

「理数探究」(自己評価表)

年 組 番 氏名

思考スキルRubric	定 義	S	A ⁺	A	B	C	評価
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、まとまり同士の間関係を踏まえて、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。	
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。	
多面的にみる	多様な視点観点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付きを示せる。	複数の視点からの気付きを示せない。	
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。	
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。	
変換する	情報の形式(文、式、図、絵など)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。	異なる形式に表し直すことができない。	
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。	
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。	
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。	
評価する	視点や観点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点をもち、根拠に基づいて対象への意見を述べるができる。	視点や観点をもち、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。	
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。	
価値付ける	価値や位置づけを判断する。	複雑な対象の価値や位置づけをもとに、極めて斬新な考えを述べられる。	複雑な対象の価値や位置づけをもとに、考えを述べられる。	対象のもつ価値や位置づけをもとに、考えを述べられる。	自分にとっての価値や位置づけへの気付きを示せる。	自分にとっての価値や位置づけへの気付きを示せない。	
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。	

単元	論理性Rubric	S	A ⁺	A	B	C	評価
4. 「問い」について考える	1 「問い」の 気付き	独創的な「問い」を述べる。「問い」の関連事項について検討し、その因果関係について推論している。	「問い」を述べる。「問い」の関連事項について検討し、その因果関係について推論している。	「問い」を述べる。「問い」の関連事項について検討(順序、比較、分類、多面性など)が加えられている。	「問い」を述べる。「問い」の関連事項を見付けている。	「問い」を述べられない。もしくは「問い」を述べられても関連事項を見付けられない。	
	2 現状分析	「問い」に対する現状について、学術的にも優れた観点で極めて独創的に分析する。	「問い」に対する現状について、既習事項を超えた観点で分析する。	「問い」に対する現状について、適切かつ客観的に分析する。	「問い」に対する現状について述べる。	「問い」に対する現状を述べられない。もしくは正しく現状を認識していない。	
	3 目標設定 【課題解決型】	「問い」に対する目標(あるべき姿)を述べる。設定した目標は現実的、創造的かつ社会的意義が高い。	「問い」に対する目標(あるべき姿)を述べる。設定した目標が現実的かつ創造的である。	「問い」に対する目標(あるべき姿)を述べる。設定した目標が現実的である。	「問い」に対する目標(あるべき姿)を述べるが、設定した目標が非現実的である。	「問い」に対する目標(あるべき姿)を述べられない。	
5. 先行研究を調査する	4 既存の知識・ 研究・見解	様々な見解やアプローチを示す関連する情報源から、綿密な情報を提示し、創造的な情報を作り上げる。	様々な見解やアプローチを示す関連する情報源から、比較検討を加えた綿密な情報を提示する。	様々な見解やアプローチを示す関連する情報源から、綿密な情報を提示する。	限定された見解やアプローチを示す関連する情報源から、限定した情報を提示する。	問題に関連する情報を提示できない。	
	5 根拠資料	十分な解釈、評価を備えた出所からの情報を総合的に分析、統合し、専門家の見解を徹底的に批判、検証している。	十分な解釈、評価を備えた出所からの情報を総合的に分析、統合し、専門家の見解に対し論理的な考えを述べる。	十分な解釈、評価を備えた出所から情報を得ており、根拠の分析や統合を行っている。	十分な解釈、評価を備えた出所から情報を得ている。	十分な解釈、評価を備えた出所から情報を得ていない。	
	6 推論基盤の検討	理論的な根拠と方法の重要な要素を考慮した上で、重要な要素を関連分野からの取り上げ、もしくは分野横断的に作り出している。	理論的な根拠と方法の重要な要素を適切に提示する。重要な要素について、検討が加えられている。	理論的な根拠と方法の重要な要素を適切に選択し提示する。	理論的な根拠と方法について重要な要素を理解する。	理論的な根拠と方法について重要な要素を理解していない。	
6. 「問い」の中の 何かに着目する	7 立場(見解、主張、 仮説)	課題の複雑性を考慮した上で独創的な立場(見解、主張、仮説)をとる。他者の見解を自己の立場に統合する。立場の境界を認識している。	課題の複雑性を考慮した特定の立場(見解、主張、仮説)をとる。他者の見解を自己の立場に統合する。	課題の様々な側面を考慮した特定の立場(見解、主張、仮説)をとる。	特定の立場(見解、主張、仮説)をとっているが、単純化されすぎ自明である。	特定の立場(見解、主張、仮説)をとれない。	
7. 「問い」を立てる	8 課題設定	問題に関連した未解明、創造的、秀逸で焦点の定まった対処可能、実行可能な課題を設定する。	問題に関連した未解明で焦点の定まった対処可能、実行可能な課題を設定する。	問題に関連した焦点の定まった対処可能、実行可能な課題を設定する。	あまりに一般的で焦点が定まっていない、もしくは対処不可能、実行不可能な課題を設定する。	課題を見つけ出せない。	
	9 課題の説明	批判的に考えるべき点を総合的に説明し、他者が十分に理解する上で必要な関連情報を吟味して提供する。	批判的に考えるべき点を明確に述べ、他者が十分に課題を理解する上で必要な関連情報を提供する。	批判的に考えるべき点を述べ、他者が課題を理解する上で必要な関連情報を提供する。	他者が課題を理解する上で必要な関連情報を提供する。	他者が課題を理解する上で必要な関連情報を提供できない。	
8. 研究を計画する	10 研究の計画	理論的な根拠と方法の重要な要素を計画に盛り込む。重要な要素は関連分野からの取り上げ、もしくは分野横断的に作り出している。	理論的な根拠と方法の重要な要素を適切に計画に盛り込んでいる。重要な要素についても検討が加えられている。	理論的な根拠と方法の重要な要素を適切に計画に盛り込む。	理論的な根拠と方法について重要な要素を理解していない、もしくは重要な要素が抜けたまま計画を立てている。	計画を立てられない。	
9. 検証データを記録する	11 検証の過程	検証へ向けた適切な方法で解決策を実施する。想定外の状況分析から生まれる新たな課題について徹底的な情報収集と考察を加える。	検証へ向けた適切な方法で解決策を実施する。想定外の状況分析から生まれる新たな課題についても注意を払う。	検証へ向けた適切な方法で解決策を実施する。関連した状況要因について注意を払う。	検証へ向けた適切な方法で解決策を実施する。	検証へ向けた適切な方法で解決策を実施できない。	
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	論拠を整理して統合的に扱い、課題に関連する洞察力に富んだ分類、相違点、類似性、変化量を明らかにしている。	論拠を整理して統合的に扱い、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。	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。	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。	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、根拠に基づき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、根拠に基づき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、根拠に基づき形で自身の意見を論理的に展開している。	複数の立場から、根拠に沿って形で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ない。	
12. 研究の意義を考える 13. 結論を述べる	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。	探究で得た結論を述べられない。	
14. ポスターにまとめる 15. 中間発表会 16. 修正する 17. 研究成果報告会	17 表現	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。	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。	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。	
	18 図表	番号・タイトル・項目・単位等の抜けや誤りがない、大変分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、大変分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。	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。	
17. 研究成果報告会	19 伝達	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。	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。	準備した内容をほとんど原稿見ずに発表する。	人前で発表することができない。	
	20 批判的思考	批判的に考えるべき点を総合的に説明し、他者が十分に理解する上で必要な関連情報を吟味して提供する。	批判的に考えるべき点を明確に述べ、他者が十分に課題を理解する上で必要な関連情報を提供する。	批判的に考えるべき点を述べ、他者が課題を理解する上で必要な関連情報を提供する。	他者が課題を理解する上で必要な関連情報を提供する。	他者が課題を理解する上で必要な関連情報を提供できない。	
18. 振り返る	21 自己評価	探究の学びの過程および成果を整理し、探究の学びで生じた自己変容を認識し、自己評価する。その上で将来の自分の姿や計画を述べる。	探究の学びの過程および成果を整理し、探究の学びで生じた自己変容を認識し、自己評価する。	探究の学びの過程および成果を整理し、探究の学びで生じた自己変容を認識する。	探究の学びの過程および成果について記述するが、大部分が成功と失敗の記述に用いられる一般的な用語を用いる。	探究の学びの過程および成果について記述できない。	