

探究活動のフェーズ毎のルーブリック

基準		1 課題研究の質が大幅な改善を要するレベル	2 課題研究の質がやや改善を要するレベル
		探究の手続きがわからず、探究を進められない	個々の探究の手続きを意識して探究活動を行っている
P H A S E I	研究の意義づけ	自分自身で研究の意義を見出せない	自分の研究に漠然とした意義づけができています
	研究の意義とはなにか？	○自分自身の研究が、自分自身の興味と離れている △研究分野は決まったが自分自身が問題意識をもっていない	○自分の興味や関心に基づいた問いを立てている ○防災や環境問題といった、問題意識から課題を設定しようとしている △問いから探究すべき方向が導かれない
P H A S E II	課題の具体化	問いを出せない	問いを立てることができています
	よい研究課題とはなにか？	○自分自身の疑問や知りたいことが何なのか表現されていない △何を対象として良いかわからない	○自分自身の疑問や、知りたいことを表現できている ○対象に関して、自分自身で問いを立て、目的を定められる △抽象的な問いを持たせたが、どうアプローチしてよいかかわからないほど曖昧な問いである △問いが曖昧で具体的に何をしたらいいかまで絞り切れない
P H A S E III	調査計画の立案と実施	抽象的な計画にとどまり、実施が困難である	作業としての計画が立てられ、実施している
	よい調査計画とはなにか？	○実際の行動手順が見えない抽象的な語を多く含む計画を立てる ○すでに知っている手法を利用して計画を立てている ○最低限の道具を用意し、実験にとりかかる △行動手順が見えていない	○調査の手順を明確にしている ○研究手法と手続きを示している ○実施しやすい条件での実験・シミュレーションができる ○着目するパラメータを決める △着目するパラメータ以外が制御できていない △やりたいことはあるが、先行き不透明な状況
P H A S E IV	情報収集と情報の評価	入手した情報（実験・観測データ等）をまとめていない	入手した情報（実験・観測データ等）を示している
	情報をどう解釈できるだろうか？	○定量的なデータを得られるにも関わらず、定性的なデータしか示せていない △サンプルを一つしかとらない △特徴をぬきだせない、一般化できない △実験操作の基礎的な手法を理解していない	○記録にとどまり、合理的なまとめができていない ○複数のデータを得ている ○データがとれるようになった △サンプリングの条件が揃っていない △データの「特徴とは何か」でもめることがある △信用性のあるデータがない
P H A S E V	結果からの考察	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
	どうすれば妥当な考察ができるだろうか？	○結果と考察が分離できず、結果のみとなる ○予想通りの結果が得られていない場合に、「失敗した」で終わる △試しにやったら（予備実験）上手くいったものの、それで満足する	○結果について考察しているが、多面的でない ○根拠が不十分である ○結果から読み取れていない飛躍した考察がなされている △解釈されたデータを考察でどう扱うのか分からない

3 課題研究の質が満足できるレベル	4 課題研究の質が十分に満足できるレベル	5 課題研究の質が特別優れているレベル
個々の探究の手続きを理解して探究活動を行っている	探究の手続きや一連の流れを理解しつつ、自分の活動を評価しながら探究活動を行っている	一連の探究の手続きを理解し、省察をしながら次の段階を視野に入れて探究活動を行っている
他者に自分の研究課題の意義を説明できる	自分の研究課題の学術的・社会的価値に触れて問いの意義を説明している	自分の研究課題の学術的価値や社会的価値、既存の前提を問う問いを設定している
<ul style="list-style-type: none"> ○どのような社会的課題・学術的課題を解決しようとする研究であるかということが表現されている ○自分自身の研究内容を表現している ○社会的課題を解決しようとしている △考察の方向と研究課題の方向が一致していない △個々の課題をこなすことに終止している 	<ul style="list-style-type: none"> ○研究課題に関連する先行研究が紹介されている ○自分の研究課題が社会や学問においてどのような位置づけにあるか当該分野の話題を取り上げている △最終目標と実現可能な実験をどのようにてらし合わせるべきか悩んでいる 	<ul style="list-style-type: none"> ○自分の研究課題が社会や学問の進展に寄与するものであることを口頭または文書において説明できる ○研究課題に関連する先行研究との違いが明確にされている
研究の目標を踏まえて、問いや仮説を設定できている	評価が可能な目標や検証可能な問いや仮説を立てている	妥当な評価が可能な目標や、環境的な制約の中で実行可能で検証可能な問いや仮説を立てている
<ul style="list-style-type: none"> ○曖昧な語を含んでいるものの、研究を通じて明らかにしたいことを目標や仮説といった形で表現できている ○仮説は立てている △検証可能な仮説や問いではない 	<ul style="list-style-type: none"> ○目標や仮説を、曖昧な言葉や単語を用いずに表現できている ○必要な定義がなされている ○緻密な仮説を立てている ○評価可能な目標か、検証可能な仮説を立てている ○数多くの実験をした上でそれを踏まえた仮説を立てている ○環境的な制約等を念頭に問いや仮説を設定することはできない 	<ul style="list-style-type: none"> ○取りうる手段を踏まえ、実際に評価可能な目標や検証可能な仮説が立てられている ○身近の物・実験材料などに注目し、検証可能な課題を設定した ○先行研究がある場合、それらと比較できるような課題が設定できている
目的を明確にした計画を立て、見直しをもった計画となっている	先行研究等を踏まえ、妥当性のある方法を多面的・多角的に判断し、計画に取り入れている	実践から教訓を引き出し、必要な情報や手続きを身につけて、次の計画に活かせる
<ul style="list-style-type: none"> ○使用できる材料・機器・締め切りなどを考慮できる ○具体的な手法が記載できる ○実験系の作り方を検討している ○目的にあった装置を作る必要性に気づいている △立式・パラメータ等の意味を実際の操作と結びつけて捉えていない △何をもって期待した結果が得られたと評価できるのかわからない 	<ul style="list-style-type: none"> ○先行研究や既存の理論を参考にしつつ、調査方法の妥当性を評価しつつ、選択できている ○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 ○既存の複数の方法を評価し、自分の研究に合った方法を選択した ○既に得られている各種データと、自らの予想に整合性があることを確認している △考察等をふまえて、発展的な研究に至るプロセスを提案することができない 	<ul style="list-style-type: none"> ○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、目的に応じて、計画を修正する
情報（実験・観測データ等）を目的に合わせてまとめている	情報（実験・観測データ等）を先行研究や既存の前提（概念枠組み・パラダイム等）を用いて合理的に解釈している	情報（実験・観測データなど）を目的に応じて適切に評価した上で、考察に向けた示唆を与える形で解釈している
<ul style="list-style-type: none"> ○実験・観測の条件などによってデータの整理ができている ○データから、一定の合理的考察に結びつけている ○研究における定義について考えはじめた ○データを見ながら、どこに着目すべきかを見つけている ○実験方法の記録をとっている ○再現性よく、比較的バラツキのおさえられたデータを得ている △グラフ化できても解釈に困る 	<ul style="list-style-type: none"> ○データの提示と解釈が正確に行われている ○有効数字、測定・系統誤差の評価・再現性の検討ができている ○自分が選択した方法や測定法の精度を意識している △実験と理論式が結びついていない △ [理論式への] 代入に終始している 	<ul style="list-style-type: none"> ○データを緻密に分析し次の研究への発展または大きな発見の結論に至っている。 ○実験の失敗などから修正点を見だし実験デザインを直す ○別アプローチで得られた考察の妥当性を確かめようとしている
論理的な考察がされている	論理的な考察ができており、得られた結論の妥当性の評価がなされている	得られた結論から、より発展的な課題を見だし、次の探究のプロセスが見据えられている
<ul style="list-style-type: none"> ○結果から事実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は問わない） ○データをしっかりとまとめられた △対照実験で差が出た原因の特定をすることができない △先行研究の実験内容との比較に悩んでいる 	<ul style="list-style-type: none"> ○先行研究や既存の理論との比較の結果、進めてきた探究をふりかえり、評価（仮説の採択、棄却や方法の不備等）し、次の課題を見出している。 ○考察から新たな問題を解決するための気づきがなされている △課題は見つけられているが、発展的な研究のプロセスまでは考えられない 	<ul style="list-style-type: none"> ○自分が進めてきた探究の手法や考え方を振り返り、発展的な新たな課題を見だしたり、その解決にむけたアプローチを考察したりしている