

## ● 教員用

レベル 観点		1	2	3	4	5
課題の 設定	基準	問いを出せない。	研究の価値を十分に理解していないが、問いは設定できている。 (具体的な問いが持てない。) (仮説なし)	研究の価値を個人レベルで理解している。問いから仮説を設定できる。	他者に研究の価値を説明できる。見通しのある問いを立てられている。	周囲を納得させる研究の価値(個人の価値を超えたもの)を説明できる。見通しのある問いを立てられている。 (検証できる絞り込んだ仮説)
	徴候	分野やある対象に興味はあるが、疑問や課題を持っていない。	自分の興味や関心に基づいた抽象的な問は立てられたが、具体的にどういいう結果が得られたら、その問いに答えたことになるかが不明瞭。	自分の研究課題の意義に自覚的である。／問いが具体的であり、仮説が立てられている。	自分の研究課題が社会や学問の進展にどう寄与するかを考えている。／自分が知識や経験をもとに検証可能であるような仮説が立てられている。	研究成果が社会や学問の進展に寄与するものである。／従来の学説や経験、これまでの研究成果を踏まえて検証可能な仮説が立てられている。
調査 研究の 立案と 実施	基準	抽象的な計画にとどまり、実施が困難である。	計画は立てているが、ただ、それに従い実験・調査している。	自分の計画の不十分な点に自ら気づく。回数をこなし、計画を変更、見直してできる。(具体性・精度・パラメーターの観点で)	目的を明確にした計画を立て、諸条件を考慮に入れながら実験・調査している。	実践から新たな課題を見出し、必要な知識・技能を自ら得て次の計画に活かせる。
	徴候	「～の実験する」「～を確かめる」というに留め、具体的な行動手順が見えない計画を立てる。	実験・調査の手順を明確にできるが、問題点(回数が少ない・精度が低い・誤差など)があったとしても、それを改善しようとしめない。	予想と異なる結果がでたときや、実験・調査が実施できなかった際に、手法、実験・調査の回数、精度、制御変数などの原因のうち、改善できるものに注目する。	課題解決に必要な条件・精度・具体性を意識した計画が立てられる。／使用できる材料・機器・締め切りなどを考慮できる。	現状で知識・技術不足があったときに、自ら情報を収集し、習得しようとする。／実施の都度、自分で振り返りをし、計画を修正する。
情報 収集と 情報の 評価	基準	データの記録はしているが、過不足があり、整理もできていない。また、データの活用に至っていない。	集めたデータをまとめているが過不足があり再現性がとぼしい。	集めたデータが妥当であることを高校生が持っている知識で筋道立てて解釈することができる。	集めたデータを先行研究と比較したり、専門用語を用いて筋道立てて解釈している。誤差についても検討している。	データから新たな知見を生み出し次の発展に向けての大きな発見に繋がった。
	徴候	記録にとどまり、また、データの過不足があり、適切でない。また、整理もできていない。	データの整理にとどまり、データの活用や今後の展望が見えていない。	データを活用し、一定の合理的考察に結びついている。	データの提示と解釈が正確に行われている。	データの提示と解釈が極めて正確に行われており、次の研究への発展に繋がっている。

結果からの考察	基準	論理的な考察ができていない。	論理的な考察が不十分である。	論理的な考察がされている。	論理的な考察ができており、先行研究との比較検討がなされ次の課題発見ができています。	論理的な考察ができており、創造性のある提案ができています。
	徴候	結果と考察が分離できていなかったり、結果についての考察が不十分である。結果から読みとれていない飛躍した考察が行われている。	結果について考察しているが、多面的でなく、根拠が不十分である。	結果について多面的に考察しており、結果に基づく論理的思考ができています。(正しい結果が間違った結果かは問わない)	先行研究や既存の理論との比較をすすめるなど、結果について多面的、論理的に考察し、考察から新たな問題を解決するための気づきができています。	結果について多面的、論理的な考察が十分できており、その考察から他への波及効果のある創造性のある提案を行う。
発表	基準	研究に関する事実(調べた事・実験結果)を述べる。	研究に関するいくつかの事実を研究の流れを意識しながら伝える。	情報の取捨選択をし、概念図・グラフ・模型などを用いて、研究内容を論理的に伝える。	情報の取捨選択をし、適切な概念図・グラフ・模型などを用いて研究内容を論理的に且つ聴衆に関心を持ってもらえるように工夫して伝え、質問に適切に回答することができる。	情報の取捨選択をし、適切な概念図・グラフを用いて研究内容を論理的に且つ聴衆の理解を深められるよう工夫して伝え、議論することができる。
	徴候	事実と意見の区別がつかない。 ／自分の実験・調査結果と、他者の結果や事実との区別がつかない。	事実と意見の区別はつかないが、不要な情報と必要な情報の区別がつかない。	必要な情報がIMRAD (Introduction, Methods, Results And Discussion)でまとめられており、筋道立てて発表している。	必要な情報がまとめられており、概念図等で論理的に聴衆にわかりやすく発表している。／質問に対して適切に回答できる。	必要な情報がまとめられており、概念図等で論理的に聴衆にわかりやすく発表している。／発表の準備段階、発表時に十分な議論ができ、研究を進展させようとしている。
レベル 観点		1	2	3	4	5
意欲・関心・態度	基準	研究や調査に対して無関心で、グループ活動へ関わろうとしない。	研究や調査に対して消極的で、グループ内で決まった役割や課題に対する取り組みも不十分である。	研究や調査に取り組み、グループ内で決められた役割は最後まで果たす。	研究や調査に対して興味を持ち、グループでの役割を進んで受け持とうとする。	研究や調査を、時間を厭わずに、自ら進んでおこなう。グループ活動でも積極的に発言をし、中心的な役割を担っている。
	徴候	実験や調査、発表会やポスター作成などへの参加の意欲がまったく見られない。 ／グループ活動に参加せず、役割を果たさない。	実験や調査、発表会やポスター作成などでもできるだけ役割を避けようとする。 ／グループ内の議論や話し合いに消極的で、役割も十分に果たさないこともある。	実験や調査、発表会やポスター作成などでも役割を果たそうとする。 ／グループ内で決められた役割のみ果たす。	実験や調査、発表会やポスター作成などでも自ら役割を受けようとする。 ／グループ内で決められた役割を果たし、グループをよい方向へ持っていくようしている。	実験や調査、発表会やポスター作成などあらゆる場面で自ら積極的に説明したり、意見を聞いたりする。 ／周囲からの信頼が篤く、自らだけでなく、グループ全体のことを考えて行動している。

●生徒用

レベル 観点		1	2	3	4	5
課題の 設定	基準	問いを出せない。	研究の価値を十分に理解していないが、問いは設定できている。 (具体的な問いが持てない。) (仮説なし)	研究の価値を個人レベルで理解している。問いから仮説を設定できる。	他者に研究の価値を説明できる。見通しのある問いを立てられている。	周囲を納得させる研究の価値(個人の価値を超えたもの)を説明できる。見通しのある問いを立てられている。 (検証できる絞り込んだ仮説)
調査 研究の 立案と 実施	基準	抽象的な計画にとどまり、実施が困難である。	計画は立てているが、ただ、それに従い実験・調査している。	自分の計画の不十分な点に自ら気づく。回数をこなし、計画を変更、見直してできる。(具体性・精度・パラメーターの観点で)	目的を明確にした計画を立て、諸条件を考慮に入れながら実験・調査している。	実践から新たな課題を見出し、必要な知識・技能を自ら得て次の計画に活かせる。
情報 収集と 情報の 評価	基準	データの記録はしているが、過不足があり、整理もできていない。また、データの活用に至っていない。	集めたデータをまとめているが過不足があり再現性がとぼしい。	集めたデータが妥当であることを高校生が持っている知識で筋道立てて解釈することができる。	集めたデータを先行研究と比較したり、専門用語を用いて筋道立てて解釈している。誤差についても検討している。	データから新たな知見を生み出し次の発展に向けての大きな発見に繋がった。
結果 からの 考察	基準	論理的な考察ができていない。	論理的な考察が不十分である。	論理的な考察がされている。	論理的な考察ができており、先行研究との比較検討がなされ次の課題発見ができています。	論理的な考察ができており、創造性のある提案ができています。
発表	基準	研究に関する事実(調べた事・実験結果)を述べる。	研究に関するいくつかの事実を研究の流れを意識しながら伝える。	情報の取捨選択をし、概念図・グラフ・模型などを用いて、研究内容を論理的に伝える。	情報の取捨選択をし、適切な概念図・グラフ・模型などを用いて研究内容を論理的に且つ聴衆に関心を持ってもらえるように工夫して伝え、質問に適切に回答することができる。	情報の取捨選択をし、適切な概念図・グラフを用いて研究内容を論理的に且つ聴衆の理解を深められるよう工夫して伝え、議論することができる。
意欲・ 関心・ 態度	基準	研究や調査に対して無関心で、グループ活動へ関わろうとしない。	研究や調査に対して消極的で、グループ内で決まった役割や課題に対する取り組みも不十分である。	研究や調査に取り組み、グループ内で決められた役割は最後まで果たす。	研究や調査に対して興味を持ち、グループでの役割を進んで受け持とうとする。	研究や調査を、時間を厭わずに、自ら進んでおこなう。グループ活動でも積極的に発言をし、中心的な役割を担っている。