浜国立大学(1)、 東京農工大学(1)、茨城大学(13)、慶應義塾大学(1)、早稲田大学(1)、東京理科大学(2)、群馬大学(1)、 他多数 ※()内は実数

表 11-3. 研究機関に所属している卒業生

産業技術総合研究所 研究員
山口大学大学院創成科学研究科 助教
東京都立大学理学部生命科学科 特別研究員

3 各委員会

資料 12 SSH 運営指導委員会 議事録

第 1 回

(1) 実施日 令和 6 年 7 月 20 日 (土)

(2) 助言者 (敬称略)

折山 剛 (運営指導委員/茨城大学 名誉教授)

新井 達郎 (運営指導委員/筑波大学 名誉教授)

大塚 富美子 (運営指導委員/茨城大学理学部数学・情報数理領域 准教授)

郡司 晴元 (運営指導委員/茨城大学教育学部 教授)

山田 洋一 (運営指導委員/筑波大学数理物質系 教授)

安達 和子 (運営指導委員/一般社団法人大和撫子和乃会 代表理事)

屋貝 直也 (茨城県教育庁学校教育部高校教育課 指導主事)

(3) 議題 ① SS 課題研究発表会について

② SSH 事業計画について

(4) 指導・助言等 (一部抜粋)

- 卒業生にも発表を見てもらい、自身の過去の研究がどのように発展しているのか見てもらい、助言をいただくことができれば有益ではないか。
- 予想と異なる結果が出ることもあり、再現性を持たせるために異なる条件で再現してみることも重要である。
- 研究の筋道がかなり改善され、1年半で助言をうまく消化しており、研究を通じて生徒の成長を実感した。
- 各研究がしっかりしており、高校生としては十分に良い。
- サイエンスのプレゼンテーション形式が守られていて、大学での研究にも繋がる良い研究だった。
- 社会とのつながり (実用性) を視野に入れることが、研究の視点を広げることにもなる。
- 身近な素材や先行研究を元にした発表が多く、なおかつ質が高かった。こういった高校生の研究には唯一性は求められないが、探究のプロセスを学ぶことが重要である。
- 高校の研究では制約があり、信頼性のない結果が出た場合には正直に結論を出す方が良い。その中で、長期的な視点で研究を受け継いでいくことが大事である。
- 水戸二高の強みは、1年生の「探究 I」START プログラムから始まる、学校が一丸となって探究に取り組んでいる体勢にある。探究テキストの存在が素晴らしいので、Rubric 評価も、かなり詳細な基準となっているので、年次で改良をし、次第に簡素化していくと良いと思われる。
- 通常科目との連携を大事にしてほしい。自然界を見る視点が、研究前後でどのように変化したのかを感じ取ってほしい。

第2回

(1) 実施日 令和7年2月20日(木)

(2) 助言者(敬称略)

奥谷 雅之(国立研究開発法人 科学技術振興機構 理数学習推進部
先端学習グループ 東地区担当 主任専門員)

折山 剛(運営指導委員/茨城大学 名誉教授)

新井 達郎(運営指導委員/筑波大学 名誉教授)

大塚 富美子(運営指導委員/茨城大学理学部数学・情報数理領域 准教授)

郡司 晴元(運営指導委員/茨城大学教育学部 教授)

山田 洋一(運営指導委員/筑波大学数理物質系 教授)

安達 和子(運営指導委員/一般社団法人大和撫子和乃会 代表理事)

屋貝 直也(茨城県教育庁学校教育部高校教育課 指導主事)

(3) 議題 ① SSH 研究成果報告会について

② SSH 事業報告について

③ SS 課題研究の入賞経験率の推移

④ 理数探究における生徒評価と教員評価

(4) 指導・助言等(一部抜粋)

- 体験学習の発表や、理科以外の探究活動も見ることができた。興味関心事に対して深く学んでいく姿勢が大事だと改めて感じた。SSにおいては、いくつかの研究班で、誰も行っていない実験を行っているのを見た。研究を楽しんでいる様子が見られた。着眼点を大切にしてほしい。
- ポスターの内容、発表している様子の両方の質が上がっている。
- どのテーマも期待でき、面白かった。できなかった原因を解明する面白さを大切にしてほしい。探究Ⅰ・Ⅱも、多様なテーマがあり、多くの生徒が高いモチベーションを持って行っているのが印象的だった。
- 司会の進行もよかった。代表生徒のプレゼン技法にも目を見張るものがあった。所作や姿勢を改善するともっとよくなる。
- SS コースの生徒のほうが、データの取り扱いや信頼性を意識することなど、あるべき姿で、研究により近いものを行っている。これは探究テキストの存在が大きいと考える。答えのない世界で、より正しく生きて行くという、探究力を伸ばすことの意義が、全生徒に伝わるのが大事である。
- SS コース生徒は、より批判的な思考で研究を行っている。検証結果に疑問を持って研究を進めているのがわかる。
- SSH マレーシア海外研修については、国が求めている「高大連携」「海外進出」「産学連携」「理系女子の育成」に合致しており、この内容で十分である。
- Rubric を活用し、生徒たちの評価する目を育てていけると良い。

第 1 回

- (1) 実施日 令和 6 年 6 月 6 日(木) 第 2 回:令和 7 年 1 月 9 日(木)
- (2) 助言者 (敬称略) 茨城大学理学部
大塚 富美子(数学・情報数理領域 准教授) 大橋 朗(化学領域 教授)
河原 純(地球環境科学領域 教授)
- (3) 議題 ① SSH 事業計画について
② 課題研究発表会や課題研究の指導について
③ 本年度以降の大学入試選抜方法について
- (4) 指導・助言等 (一部抜粋)
- 課題研究については、生徒が自発的に研究テーマを設定し、試行錯誤しながら研究し、人に伝えるというそのプロセスが将来に役立つ。ただ、限られた時間の中で研究を進めることになるため、研究の目的をきちんと明確にし、それについて突き詰めていく姿勢が大切だと感じる。探究活動に楽しさを見出してほしい。
 - 大学の研究室訪問や、学生、院生のチューター導入については、今後、検討していく。具体的な活用計画が高校側から提出されれば、積極的に引き受けたい。
 - 入試に関しては、現在、SSH の探究活動の比率を高くする大学は少なく、面接試験の中で加味する程度になっている。グループ単位で活動することが多いため、個人がどれだけ活動に寄与しているかが図れないことなどが原因となっている。また、文科省の掲げる目標と、入試の動きにずれがある。大学側も、探究活動と、基礎学力の比率を決めることができていない。探究活動が得意な人材が欲しい一方で、従来通り、基礎学力が十分に高い人材が欲しい現実がある。

第 2 回

- (1) 実施日 令和 7 年 1 月 9 日(木)
- (2) 助言者 (敬称略) 茨城大学理学部
大塚 富美子(数学・情報数理領域 准教授) 大橋 朗(化学領域 教授)
河原 純(地球環境科学領域 教授) 諸岡 歩希(生物科学領域 准教授)
山下 公子(物理学領域 助教)
- (3) 内容 ① 今年度実施の課題研究の指導について具体的な指導助言をいただく
- (4) 指導・助言等 (一部抜粋)
- 理論で分かっている点を明確にし、考察を進めていく必要がある。
 - 科学的な現象の表現を正しく行うと良い。
 - 考察を進める上で定義づけを行う必要がある。
 - グラフを作成する際にブランクを入れて作成する。
 - 結論を急がず、考察をしっかりと行うと良い。
 - 統計処理を行うと説得力が増す。

4 令和6年度入学生教育課程表

学校番号	16	学校名	茨城県立水戸第二高等学校															
		課程名	全日制		学科名	普通科		令和6年4月 入学生徒用										
教科	科目	類型または学科名 単位数または時数	文系1				文系2				理系				SS			
			総単位数	1	2	3	総単位数	1	2	3	総単位数	1	2	3	総単位数	1	2	3
国語	現代の国語	2	2			2	2			2	2			2	2			
	言語文化	3	3			3	3			3	3			3	3			
	論理国語	4		2	2	4		2	2	4		2	2	4		2	2	
	古典探究	6		3	3	6		3	3	5		2	3	5		2	3	
	*国語探究					2			2									
地理歴史	地理総合	2	2			2	2			2	2			2	2			
	地理探究	0,4				0,4			[4]	0,3				0,3				
	歴史総合	2	2			2	2			2	2			2	2			
	日本史探究	0,6			4	0,6			4									
	世界史探究	0,6				0,6												
	*史料講読α	0,2			2	0,2			2									
	*史料講読β	0,2				0,2							3				3	
	*歴史探究α					0,3												
*歴史探究β					0,3													
公民	政治・経済	2		2		2		2		2		2		2		2		
	共済	0,4				0,4			[4]	0,3				0,3				
数学	数学Ⅰ	3	3			3	3			3	3			3	3			
	数学Ⅱ	4		4		4		4		4		4		4		4		
	数学Ⅲ									0,4				0,4				
	数学A	2	2			2	2			2	2			2	2			
	数学B	2		2		2		2		2		2	4	2		2	4	
	数学C	0,2			<2>					2		2		2		2		
	*数学探究α	3			3													
*数学探究β									0,4				0,4					
理科	*自然科学A	6	4	2		6	4	2		6	4	2		6	4	2		
	*自然科学B	4			4					0,4				0,4				
	*SS化学Ⅰ									3		3		3		3		
	*SS化学Ⅱ									0,4				0,4				
	*SS物理Ⅰ									0,3				0,3				
	*SS物理Ⅱ									0,4				0,4				
	*SS生物Ⅰ									0,3		3		0,3		3		
	*SS生物Ⅱ									0,4			4	0,4			4	
	*SS地学Ⅰ									0,3				0,3				
	*SS地学Ⅱ									0,4				0,4				
保健体育	保健	7	2	3	2	7	2	3	2	7	2	3	2	7	2	3	2	
	青健	2	1	1		2	1	1		2	1	1		2	1	1		
芸術	音楽Ⅰ	0,2				0,2				0,2				0,2				
	音楽Ⅱ	0,1				0,1,3												
	音楽Ⅲ	0,2				0,2,4			[4]									
	美術Ⅰ	0,2	2			0,2	2			0,2	2			0,2	2			
	美術Ⅱ	0,1		1		0,1,3		1	2									
	美術Ⅲ	0,2			<2>	0,2,4			[4]									
	書道Ⅰ	0,2				0,2				0,2				0,2				
書道Ⅱ	0,1				0,1,3													
書道Ⅲ	0,2				0,2,4			[4]										
外国語	英語コミュニケーションⅠ	4	4			4	4			4	4			4	4			
	英語コミュニケーションⅡ	4		4		4		4		4		4		3		3		
	英語コミュニケーションⅢ	4			4	4			4	4			4	4			4	
	論理・表現Ⅰ	2	2			2	2			2	2			2	2			
	論理・表現Ⅱ	2		2		2		2		2		2		2		2		
	論理・表現Ⅲ	3			3	3			3	3			3	2			2	
	*英語探究					2			2									
*サイエンスイングリッシュⅠ													1		1			
*サイエンスイングリッシュⅡ													1		1			
家庭基礎	2	2			2	2			2	2			2	2				
情報Ⅰ	2		2		2		2		2		2		2		2			
理数	理数探究基礎																1	
	理数探究																3	
共通科目の履修単位数計		94	31	32	31	94	31	32	31	94	31	32	31	97	31	34	32	
総合的な探究の時間	探究Ⅰ	1	1			1	1			1	1			1	1			
	探究Ⅱ	1		1		1		1		1		1						
	探究Ⅲ	1			1	1			1	1			1					
履修単位数合計		97	32	33	32	97	32	33	32	97	32	33	32	98	32	34	32	
ホームルーム活動の週当たり配当時数		3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	
組数		4				1				2				1				
														授業の1単位数時間		学期制		
														55分		2学期制		

<注記>

「探究力を伸ばし、積極的に世界を目指す女性科学者とサイエンスリーダーを育成するための研究開発」の課題実現に向けて、既存の枠組みでは対応できないことから、以下のとおり学校設定科目を実施する。

- ア 「自然科学A」：1学年において「化学基礎」（2単位）、「生物基礎」（2単位）、「理数探究基礎」（1単位）に替え、4単位で実施する。
2学年文系で「地学基礎」（2単位）に替え、また、2学年理系、SSコースで「物理基礎」（2単位）又は「地学基礎」（2単位）に替えて、それぞれ2単位で実施する。
- イ 「自然科学B」：3学年で主に「化学基礎」、「生物基礎」、「地学基礎」の内容を横断的、総合的に4単位で実施する。
- ウ 2学年理系、SSコースにおいて、「物理」、「化学」、「生物」、「地学」に替え「SS物理Ⅰ」、「SS化学Ⅰ」、「SS生物Ⅰ」、「SS地学Ⅰ」を3単位で実施する。
- エ 3学年理系、SSコースにおいて、「物理」、「化学」、「生物」、「地学」に替え「SS物理Ⅱ」、「SS化学Ⅱ」、「SS生物Ⅱ」、「SS地学Ⅱ」を4単位で実施する。
- オ 2学年SSコースにおいて「英語コミュニケーションⅡ」を1単位減じて、「サイエンスイングリッシュⅠ」を1単位で実施する。
- カ 3学年SSコースにおいて「論理・表現Ⅲ」を1単位減じて、「サイエンスイングリッシュⅡ」を1単位で実施する。
- キ SSコースにおいては、「総合的な探究の時間」を「理数探究」に替え、2学年で2単位、3学年で1単位実施する。

編集後記

昨年度、本校は文部科学省よりスーパーサイエンスハイスクール（SSH）第Ⅳ期指定（令和5年度～令和9年度）を受け、今年度で2年目を迎えました。今期の研究開発課題は「探究力を伸ばし、積極的に世界を目指す女性科学者とサイエンスリーダーを育成するための研究開発」であり、今年度も全生徒の「探究力」の向上を図るため、Rubric 評価表をより使いやすいものに改訂し、生徒の能力開発を進めるとともに、様々な事業を展開してまいりました。

運営指導委員、筑波大学数理物質系山田洋一教授のご協力を賜り、昨年度より新たに開始した SSH マレーシア海外研修も、マラヤ大学、筑波大学マレーシア校や現地企業での研修に加え、本校とマレーシアをオンラインで結んでの複合現実体験や、海外で活躍する女性リーダーによる講演など、世界を目指す科学者の育成に資する充実したプログラムであると確信しております。

SSH 指定校としては通算 19 年目を迎え、これまで実践してまいりました大学、研究所や小中学校、他校との連携事業も順調に展開しております。これまで茨城大学とは、運営指導委員会、高大接続委員会、研究室訪問、女子高生 STEAM コンテスト等を通して連携を図り、貴重なご指導、ご助言をいただいておりますが、さらに、これまでの活動を今後も継続し、持続的に発展させていくため、今年度、理学部、工学部と連携協定を締結いたしました。今後、これまで以上に課題研究等のサポートをはじめ、多くの場面で連携が進み、より高いレベルでの研究が推進されるものと期待しております。

最後になりましたが、これまで本校の SSH 事業にご支援・ご協力を賜りました運営指導委員、高大接続委員の先生方をはじめ、関係する皆様に改めて感謝を申し上げますとともに、今後ともより一層のご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

(SSH 担当 教頭 椎名 秀文)

令和5年度指定
スーパーサイエンスハイスクール
研究開発実施報告書
第2年次

発行 令和7年（2025年）3月
編集 茨城県立水戸第二高等学校
所在地 茨城県水戸市大町2丁目2番地14号
電話 029-224-2543
FAX 029-225-5049